

# Monitoring marine heavy metal contamination via the chemical analysis of growth increments in bivalves – a pilot study

Jessen, C. A., Asmund, G., Elberling, B., Frei, D.,  
Knudsen, C. & Rasmussen, J. P.



GEOLOGICAL SURVEY OF DENMARK AND GREENLAND  
MINISTRY OF CLIMATE AND ENERGY



**GEUS**

# **Monitoring marine heavy metal contamination via the chemical analysis of growth increments in bivalves – a pilot study**

Jessen, C. A., Asmund, G., Elberling, B., Frei, D.,  
Knudsen, C. & Rasmussen, J. P.

# Contents

Introduction	2
Sampling and methods	6
Foraminifera	6
Bivalves	6
Ablation point positioning	7
<i>Mytilus edulis</i>	7
<i>Hiatella arctica, Mya truncata and Macoma calcarea</i>	8
Analysis	8
Post-analysis point verification and age assignment	9
Results	10
Area 1	11
<i>Melonis barleeanus</i>	11
<i>Mytilus edulis</i>	12
<i>Hiatella arctica</i>	15
<i>Mya truncata</i>	15
<i>Macoma calcarea</i>	17
Area 2	17
Area 3	18
Conclusions and future potential	20
References	21
Appendices	
1. Area 1. Core 12 Foraminifera data	
2. Area 1. DMU monitoring stations data	
3. Area 1. Bivalves data	
4. Area 2. Disko Bay/Upernavik data	
5. Area 3. Northwest Greenland data	

## Introduction

The Black Angel lead-zinc mine at Maarmorilik, West Greenland opened in 1973 and was active for 17 years through to its closure in mid-1990. Tailings were discharged from the crushing and concentration processing plant through a pipeline into Affarlikassaa Fjord at 30 m depth which then settled to the bottom (50-60 m). Within a few years monitoring of the biota in the fjords showed higher than expected lead and zinc pollution. As a result in the years between 1978 and 1985 the mining company reduced the lead and zinc content of the tailings. In addition waste dumps around the mine were removed after mine closure and placed both at the bottom of the fjord and in the disused concentration storage facility (Thomassen, 2003).

The National Environmental Research Institute (NERI/DMU) have annually monitored heavy metal concentrations in sea water, seaweed (*Fucus vesiculosus*/*Fucus distichus*), lichens (*Cetraria nivalis*), blue mussels (*Mytilus edulis*), shorthorn sculpin (*Myoxocephalus scorpius*) and Northern prawn (*Pandalus borealis*) both during mining operations and through to the present day. This type of long term, regular environmental monitoring of remote regions to the extent as that carried out at Maarmorilik is expensive and is therefore limited to a few particularly threatened areas. To extend

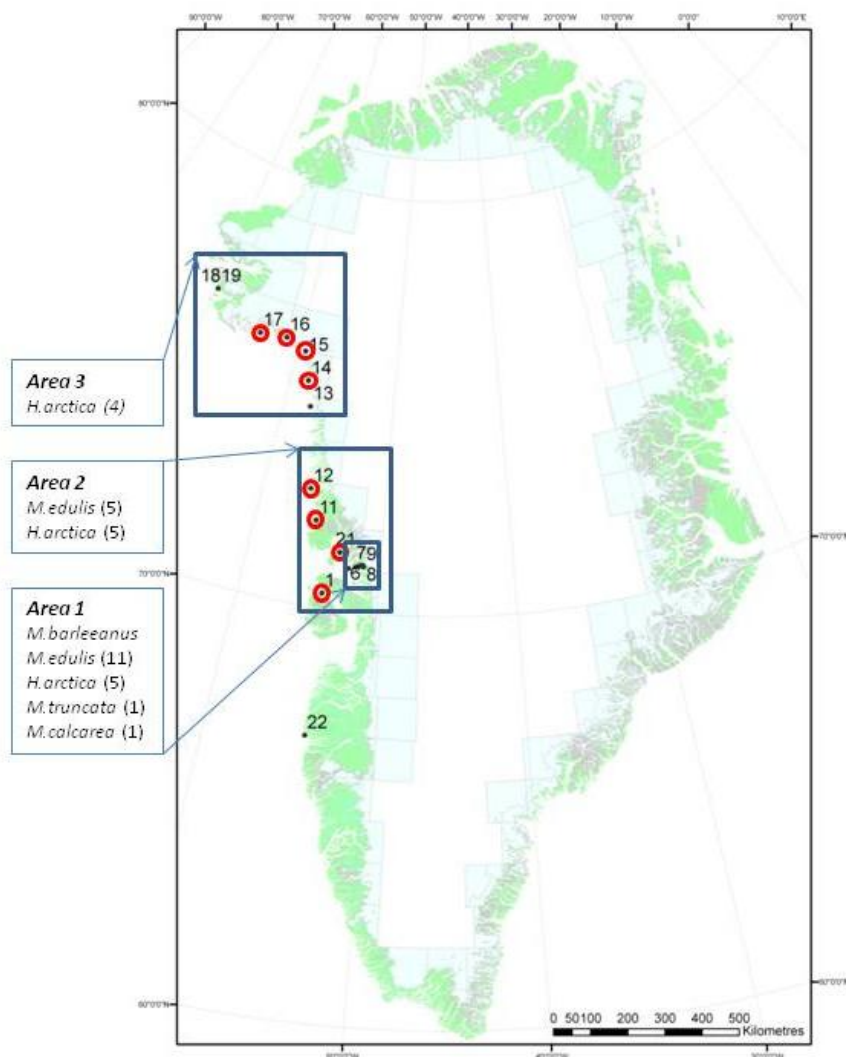


Figure 1. Map of Greenland showing sample locations.

the areas monitored, an alternative method involving fewer site visits, and with the ability to determine past concentrations, would therefore be an advantage.

The calcium carbonate shells precipitated by bivalves include a small proportion of other impurities taken up via the water in which they live or via their food source. In many bivalves growth stops produce discreet incremental rings and if the bivalves are collected alive or year of death is known, this allows both age determination and the allocation of specific years to the growth increments. Although many factors are thought to affect the uptake of trace elements into the shells, the growth increments between the rings should reflect a combination of biological, water and food conditions in a specific year.

Until recently the measurement of specific years from biota has involved a long process of pre-treatment prior to analysis. Laser ablation – inductively coupled plasma – mass spectrometry (LA-ICP-MS) allows analysis of individual growth increments with substantially reduced preparation and

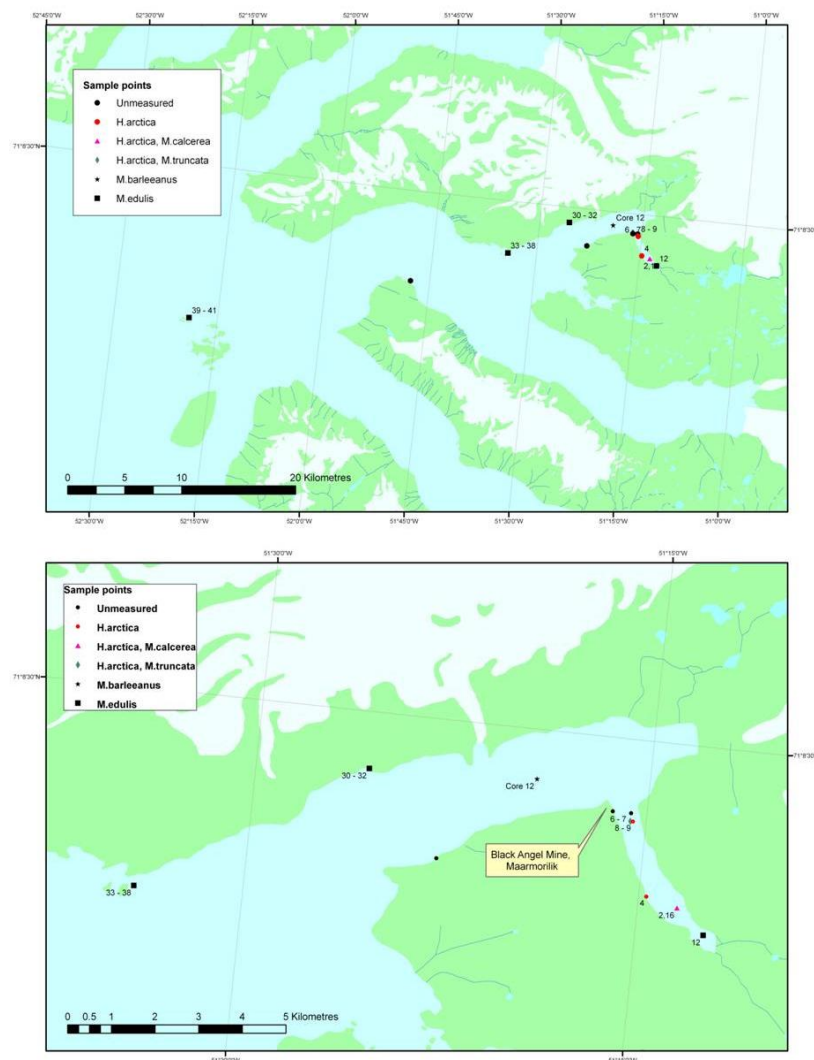


Figure 2. Maps showing Qaamarujuk and Affarlikassaa Fjords, sample points and analysed sample numbers.

Table 1. Collected samples.

Latitude	Longitude	Elevation	Region	Area	Locality	Sample code	<i>Hiattella arctica</i>	<i>Mya truncata</i>	<i>Serripus groenlandicus</i>	<i>Clinocardium ciliatum</i>	<i>Mytilus edulis</i>	<i>Macoma calcareo</i>	<i>Macoma balthica</i>	<i>Astarta cf. borealis</i>	<i>Chlamys islandicus</i>	<i>Nucula tenuis</i>	<i>Musculus niger</i>	
-51,3217	71,1317		Maarmorilik	Area 1	Core 12													
-51,4282	71,1302		Maarmorilik		DMU29					6								
-51,5688	71,1012		Maarmorilik		DMU38/36					36								
-52,3180	71,0220		Maarmorilik		DMU St.L					14								
-51,2250	71,1083	-19	Maarmorilik		GGP2	473802	5	17	2	2		2						
-51,2450	71,1100	-34	Maarmorilik		GGP3	473803	6					2						
-51,2600	71,1267	-20	Maarmorilik		GGP4	473804	6	2										
-51,2600	71,1250	-18	Maarmorilik		GGP5	473805	46	38	4	2				6				
-51,2583	71,1250	-6	Maarmorilik		GGP6	473806	66			10		4						
-51,2717	71,1267	-10	Maarmorilik		GGP7	473807	2	1	2									
-51,2067	71,1033	-8	Maarmorilik		GGP8	473808	2		10	2								
-51,2067	71,1033	-14	Maarmorilik		GGP9	473809	17	8		3	1	1	5	10				
-51,3800	71,1133	-15	Maarmorilik		GGP10	473810	4	8				6		16	18			
-54,0000	70,3500	-12	NDiskoBugt		Area 2	GGP1	473801	10	15	8		2						
-54,0000	70,3500		N. Disko			476834						8						
-55,2881	72,0627	0	Ingnerit fjord	GGP11		473813					6							
-56,1583	72,7933	0	Upernavik Harbour	GGP12		473821					10							
-53,1068	71,3830	-33	Illorsuit	GGP20		473885		2				14		2	6			
-53,1068	71,3830	0	Illorsuit	GGP21		473884					10							
-57,5783	74,7250	-25	By Emdrups Ø	GGP13		473833		3	2	6		36		18				
-58,2700	75,3200	-16	By Steenstrups Gletcher	GGP14		473838	36		4			58						
-59,1943	75,9958	-35	Between KongOscars gl and Nordenskjölds gl	GGP15		473856	40	14		1		54					6	
-61,3660	76,2032	-30	Within Fiskerøerne	GGP16		473857	3	7				20					2	
-64,0550	76,1208	-27	South of Servissigvik	GGP17	473858	12			12		8		15					
-69,7358	76,7377	-15	Off Morreusaq	GGP18	473859	8	37	10	4		2		2				8	

therefore risk of contamination (Klünder *et al.* 2008) This method of analysis has a huge potential, not just for bivalves but also for any calcium carbonate precipitate with layered growth. This pilot study aimed to test this potential on bivalves and foraminifera from a region where past trace elements in the soft tissue of mussels and sediments is already known. The method can then be assessed and adapted.

Common mussels (*Mytilus edulis*) along with other species were collected both from NERI/DMU stations and additional locations both in the Maarmorilik region and along the coastline north to Melville Bay (Fig. 1 and Table 1). Additionally foraminifera from sediment cores collected in 1999 from 4 locations in Qaamarujuk and Affarlikassaa Fjords have been analysed. The foraminifera from these cores showed a marked increase in individuals with morphological abnormalities during the time period of operational mining (Elberling *et al.* 2003). In this study the species *Melonis barleeanus* showed up to 20% of individuals with deformities relative to background (5%). Analysis of the sediment for heavy metal contamination also demonstrated a marked increase in lead (Pb) and zinc (Zn) loadings during mine operations. At the time it was not possible to analyse for trace elements on

single individuals but the results strongly suggested a relationship between heavy metal pollutants in the fjord and the percentage of deformed foraminiferal tests. The hypothesis that deformed foraminifera show an increased uptake of heavy metals relative to foraminifera without deformities is also tested here.

Mg/Ca and Sr/Ca changes in the yearly increments of bivalve shells have been shown to reflect changes in temperature and salinity in a number of species (Carroll *et al.* 2009 and references therein). As climate change in the Arctic has been detectable in monitoring projects since 1997 (for example Hátún, *et al* 2005), these ratios have been measured and calculated for this pilot study in order to examine any latitudinal or temporal variations detectable in the growth increments of bivalves.

## Sampling and methods

### Foraminifera

Cores were retrieved from 4 locations in Qaamarujuk and Affarlikasaa Fjords in 1999. The 180 cm sediment from Core 12 was dated by  $^{210}\text{Pb}$  (Elberling et al., 2003) and represents a time period from 1999 to prior to 1880 AD. The core position is shown in Figures 2 and 3 and lies in the centre of the Qaamarujuk Fjord and slightly west of its conjunction with Affarlikasaa Fjord. Where possible 5 deformed and 5 normal individuals were analysed from depths prior to, during and after mining activities (see Table 2). The foraminifera were mounted on glass slides using double-sided sticky tape. Two ablation points were analysed on each individual representing the first (juvenile) and final (adult) growth chambers. LA-ICP-MS settings were as per defined in Table 3.

Table 2. *M. barleeanus* analysis

Depth (cm)	Age	Deformed	Normal	
0-0,5	1998	2	5	Post-mining
0,5-1,0	1996	5	5	
1,0-1,5	1994	5	5	
1,5-2,0	1991	1	5	
2,0-2,5	1989	4	5	
2,5-3,0	1987	4	5	Operational mining
3,0-3,5	1986	0	5	
3,5-4,0	1984	2	5	
4,0-4,5	1982	3	5	
4,5-5,0	1980	5	5	
5,0-6,0	1976	4	5	
6,0-7,0	1970	5	5	
7,0-8,0	1965	4	5	Pre-mining
8,0-9,0	1960	2	5	
9,0-10,0	1953	4	5	
15,0-16,0	1904	0	5	
19,0-20,0	1869	0	5	

Table 3. LA-ICP-MS running conditions.

<b>Laser ablation</b>	
Laser mode	Q-switched
Beam diameter ( $\mu\text{m}$ )	60
Laser output power (mJ per pulse)	50% bivalves 45% forams
Repetition rate	10
Washout delay (s)	120
Laser warm-up time (s)	20
Dwell time (s)	30
<b>ICP-MS</b>	
Forward power	875
Helium gas flow rate (L per min)	0.360
Sample gas Ar (L per min)	0.700
Auxilliary gas (L per min)	1
Cooling gas (L per min)	16
Acquisition mode	peak jumping

### Bivalves

Shells of *M. edulis* were collected during summer of 2009 by the Danish Environment Agency (DMU) as part of their annual monitoring program of heavy metal contamination in the area around Maarmorilik. Samples were collected from 3 stations (29, 36 and 'L') covering a transect of decreasing heavy metal contamination (see Table 1 and Figure 2). Pb and Zn concentrations in the



soft tissues of *M. edulis* from the sampling stations, 29, 36 and 'L' have been monitored continuously since 1977, 1978 and 1982 respectively.

Bivalve sampling was carried out during July and August 2009 from 21 locations in between 51° and 76°N. Of these, 9 sample locations lie in the Affarlikassaa and Qaamarujuk Fjords close to Maarmorilik (Area 1), 6 lie in the Disko/Upervanik region (Area 2) and 6 are located in the northern Melville Bay (Area 3). Locations and collected bivalves are shown in Figures 1 and 2 and listed in Table 1. Bivalves were sampled with a 30 x 40 cm grab and at differing depths. Only living bivalves were collected and these were pre-treated by boiling on ship to clean and remove soft tissue.

A total of 29 valves were selected on the basis of size and condition and representing all regions (see Table 4). The valves were embedded in epoxy resin (Epofix, Struers) and cut across the long axis bisecting the umbo. These were then finely polished with 500 and 200 grade/grit paper and sliced to produce 3-5mm thick cross-sections ready for analysis. Some of the larger samples were further divided to fit into the sample chamber.

Growth rings of *H. arctica*, *M. truncata* and *M. calcareus* were difficult to identify along the margins and to some extent across the umbo. To aid identification and therefore age assignment, acetate peels of these samples were made post-analysis. To make the peels, the polished slices were first etched by immersion for 5 minutes in a solution of 4 ml 30% hydrochloric acid, 5 ml 85% formic acid and 1000 ml demineralised water. The samples were then flooded with acetone and covered with acetate sheet (Sejr et al., 2002). The peels were removed after drying, mounted on glass slides and examined under a light microscope.

## **Ablation point positioning**

### ***Mytilus edulis***

Prior to analysis shell margin growth rings were marked on the sample using a binocular microscope (x40) to ease ablation point positioning. For the *M. edulis* samples, 4 ablation points per growth year were analysed along the shell margin. Of these ablation points, 1 was positioned immediately after and immediately before the encompassing growth rings with 2 further points equally spaced in between. One *M. edulis* valve (sample DMU32) was analysed at higher resolution with ablation points positioned at ca. 0.5 mm increments. One sample, GGP12 (18), was analysed both along the margin as per above, but additionally by a line of tightly spaced points along a section of growth increments over the umbo. This test was carried out in order to examine the comparability of the two approaches.

Table 4. *Bivalves analysed.*

	Longitude	Latitude	Locality/DMU	Sample No.	Species	Size
Area 1	-51,2250	71,1083	GGP2	2	<i>H. arctica</i>	32mm
	-51,2450	71,1100	GGP3	4	<i>H. arctica</i>	34mm
	-51,2600	71,1250	GGP5	6	<i>H. arctica</i>	39mm
	-51,2600	71,1250	GGP5	7	<i>M. truncata</i>	44mm
	-51,2583	71,1250	GGP6	8	<i>H. arctica</i>	36mm
	-51,2583	71,1250	GGP6	9	<i>H. arctica</i>	36mm
	-51,2067	71,1033	GGP9	12	<i>M. edulis</i>	60mm
	-51,2250	71,1083	GGP2	16	<i>M. calcarea</i>	35mm
	-51,4282	71,1302	DMU29	30	<i>M. edulis</i>	72mm
	-51,4282	71,1302	DMU29	31	<i>M. edulis</i>	73mm
	-51,4282	71,1302	DMU29	32	<i>M. edulis</i>	75mm
	-51,5688	71,1012	DMU36/38	33	<i>M. edulis</i>	90mm
	-51,5688	71,1012	DMU36/39	34	<i>M. edulis</i>	90mm
	-51,5688	71,1012	DMU36/40	35	<i>M. edulis</i>	84mm
	-51,5688	71,1012	DMU36/41	36	<i>M. edulis</i>	80mm
	-51,5688	71,1012	DMU36/42	37	<i>M. edulis</i>	59mm
	-51,5688	71,1012	DMU36/43	38	<i>M. edulis</i>	55mm
	-52,3180	71,0220	DMU L	39	<i>M. edulis</i>	94mm
-52,3180	71,0220	DMU L	40	<i>M. edulis</i>	93mm	
-52,3180	71,0220	DMU L	41	<i>M. edulis</i>	96mm	
Area 2	-54,0000	70,3500	GGP1	1	<i>M. edulis</i>	60mm
	-55,2881	72,0627	GGP11	17	<i>M. edulis</i>	78mm
	-56,1583	72,7933	GGP12	18	<i>M. edulis</i>	66mm
	-53,1068	71,3830	GGP21	28	<i>M. edulis</i>	65mm
	-54,0000	70,3500	N.Disko	29	<i>M. edulis</i>	74mm
Area 3	-58,2700	75,3200	GGP14	19	<i>H. arctica</i>	35mm
	-59,1943	75,9958	GGP15	21	<i>H. arctica</i>	37mm
	-61,3660	76,2032	GGP16	24	<i>H. arctica</i>	34mm
	-64,0550	76,1208	GGP17	25	<i>H. arctica</i>	31mm

### ***Hiatella arctica*, *Mya truncata* and *Macoma calcarea***

Ablation point positioning in these samples was problematic as growth rings were not clearly visible in the marginal cross sections. Due to this problem and time constraints, only one *H. arctica* sample was analysed at high-resolution along the margin (GGP16 24) and all others were analysed by consecutive ablation points across the umbo (the chondrophore in *M. truncata*).

### **Analysis**

A Finnigan Element2 high resolution ICP-MS was used in conjunction with a new wave research UP213 laser ablation system. Standards were analysed encompassing every 5 unknown sample

measurements using NIST 612 and NIST 614 standard glasses with elemental concentrations as defined by Pearce et al (1997) applied for the calculation of concentrations. Calcium ( $^{43}\text{Ca}$ ) was used as the internal standard as it has shown in previous studies to be suitable for measuring trace and minor elements in calcitic material (Klünder et al., 2008; Longerich et al., 1996). Concentrations were calculated from raw data using Glitter software.

Running conditions of the LA-ICP-MS are described in Table 2. Note that energy output settings were reduced for the analysis of the foraminifera in order to avoid breakage. All samples were analysed for magnesium ( $^{24}\text{Mg}$ ), calcium ( $^{43}\text{Ca}$ ), strontium ( $^{88}\text{Sr}$ ), sodium ( $^{23}\text{Na}$ ), lead ( $^{208}\text{Pb}$ ) and zinc ( $^{66}\text{Zn}$ ).

## Post-analysis point verification and age assignment

It was not possible to identify growth rings of any of the bivalve species during analysis and each sample was checked post-analysis to verify ablation point positioning relative to growth increments. Any points lying either in the epoxy or in the periostracum were omitted (marked as 'epoxy' or 'peri' in the data sheets of Appendices 2-5).

Growth rings of *M.edulis* were relatively easily identified with a binocular microscope (x40). The data was corrected in the few cases where extremely 'flat-lying' rings caused ablation points to be incorrectly positioned giving some growth increments 5 or 3 ablation points rather than 4. The samples were collected relatively early in the growth season and where the absence of 2009 was clear, ages were assigned counting back from 2008. In many of the samples, it was not possible to be sure whether the final growth increment was from the 2009 season and therefore a  $\pm 1$  yr error is assumed for all *M.edulis* samples.

For the *H.arctica*, *M.truncata* and *M.calcareo* samples measured across the umbo age assignment was carried out using the acetate peels, placing ablated points relative to growth rings and counting back from 2009. Even by using acetate peels of the umbo it was unclear whether all growth increments were visible especially in the older samples where the more recent rings are tightly spaced. The single *M.truncata* sample demonstrated much clearer growth rings giving a much reduced error to age assignment.

## Results

All results together with  $1\sigma$  error and minimum detection limits are shown in Appendices 1-5. Many of the bivalve results show enhanced values in the earliest few years of bivalve life not only in Pb and Zn but also in the Mg/Ca and Sr/Ca ratios. As found in other organisms' precipitating calcitic shell material, it is possible that these are not in equilibrium with water chemistry during rapid early growth. In addition, enhanced concentrations in the final growth year may not be reliably reflecting water chemistry due to kinetic/biological influences. These contributing factors to the signal need to be investigated further.

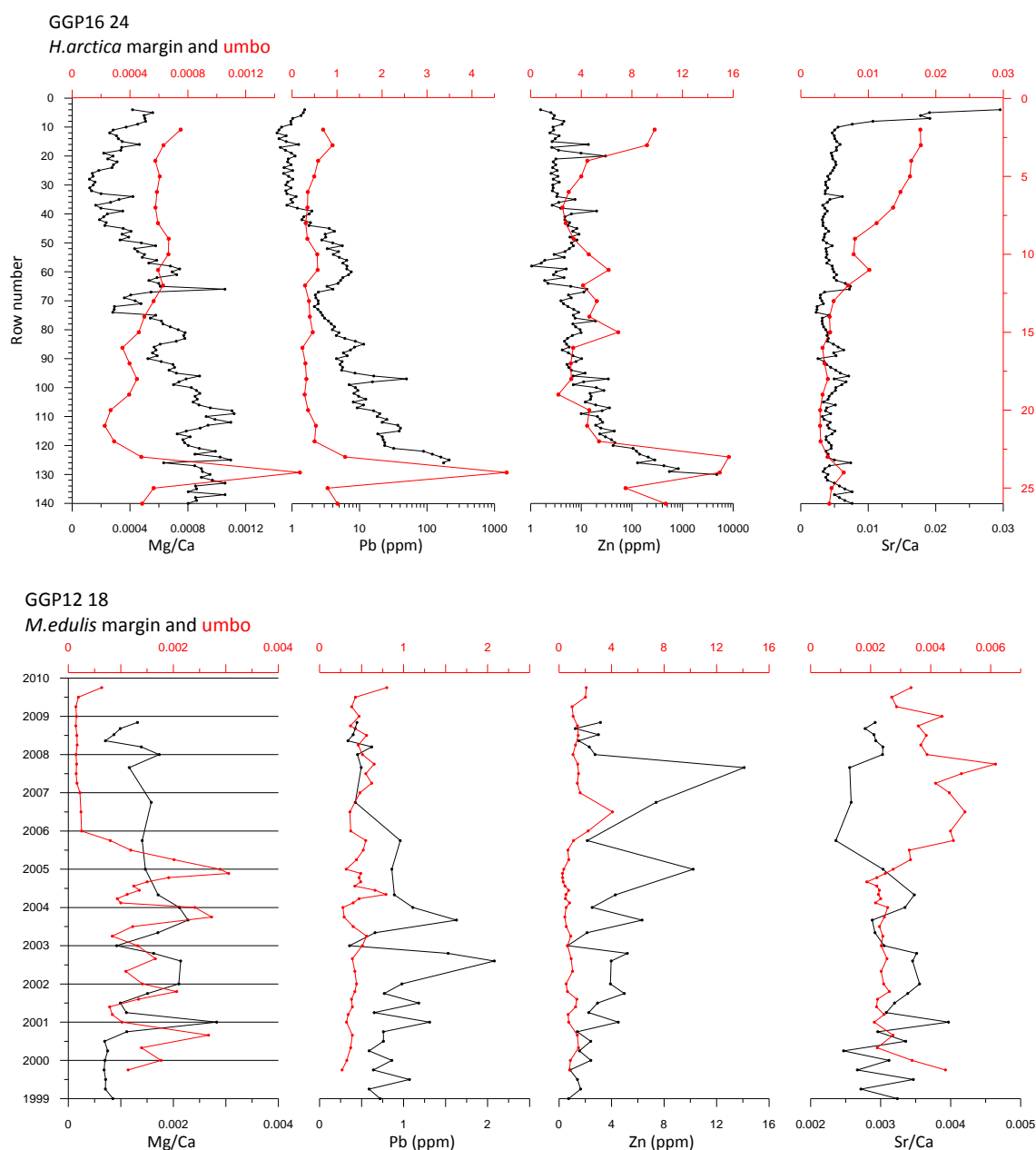


Figure 3. Comparison of analysis along margin and umbo in *H. arctica* and *M. edulis*.

The difficulties in confidently identifying growth increments along the margin of *H.arctica* prompted the analysis of tightly spaced ablation points across the umbo. Two samples (*M.edulis* and *H.arctica*) were analysed over both the margin and the umbo for comparison (Fig. 3). The results are shown together but some error in correlation must be expected due to differing sample resolutions and age/increment uncertainties and must be taken into account. Both the *H.arctica* and *M.edulis* samples display similar ranges in Mg/Ca and Sr/Ca values although there are both similarities and dissimilarities in their trends. The *H.arctica* sample shown in Figure 3 was collected from Melville Bay in North West Greenland where no significant concentrations of trace metals would be expected. However the results display relatively high values which are significantly different from each other. The abrupt change in the *M.edulis* sample at ca. 2006 seen clearly in the Mg/Ca results is most likely due to crossing from analysing calcitic to aragonitic material. Prior to 2006 there are similarities and both Mg/Ca and Sr/Ca ratios and again, the results show relatively high concentrations of both Pb and Zn, especially in the umbo results. Although very few umbo/margin comparisons are available, the general comparability of *M.edulis* marginal analyses and the higher resolution suggest that placing ablation points around the margin of these bivalves is preferable providing that age can be assigned. However, further investigation is required to further examine the problem relative to calcite/aragonite shells.

The descriptions below concentrate mainly on the Pb and Zn analyses in the Maarmorilik region (Area 1) and Mg/Ca and Sr/Ca analyses outside this region (Areas 2 and 3).

## Area 1

### *Melonis barleeanus*

Heavy metal concentrations in the sediments from core 12 were analysed showing increases in Pb from  $0.08\text{g m}^{-2}\text{ yr}^{-1}$  prior to mining (1940) to  $17\text{g m}^{-2}\text{ yr}^{-1}$  (1973) and in Zn from  $0.26\text{g m}^{-2}\text{ yr}^{-1}$  to  $25\text{g m}^{-2}\text{ yr}^{-1}$  (Elberling *et al* 2003). An increase in the proportion of foraminifera demonstrating test morphological deformities (especially in *M.barleeanus*) in step with mining activities was suggested as being due to heavy metal contamination. The analysis of individual tests for metal concentration was not possible at the time of publication; this pilot study is the first published application of the technique.

Figure 4a shows mean sample depth concentrations of both normal and deformed *M.barleeanus* on the age model of Elberling *et al* (2003). Both Pb and Zn show a significant increase in relation to the timing of mining activities. The slightly earlier onset is most likely due to sediment mixing due to bioturbation although Pb shows a rise earlier than Zn. Pb values increase from under 100 ppm prior to 1950 to over 1300 ppm around 1980 and Zn increases from 100 ppm to values between 5000 and 20,000 ppm. Peak concentration of Zn occur in 1979 is also seen in the analysis of bottom water from Affarlikassaa Fjord (Johansen *et al* 2008)

It may have been expected that the tests showing morphological deformities would demonstrate increased concentrations of Pb and Zn, however Fig. 4b shows no relationship between deformities and Pb/Zn concentrations.

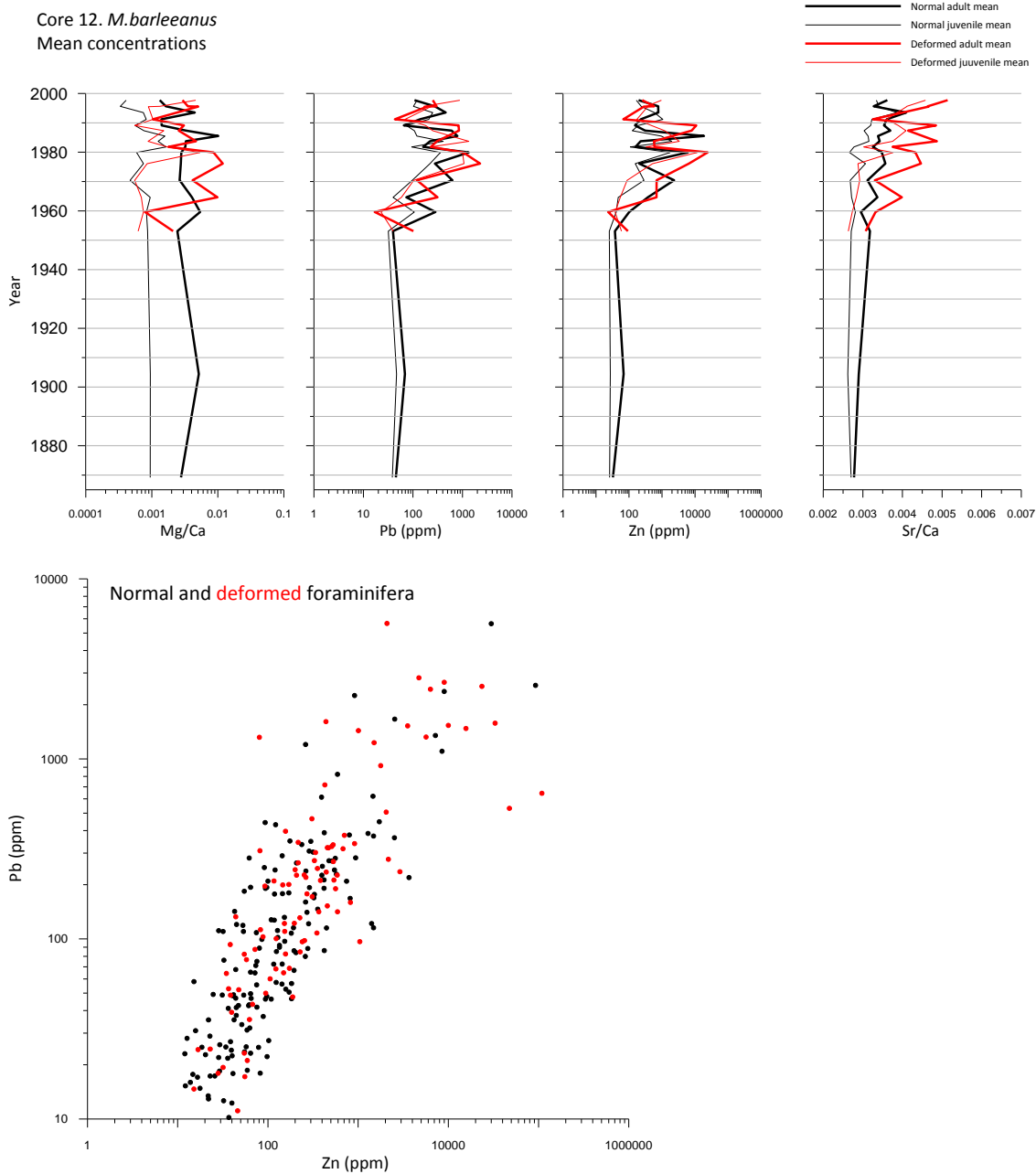


Figure 4. a) Sediment core Pb and Zn analyses on foraminifera *M. barleeanus* shown on depth/age model of Elberling et al (2003). b) Pb/Zn correlation of normal and deformed individuals. Black lines = normal, Red lines = deformed, Thick lines = adult, Thin lines = juvenile.

### ***Mytilus edulis***

*M. edulis* samples were analysed from 3 DMU stations and at one other position in Affarlikassaa Fjord (Fig. 2). Closest to the mine tailing in Affarlikassaa Fjord (GGP9) and 13 years old, sample 12 shows decreasing Pb and Zn values between 1997 through to 2004 after which it shows stable, low concentrations. DMU station 29 lies on the north of Qaamarujuk Fjord and of the 3 analysed

samples, 2 were aged at 12 years (1998) and 1 was aged 15 years (1995). Between 2009 and 1998 Pb ranges between 0.8 and 10 ppm increasing to 16 ppm to 1995. One sample (DMU30) produced higher values between 2001 and 1999 and similarly this same sample shows higher Zn values relative to the other samples, which range between around 0.5 and 5 ppm. Four samples from Station 36 were aged between 5 and 16 years old (2005-1993) producing Pb values between around 0.5 and 1.5 (the anomalously high early values of sample DMU37 are probably due to disequilibrium) and a slightly wider range of Zn values between 0.3 and 42 ppm. Station L lies ca. 40 km from the mine site and produced the oldest *M.edulis* samples (28, 28 and 16 years). Pb and Zn concentrations range between 0.2 and 0.8 ppm and 0.2 and 1.1 ppm respectively between 2006 and ca. 1988. In comparison to the analyses of *M.edulis* soft tissue, Pb trends of reducing values after mining operations ceased are similar at all sites although less similarity is seen in Zn concentrations (Johansen et al 2008).

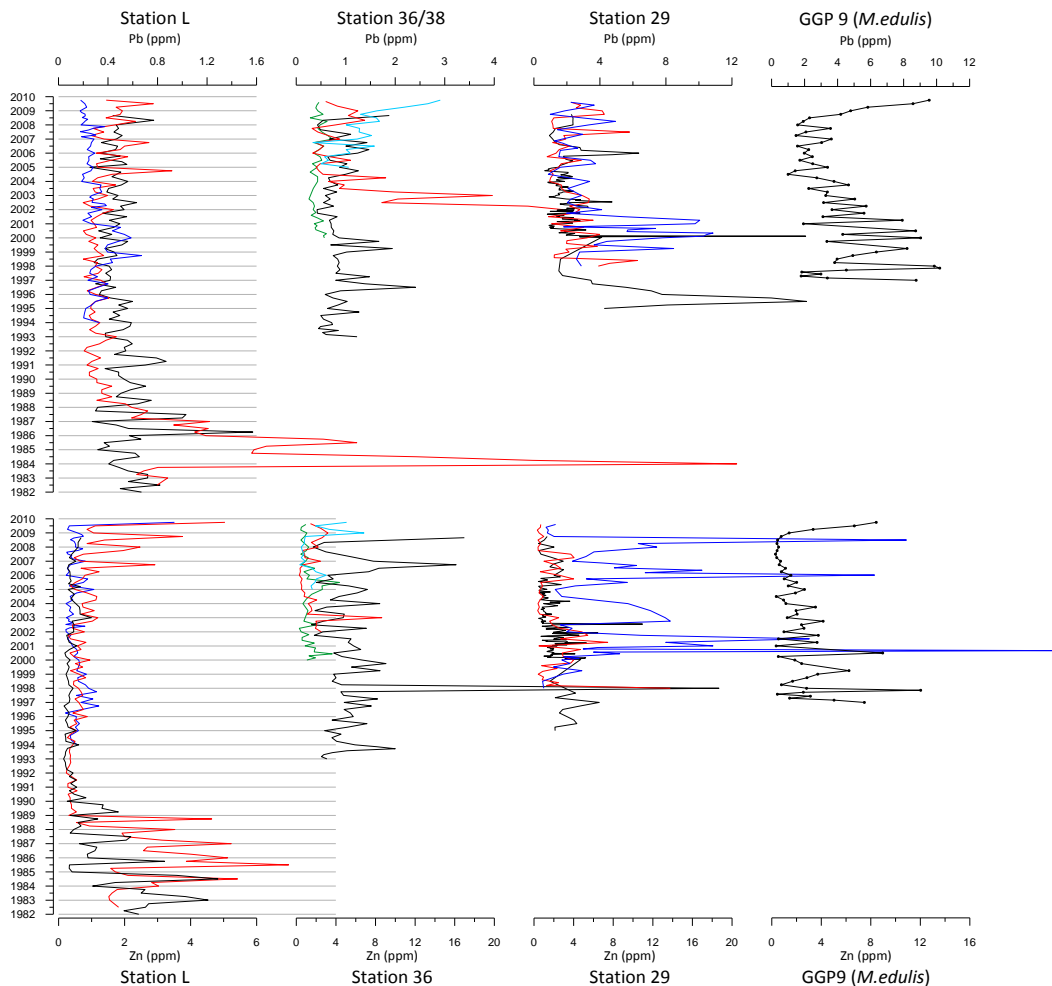


Figure 5. Pb and Zn concentrations in *M.edulis* from 4 locations in Maarmorilik. Samples as follows (see Table 4): Station L: black = DMU41, red = DMU40, blue = DMU39. Station 36: blue = DMU38, red = DMU37, black = DMU36, green = DMU35. Station 29: black = DMU32, red = DMU31, blue = DMU 30.

Taken together (Fig. 5), concentrations of both Pb and Zn as preserved in the yearly increments of *M.edulis* shells decrease with distance away from the original mine tailing site. Importantly, higher concentrations are clearly demonstrated prior to 1989 during mining operations and an increase in Zn concentration after 2006 is also seen. Pb and Zn concentrations measured in seaweed (Johansen *et al.* 2008) from the same DMU stations as presented here clearly show a decrease with distance from the mine. The slight increase suggested by our results since 2005 at DMU sites 36 and L is also found in the seaweed concentrations. This distance of site L from the mine would suggest that fjord contamination would have little influence, but these analyses show that this is not the case. Heavy metal contamination is therefore reflected in the mussels' yearly growth increments even at 40 km distance.

Mg/Ca and Sr/Ca ratios from the 2 oldest *M.edulis* indicate possible variability in water temperature and salinity since ca. 1982. Although a Mg/Ca to temperature conversion is available for *M.edulis* at lower latitudes (Klünder *et al.* 2008) its compatibility to this region is not known and has therefore not been applied here. However a clear rise in the Mg/Ca ratio trend is found after ca. 2004 and continues to the present day (Fig. 6).

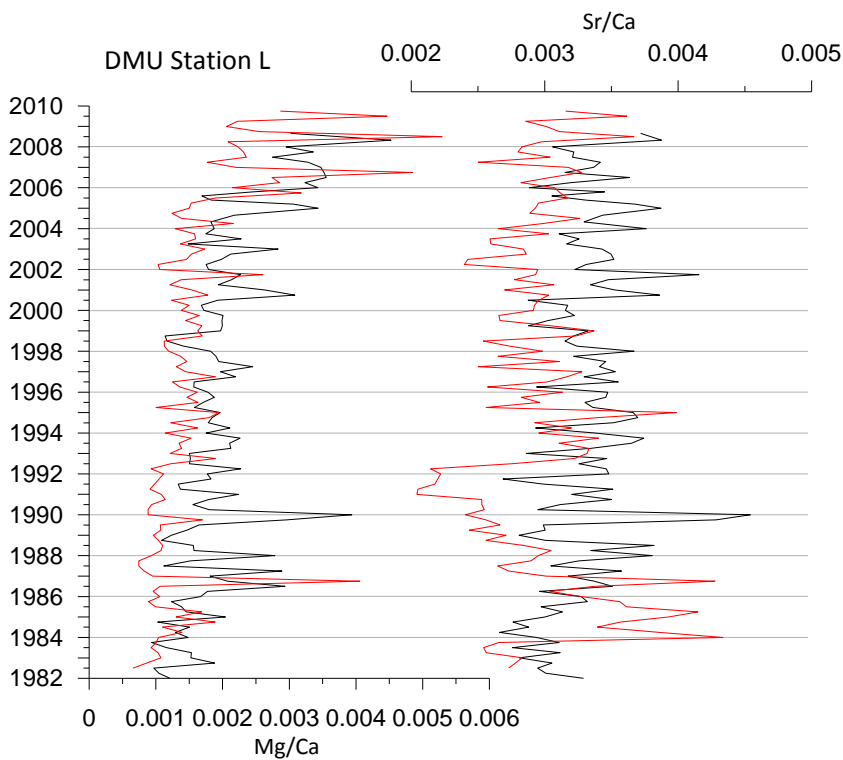


Figure 6. Mg/Ca and Sr/Ca ratios from the two longest lived *M.edulis* from Station L, Maarmorilik.



## *Hiatella arctica*

As discussed above, the comparability of *H. arctica* umbo analyses relative to margin analyses is difficult to assess and analyses across the umbo may not be the optimal method (Fig. 3). Despite this, and the relatively low resolution, the *H. arctica* samples from Affarlikassaa Fjord was collected from close to the mine tailings site and their analysis would be expected to show elevated Pb and Zn values around the mining time period and in the following few years. Only one of the samples covers the time period prior to 1998 (Fig. 7) and this shows a distinct reduction in both Pb and Zn after 1991. After ca. 1996, most demonstrate values in a similar range (Pb around 10 ppm, Zn around 1-2 ppm) although the majority could indicate a rising trend after ca. 2006.

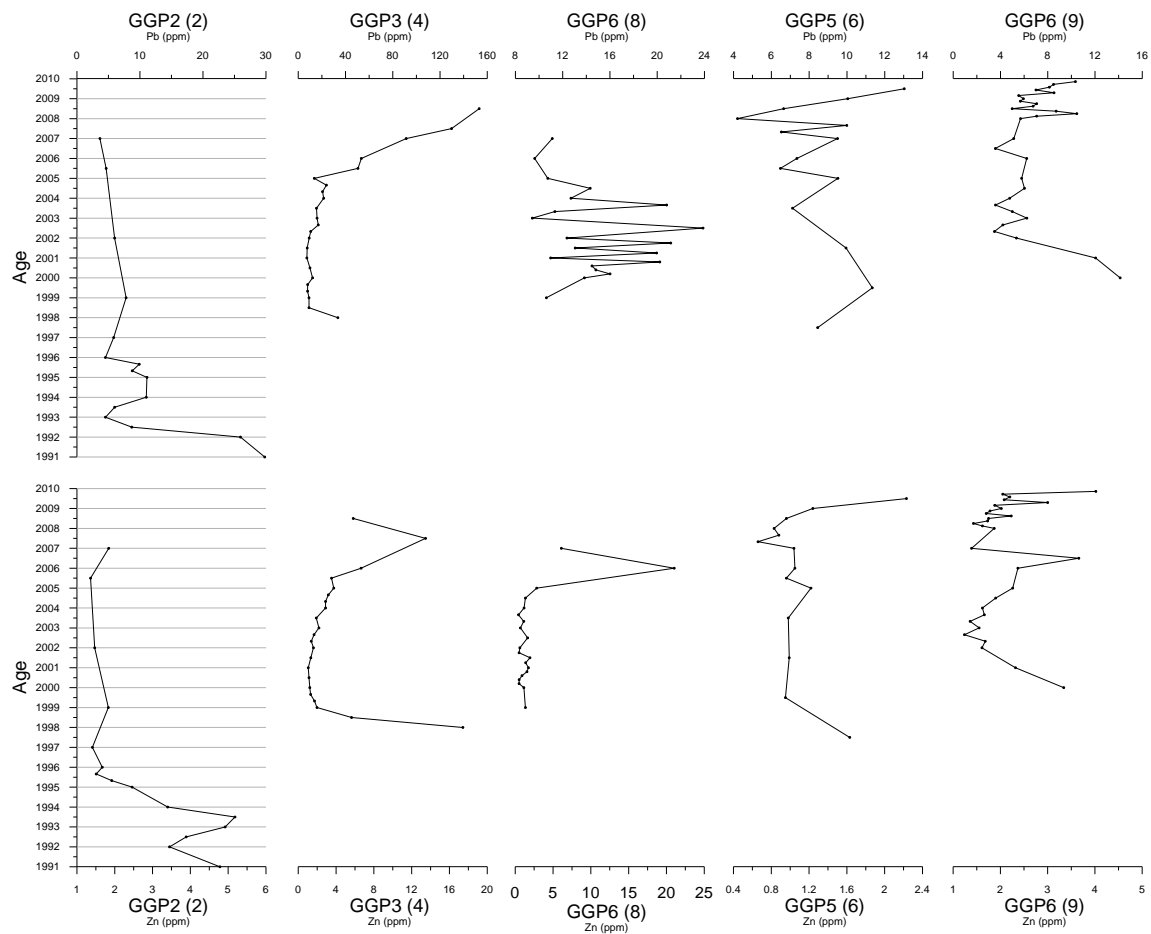


Figure 7. Pb and Zn concentrations in *H. arctica* from 5 locations in Maarmorilik. Samples as per Table 4.

## *Mya truncata*

The single analyses of *M. truncata* from very close to the mine tailings site is potentially very interesting as it may be over 45 years old and shows distinctly elevated concentrations of Pb and Zn, however the most recent 17 years were not analysed (Fig. 8). From 1964, Pb values are fairly stable

(ca 20 and 80 ppm) but in 1973 show an increase from one year to the next to 450 ppm, rising to almost 700 ppm in 1979. Pb values decrease to between 1 and 2.5 ppm after 1982. Zn shows values between ca 0.9-2.5 ppm throughout the whole umbo transect except for one single measurement of over 36 ppm. The Pb concentrations increase in 1973, as the mine began operating, but decrease already in 1982. Analysis over the margin would help to clarify these questions of age as it may suggest that some growth rings were not visible in the umbo or that the steps taken by the mining company between 1978 and 1985 to reduce heavy metal concentrations in the tailings were particularly effective here.

This species, because of its longevity, the relative ease in the identification of growth rings and the distinct changes in Pb and Zn concentrations should be investigated further in any subsequent studies.

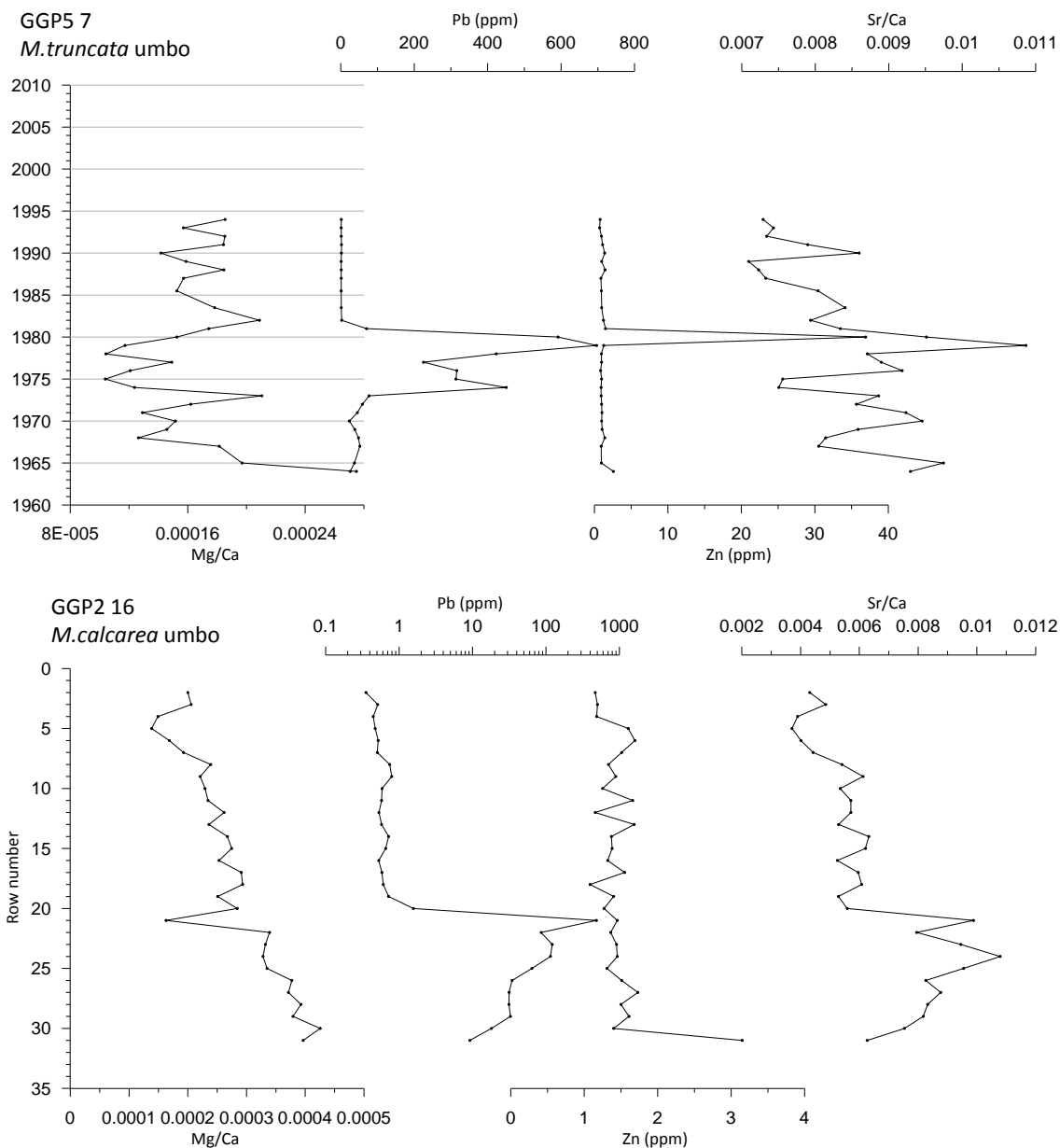


Figure 8. Mg/Ca, Pb (ppm), Zn (ppm) and Sr/Ca analysed in *H. arctica* from close to the mine at Maarmorilik.

## Macoma calcarea

It was not possible to allocate years to ablation points for the single *M. calcarea* analysed (Fig. 8). This species does not live for many years, even in Greenland, however high Pb concentrations were seen in the shell corresponding to the earliest part of its life.

## Area 2

Of the 5 *M. edulis* samples analysed from Area 2, only one was more than 10 years old (Fig. 9). All samples showed, as expected, low concentrations of Pb (<1 ppm) although higher than expected concentrations of Zn, up to 14 ppm and therefore similar to values closer to Maarmorilik, may indicate that uptake of Zn into the calcitic growth increments in *M. edulis* is not an accurate reflection of water chemistry. This should be investigated further especially as the analysis of samples from Area 1 also indicates Zn concentrations sensitivity to, for example, ablation point placement. Mg/Ca and Sr/Ca values (Fig. 9) lie in a similar range although show both increasing and decreasing trends.

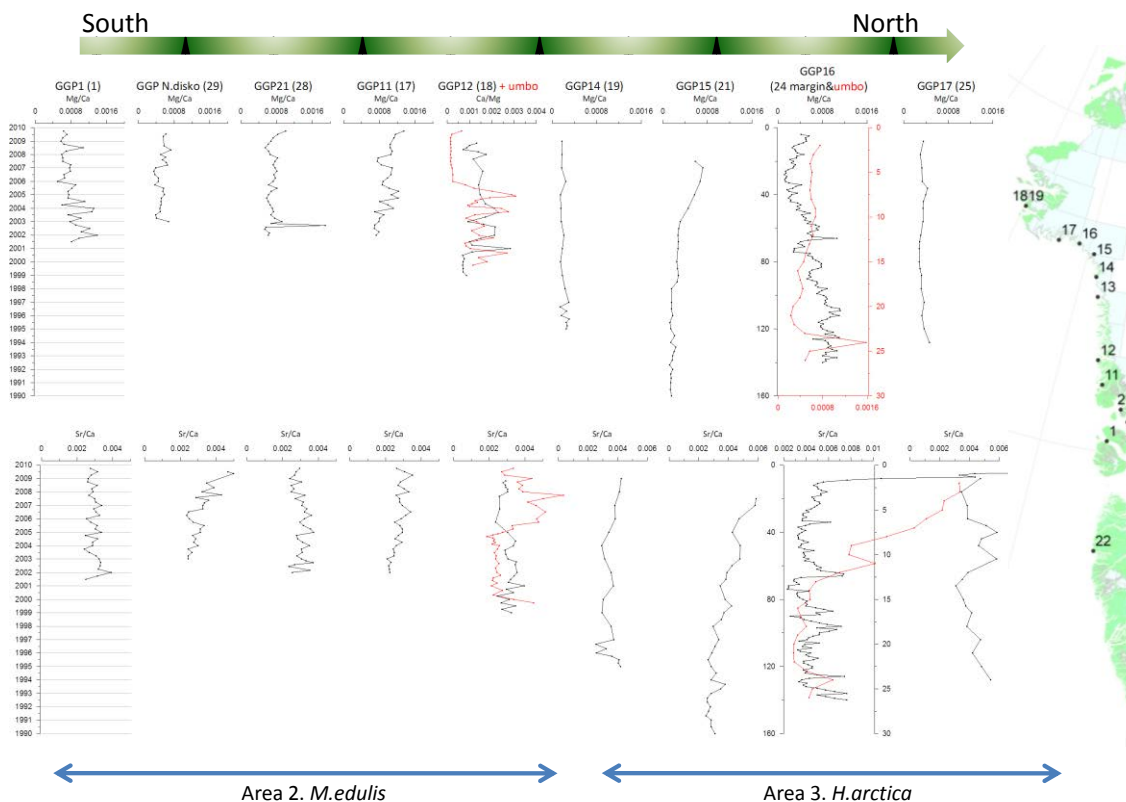


Figure 9. Mg/Ca and Sr/Ca from Area 2 (*M. edulis*) and Area 3 (*H. arctica*) shown on a south to north transect.

### **Area 3**

Pb and Zn concentrations from the umbo analysis of *H. arctica* from Area 3 show relatively low values throughout. However, as seen in Fig. 9, analysis along the margin gives higher than expected concentrations from Melville Bay, N. Greenland. Mg/Ca and Sr/Ca values show some indication of the increasing temperatures known from other Arctic studies after 1997.

## Conclusions and future potential

This pilot study was designed to test whether trace elements of heavy metals taken up into the yearly growth increments of bivalves as well as foraminifera can be used as an indicator of environmental pollution and to assess its potential as a monitoring technique. Additional proxy climatic information (sea temperature, salinity) was analysed on a north south transect along the west Greenland coast from Melville Bay to south of Nuuk. The most important conclusions can be summarised as follows:

- The percentage of foraminifera (*Melonis barleeanus*) demonstrating morphological deformities in the sediment core from close to the Black Angel lead zinc mine increases significantly during the time period the mine was active. LA-ICP-MS analysis of individual foraminifera confirms an increase in Pb/Zn uptake during mining operations. It could therefore be expected that lead zinc concentrations would show an increase in the 'deformed' foraminifera relative to the 'normal'. However no difference in Pb/Zn concentrations was detected between the 'normal' and the 'deformed' individuals.
- The analysis of common mussels (*Mytilus edulis*) both from stations monitored by NERI/DMU and additional sites from the fjords around the disused mine show increases in Pb/Zn during mining operations. The oldest individuals collected show a distinct decrease in concentrations after mine closure in 1990 and even at 40 km distance from the contamination source. This shows that these mussels can record past heavy metal contamination of seawater.
- Although other factors may be involved in the proxy signal of seawater temperature from common mussels (*Mytilus edulis*), Mg/Ca from the longest-lived individuals' show an increasing trend beginning around 2004 corresponding to modern instrumental measurements.
- The analysis of yearly increments from *Hiatella arctica* needs further study in order to reliably identify growth lines along the shell margin. As this species is known to live over 100 years in the Arctic, further research has potentially a great value in climatic change studies. In this study, *Mya truncata* has also indicated potential as an indicator of heavy metal contamination.

The resolution and precision of the LA-ICP-MS method can potentially be applied to any calcareous material built by incremental layering for example, bivalves, speleothems, otoliths, teeth, coral skeletons. This gives numerous potential applications in the monitoring of trace metals in polluted areas, harbours, and protected environments. This may include base line studies, trace element tracing, food printing, restoration and long-term monitoring. But the applications may be much wider and may include climate change/palaeoclimate reconstruction (temperature, salinity and productivity reconstructions of seawater) and biological monitoring of fish, birds and mammals population migration patterns.

## References

- Carroll, M. L., Johnson, B. J., Henkes, G. A., McMahon, K. W., Voronkov, A., Ambrose, W. G. Jr. and Denisenko, S. G. (2009) Bivalves as indicators of environmental variation and potential anthropogenic impacts in the southern Barents Sea. *Marine Pollution Bulletin* 59, 193-206.
- Elberling, B., Knudsen, K. L., Kristensen, P. H., and Asmund, G. (2003) Applying foraminiferal stratigraphy as a biomarker for heavy metal contamination and mining impact in a fiord in West Greenland. *Marine Environmental Research* 55, 235-256
- Hátún, H., Sandø, A. B., Drange, H, Hansen, B. and Valdimarsson, H. (2005) Influence of the Atlantic subpolar gyre on the thermohaline circulation. *Science* 309, 1841-1844.
- Klünder, M. H., Hippler, D., Witbaard, R., and D, F. (2008) Laser ablation analysis of bivalve shells - archives of environmental information. *Geological Survey of Denmark and Greenland Bulletin* 15, 89-92
- Longerich, H. P., Gunther, D., and Jackson, S. E. (1996) Elemental fractionation in laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry. *Fresenius Journal of Analytical Chemistry* 355, 538-542
- Pearce, N. J. G., Perkins, W. T., Westgate, J. A., Gorton, M. P., Jackson, S. E., Neal, C. R., and Chenery, S. P. (1997) A compilation of new and published major and trace element data for NIST SRM 610 and NIST SRM 612 glass reference materials. *Geostandards Newsletter-the Journal of Geostandards and Geoanalysis* 21, 115-144
- Sejr, M. K., Sand, M. K., Jensen, K. T., Petersen, J. K., Christensen, P. B., and Rysgaard, S. (2002) Growth and production of *Hiatella arctica* (Bivalvia) in a high-Arctic fjord (Young Sound, Northeast Greenland). *Marine Ecology-Progress Series* 244, 163-169
- Thomassen, B. (2003 2<sup>nd</sup> ed.) The Black Angel lead-zinc mine at Maarmorilik in West Greenland. *Geology and Ore* 2, 1-12.

Appendix 1. Area 1 Core 12 foraminifera.

Undeformed		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Age	Depth (cm)	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1997,70	0,0	804,65	172,76	400446,91	263,510	1748,34	238,280	0,000431	0,004366	177,96	63,69	12669,17	41,200	97,34	31,180	0,2950	0,0696	26,2600	0,0374	0,0155	0,0013
1997,70	0,0	2290,35	841,06	400446,91	172,160	2032,17	50,660	0,002100	0,005075	503,97	309,39	12694,67	26,760	112,51	6,590	1,5600	0,3650	138,5800	0,2030	0,0826	0,0073
1997,70	0,0	570,99	117,98	400446,91	57,430	998,70	25,180	0,000295	0,002494	124,99	43,31	12668,16	8,860	54,94	3,250	0,2780	0,0628	23,4000	0,0323	0,0136	0,0013
1997,70	0,0	1009,62	210,80	400446,91	64,110	1071,09	65,360	0,000526	0,002675	219,85	77,21	12671,78	9,830	58,57	8,370	0,4140	0,0891	32,8200	0,0488	0,0191	0,0018
1997,70	0,0	872,81	207,86	400446,88	194,800	1147,16	86,030	0,000519	0,002865	187,03	75,61	12667,38	29,250	61,60	10,780	0,2370	0,0581	21,1400	0,0314	0,0130	0,0014
1997,70	0,0	2796,75	981,64	400446,91	419,520	1366,31	212,910	0,002451	0,003412	596,04	356,23	12690,27	62,570	72,95	26,490	1,3500	0,3310	121,2100	0,1800	0,0760	0,0081
1997,70	0,0	525,79	156,19	400446,88	152,380	1457,38	131,840	0,000390	0,003639	111,43	56,54	12667,23	22,560	77,30	16,280	0,2170	0,0513	18,3300	0,0277	0,0110	0,0010
1997,70	0,0	467,93	88,17	400446,91	128,520	1331,15	101,920	0,000220	0,003324	98,62	31,84	12669,46	18,900	70,18	12,490	0,2690	0,0620	21,7800	0,0332	0,0128	0,0012
1995,60	0,5	494,53	92,01	400446,88	35,760	1007,00	21,750	0,000230	0,002515	103,63	33,15	12668,12	5,220	52,76	2,650	0,3090	0,0675	23,0700	0,0373	0,0134	0,0014
1995,60	0,5	1247,24	237,67	400446,91	62,910	1025,48	32,010	0,000594	0,002561	256,84	84,95	12679,49	9,000	52,75	3,810	0,7750	0,1930	66,4800	0,1150	0,0416	0,0045
1995,60	0,5	759,92	225,04	400446,88	271,740	1511,73	140,680	0,000562	0,003775	155,56	80,22	12667,91	38,500	77,26	16,580	0,2440	0,0594	19,9900	0,0338	0,0123	0,0015
1995,60	0,5	1453,59	396,97	400446,91	1460,560	1336,66	620,480	0,000991	0,003338	295,76	141,12	12673,16	205,340	67,90	72,550	0,4800	0,1160	38,7300	0,0614	0,0238	0,0023
1995,60	0,5	823,72	156,21	400446,88	422,480	1774,72	86,170	0,000390	0,004432	166,58	55,38	12667,22	58,940	89,57	9,990	0,2940	0,0684	22,4500	0,0349	0,0128	0,0013
1995,60	0,5	4247,19	2159,03	400446,91	573,490	1588,60	229,050	0,005392	0,003967	853,59	763,15	12677,31	79,400	79,69	26,350	0,7920	0,1760	57,0200	0,0918	0,0330	0,0033
1995,60	0,5	618,63	96,38	400446,88	44,590	1017,84	37,630	0,000241	0,002542	121,99	33,76	12668,06	6,030	50,09	4,220	0,2440	0,0606	19,4200	0,0326	0,0117	0,0015
1995,60	0,5	945,41	208,25	400446,88	40,600	1133,63	48,370	0,000520	0,002831	185,21	72,73	12669,34	5,450	55,44	5,380	0,3910	0,0957	30,2900	0,0522	0,0184	0,0020
1995,60	0,5	799,41	97,28	400446,88	396,210	1507,52	225,980	0,000243	0,003765	155,58	33,87	12670,87	52,690	73,25	24,920	0,4470	0,1070	33,5500	0,0601	0,0199	0,0028
1995,60	0,5	1199,27	265,41	400446,88	1720,290	1476,06	447,710	0,000663	0,003686	231,85	92,09	12676,82	226,860	71,28	48,940	0,6110	0,1450	44,5700	0,0732	0,0267	0,0028
1993,50	1,0	648,69	199,73	400446,88	134,430	1510,74	89,950	0,000499	0,003773	124,57	69,07	12669,52	17,580	72,48	9,750	0,3810	0,0863	26,1000	0,0432	0,0150	0,0017
1993,50	1,0	7192,58	5357,11	400446,91	512,930	1733,55	271,130	0,013378	0,004329	1352,75	1833,55	12689,52	65,390	81,62	28,590	1,4800	0,3750	112,6800	0,1920	0,0687	0,0084
1993,50	1,0	1193,07	296,63	400446,88	558,120	1651,58	280,650	0,000741	0,004124	222,79	101,16	12667,94	70,500	77,22	29,320	0,3330	0,0824	24,3900	0,0417	0,0144	0,0015
1993,50	1,0	2150,72	723,49	400446,88	418,950	1417,69	191,260	0,001807	0,003540	398,74	245,82	12675,43	52,460	65,87	19,800	0,6780	0,1660	48,4800	0,0876	0,0291	0,0036
1993,50	1,0	1353,50	571,94	400446,88	1288,400	1649,86	385,290	0,001428	0,004120	249,11	193,59	12671,92	159,850	76,16	39,510	0,3640	0,0875	25,2000	0,0393	0,0144	0,0014
1993,50	1,0	1588,56	257,39	400446,88	276,150	1692,18	88,480	0,000643	0,004226	290,23	86,78	12679,17	33,970	77,63	8,990	0,9340	0,2170	62,0100	0,1050	0,0355	0,0034
1993,50	1,0	1116,60	268,75	400446,88	401,870	1477,23	253,360	0,000671	0,003689	199,41	89,51	12667,85	48,040	66,45	24,990	0,3320	0,0862	23,9400	0,0411	0,0145	0,0021
1993,50	1,0	7788,79	2384,29	400446,91	2544,270	1827,56	1662,800	0,005954	0,004564	1380,18	790,75	12677,03	301,260	81,70	162,400	0,7090	0,1830	50,4500	0,0785	0,0300	0,0037
1993,50	1,0	608,86	152,40	400446,88	547,510	1446,02	241,560	0,000381	0,003611	107,04	50,32	12670,30	64,210	64,22	23,360	0,3120	0,0793	21,6400	0,0366	0,0128	0,0012
1993,50	1,0	1150,34	283,85	400446,91	124,140	1530,54	85,080	0,000709	0,003822	200,63	93,31	12672,22	14,430	67,54	8,140	0,4610	0,1150	31,2300	0,0512	0,0181	0,0020
1991,20	1,5	889,62	155,19	400446,88	158,030	1158,83	52,600	0,000388	0,002894	153,91	50,78	12667,54	18,170	50,80	4,980	0,3520	0,0840	22,1600	0,0367	0,0123	0,0013
1991,20	1,5	1080,29	320,91	400446,91	355,740	1494,10	146,310	0,000801	0,003731	182,30	103,49	12672,16	39,690	64,26	13,430	0,5250	0,1400	36,5400	0,0585	0,0214	0,0026
1991,20	1,5	590,22	121,71	400446,88	47,230	1076,88	42,690	0,000304	0,002689	98,75	39,05	12667,47	5,220	46,01	3,880	0,3130	0,0820	20,9900	0,0357	0,0123	0,0014
1991,20	1,5	1759,32	151,90	400446,88	40,010	1102,14	22,430	0,000379	0,002752	291,83	48,48	12671,87	4,380	46,80	2,020	0,6390	0,1660	41,7900	0,0738	0,0248	0,0034
1991,20	1,5	1154,51	850,87	400446,88	1480,900	1474,19	372,890	0,002125	0,003681	189,84	270,09	12668,76	160,060	62,19	33,140	0,3870	0,0982	24,1700	0,0410	0,0140	0,0016
1991,20	1,5	3750,32	1646,43	400446,91	315,220	1693,57	303,760	0,004111	0,004229	611,26	519,74	12675,80	33,720	71,01	26,700	0,7130	0,1750	42,4000	0,0730	0,0239	0,0028
1991,20	1,5	858,90	194,97	400446,88	2532,380	1461,21	364,600	0,000487	0,003649	136,23	60,47	12669,41	262,020	60,11	30,980	0,3790	0,1020	24,4400	0,0396	0,0143	0,0016

Undeformed		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Age	Depth (cm)	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1991,20	1,5	934,95	125,76	400446,88	204,170	1487,50	83,920	0,000314	0,003715	146,92	38,76	12668,36	20,900	60,80	7,050	0,3710	0,0987	23,1500	0,0391	0,0134	0,0015
1991,20	2,0	519,11	135,50	400446,88	55,110	979,11	23,600	0,000338	0,002445	80,81	41,50	12669,13	5,580	39,78	1,960	0,3150	0,0828	19,0200	0,0320	0,0108	0,0011
1991,20	2,0	1557,06	618,86	400446,88	73,260	1280,88	71,200	0,001545	0,003199	240,09	188,28	12674,33	7,340	51,72	5,850	0,6590	0,1710	39,1000	0,0657	0,0216	0,0026
1989,10	2,0	669,93	77,03	400446,88	32,200	1012,55	12,640	0,000192	0,002529	102,31	23,27	12668,35	3,190	40,63	1,030	0,2670	0,0670	14,8300	0,0265	0,0080	0,0009
1989,10	2,0	1526,17	600,76	400446,88	89,050	1021,16	37,100	0,001500	0,002550	226,27	177,61	12676,22	8,520	40,24	2,900	0,8070	0,2220	48,7200	0,0837	0,0296	0,0035
1989,10	2,0	647,05	110,56	400446,88	445,100	1825,10	115,060	0,000276	0,004558	94,97	32,43	12667,39	41,960	71,47	8,890	0,2760	0,0748	15,9300	0,0289	0,0090	0,0011
1989,10	2,0	2896,68	355,83	400446,88	259,390	2083,82	79,960	0,000889	0,005204	420,85	103,55	12676,53	24,180	81,15	6,100	0,8760	0,2360	49,2500	0,0860	0,0275	0,0036
1989,10	2,0	1110,24	537,30	400446,88	323,070	1609,26	169,180	0,001342	0,004019	159,65	155,06	12668,90	29,720	62,28	12,750	0,3490	0,0925	18,9500	0,0335	0,0099	0,0013
1989,10	2,0	2161,59	516,46	400446,91	194,440	1597,12	66,890	0,001290	0,003988	307,62	147,77	12677,12	17,690	61,47	4,980	1,0100	0,2630	52,8500	0,0932	0,0271	0,0037
1989,10	2,0	646,52	252,73	400446,88	94,060	974,91	46,350	0,000631	0,002435	89,13	70,34	12670,00	8,240	36,88	3,320	0,2980	0,0845	16,5000	0,0294	0,0089	0,0010
1989,10	2,0	1487,27	738,01	400446,88	144,150	1097,44	72,560	0,001843	0,002741	202,85	203,37	12679,84	12,480	41,30	5,130	0,8080	0,2300	44,5000	0,0805	0,0244	0,0029
1987,30	2,5	1009,94	448,41	400446,88	53,940	982,00	48,740	0,001120	0,002452	136,25	122,29	12668,16	4,610	36,73	3,400	0,3760	0,1050	19,9600	0,0371	0,0106	0,0015
1987,30	2,5	2675,63	466,37	400446,91	75,750	1244,16	75,110	0,001165	0,003107	357,06	125,83	12670,78	6,390	46,29	5,170	0,5300	0,1470	27,1100	0,0514	0,0145	0,0021
1987,30	2,5	930,35	328,61	400446,88	287,560	1760,79	307,720	0,000821	0,004397	122,80	87,68	12670,59	23,890	65,16	20,910	0,4460	0,1220	21,7300	0,0424	0,0108	0,0012
1987,30	2,5	7882,85	3426,18	400446,88	914,980	2458,10	2250,010	0,008556	0,006138	1006,63	881,60	12727,09	73,180	89,74	147,020	2,7400	0,8210	144,7700	0,2720	0,0769	0,0111
1987,30	2,5	532,49	169,31	400446,91	62,050	1007,11	43,110	0,000423	0,002515	67,24	43,00	12671,18	4,900	36,52	2,780	0,3500	0,1040	17,9400	0,0343	0,0094	0,0010
1987,30	2,5	1122,79	835,77	400446,91	183,460	1220,99	56,560	0,002087	0,003049	140,20	209,34	12675,99	14,280	44,06	3,600	0,6880	0,2050	34,4100	0,0665	0,0183	0,0023
1987,30	2,5	693,09	272,03	400446,91	101,780	1106,50	27,250	0,000679	0,002763	85,59	67,16	12672,32	7,820	39,73	1,710	0,4270	0,1260	20,8500	0,0415	0,0108	0,0012
1987,30	2,5	1031,18	587,14	400446,91	65,260	997,74	46,760	0,001466	0,002492	125,93	142,80	12672,98	4,960	35,66	2,900	0,6090	0,1770	28,6200	0,0577	0,0147	0,0020
1985,50	3,0	594,34	140,14	400446,91	61,120	1023,70	42,630	0,000350	0,002556	70,23	32,43	12670,36	4,460	36,10	2,540	0,4260	0,1360	20,9400	0,0462	0,0117	0,0020
1985,50	3,0	1982,22	527,70	400446,88	80,420	1262,18	88,920	0,001318	0,003152	231,70	119,92	12671,87	5,790	44,33	5,230	0,5470	0,1740	26,5500	0,0618	0,0146	0,0025
1985,50	3,0	881,29	278,32	400446,88	3674,220	1541,75	219,220	0,000695	0,003850	101,92	62,05	12669,41	260,340	53,92	12,720	0,4730	0,1500	22,2200	0,0553	0,0116	0,0021
1985,50	3,0	14046,91	8038,83	400446,88	92385,550	2211,50	2561,590	0,020075	0,005523	1607,67	1756,36	12688,90	6463,340	77,09	146,760	2,0900	0,6620	97,0100	0,1890	0,0505	0,0070
1985,50	3,0	830,43	186,22	400446,91	44,550	1158,58	41,590	0,000465	0,002893	94,06	39,83	12666,94	3,090	40,20	2,350	0,4180	0,1300	18,4800	0,0370	0,0088	0,0014
1985,50	3,0	1949,20	725,71	400446,88	99,960	1017,61	209,340	0,001812	0,002541	214,41	144,52	12671,43	6,680	34,94	11,430	0,4940	0,1680	22,4600	0,0449	0,0114	0,0018
1985,50	3,0	1707,61	2004,61	400446,88	117,160	1086,39	127,200	0,005006	0,002713	186,13	388,71	12672,45	7,740	37,19	6,870	0,8840	0,3020	39,3800	0,0787	0,0201	0,0029
1985,50	3,0	7786,12	9060,99	400446,91	589,970	1281,31	821,640	0,022627	0,003200	841,39	1708,12	12692,65	38,490	43,76	43,860	2,3400	0,7980	101,7700	0,2070	0,0529	0,0077
1985,50	3,0	1320,77	546,39	400446,88	813,560	1462,62	168,140	0,001364	0,003652	141,54	99,96	12669,31	52,400	49,76	8,880	0,5150	0,1760	21,8300	0,0449	0,0107	0,0018
1985,50	3,0	2970,89	2039,38	400446,91	940,140	1004,07	282,070	0,005093	0,002507	315,92	361,41	12685,79	59,980	34,09	14,750	1,3300	0,4540	55,3200	0,1120	0,0270	0,0044
1983,70	3,5	1741,95	371,82	400446,88	326,380	1440,19	176,830	0,000929	0,003596	181,57	59,15	12670,34	20,250	48,51	8,990	0,4620	0,1750	19,7200	0,0418	0,0103	0,0016
1983,70	3,5	2661,15	3142,80	400446,88	475,290	1652,02	271,840	0,007848	0,004125	275,92	480,23	12682,47	29,280	55,56	13,710	1,3700	0,5220	58,8300	0,1210	0,0307	0,0047
1983,70	3,5	1531,39	626,00	400446,88	97,730	1072,32	22,200	0,001563	0,002678	158,05	91,66	12671,30	5,990	35,98	1,110	0,4560	0,1740	18,9000	0,0401	0,0093	0,0015
1983,70	3,5	1641,75	840,49	400446,88	97,420	1124,73	47,990	0,002099	0,002809	168,81	117,69	12675,24	5,940	37,68	2,390	1,1400	0,4390	46,7000	0,0984	0,0229	0,0045
1983,70	3,5	1046,53	285,87	400446,88	800,740	1176,03	377,980	0,000714	0,002937	107,29	38,21	12669,24	48,270	39,33	18,670	0,5200	0,1990	20,3300	0,0418	0,0098	0,0018
1983,70	3,5	3228,24	977,17	400446,88	175,610	1276,07	349,900	0,002440	0,003187	329,94	113,45	12682,08	10,510	42,55	17,060	1,3400	0,5770	55,4400	0,1190	0,0296	0,0050
1983,70	3,5	1068,16	324,78	400446,91	1478,290	1048,23	115,370	0,000811	0,002618	109,27	36,19	12671,97	87,820	34,91	5,610	0,5330	0,2330	21,6000	0,0510	0,0114	0,0021
1983,70	3,5	2191,45	845,65	400446,91	91,200	1243,41	249,300	0,002112	0,003105	224,63	91,15	12669,78	5,430	41,38	12,100	0,7640	0,3390	30,5500	0,0796	0,0164	0,0037



Undeformed		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Age	Depth (cm)	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1983,70	3,5	1308,93	889,94	400446,91	7182,320	1578,14	1348,800	0,002222	0,003941	134,59	94,03	12667,27	425,880	52,49	65,360	0,3920	0,1730	15,0100	0,0315	0,0062	0,0018
1983,70	3,5	1412,60	772,15	400446,91	288,610	1566,05	192,910	0,001928	0,003911	145,86	81,42	12671,34	17,150	52,09	9,350	0,7510	0,3360	28,4400	0,0600	0,0103	0,0034
1981,80	4,0	2474,29	2018,53	400446,91	262,480	1044,62	160,290	0,005041	0,002609	221,02	340,94	12671,06	22,620	64,22	14,340	0,6000	0,2290	45,4200	0,0745	0,0272	0,0030
1981,80	4,0	2294,18	2278,79	400446,88	134,740	1095,01	92,110	0,005691	0,002734	203,93	382,79	12671,03	11,560	67,02	8,210	0,6820	0,2480	48,8500	0,0850	0,0300	0,0028
1981,80	4,0	751,88	177,76	400446,91	43,870	997,98	46,870	0,000444	0,002492	66,51	29,70	12666,58	3,750	60,80	4,160	0,3980	0,1350	26,4300	0,0461	0,0158	0,0017
1981,80	4,0	3013,81	2147,43	400446,91	145,440	1142,13	178,400	0,005363	0,002852	262,67	352,81	12674,40	12,230	68,64	15,610	0,8640	0,3540	70,4100	0,1240	0,0447	0,0047
1981,80	4,0	590,14	219,04	400446,88	85,660	1130,03	99,390	0,000547	0,002822	51,18	35,79	12666,47	7,160	67,59	8,650	0,2500	0,0990	19,6000	0,0340	0,0122	0,0014
1981,80	4,0	2591,16	792,53	400446,88	421,160	1695,40	389,240	0,001979	0,004234	223,59	128,76	12677,28	35,040	100,96	33,730	0,8320	0,3170	63,2500	0,1080	0,0389	0,0035
1981,80	4,0	953,54	229,07	400446,88	44,960	1229,61	120,430	0,000572	0,003071	81,87	37,01	12668,22	3,730	72,88	10,390	0,3680	0,1340	26,2700	0,0482	0,0162	0,0017
1981,80	4,0	2632,33	978,71	400446,88	53,700	1281,81	110,060	0,002444	0,003201	224,86	157,21	12672,19	4,430	75,63	9,450	0,8690	0,2950	57,9500	0,1060	0,0346	0,0045
1981,80	4,0	668,85	635,97	400446,91	109,040	1152,60	46,330	0,001588	0,002878	56,27	100,43	12668,50	8,850	67,07	3,920	0,2460	0,1010	20,2200	0,0395	0,0127	0,0019
1981,80	4,0	1054,24	277,87	400446,88	42,170	1305,44	35,560	0,000694	0,003260	88,24	43,63	12668,31	3,410	75,61	3,000	0,3200	0,1280	25,1000	0,0555	0,0161	0,0030
1979,90	4,5	616,35	424,87	400446,88	8523,470	1158,28	1102,270	0,001061	0,002892	51,33	66,32	12667,24	683,700	66,78	92,430	0,3090	0,1200	23,3500	0,0576	0,0147	0,0038
1979,90	4,5	4799,93	706,21	400446,91	29874,770	2377,45	5638,680	0,001764	0,005937	397,68	109,61	12670,81	2384,070	136,44	470,600	0,5600	0,2120	41,1200	0,0972	0,0263	0,0057
1979,90	4,5	695,94	157,86	400446,91	54,710	1029,59	184,160	0,000394	0,002571	57,36	24,36	12665,86	4,350	58,81	15,300	0,2790	0,0969	18,6500	0,0313	0,0114	0,0013
1979,90	4,5	1307,53	841,74	400446,91	143,850	1049,64	289,820	0,002102	0,002621	106,11	127,63	12671,37	11,260	59,14	23,730	0,4260	0,1820	36,2000	0,0521	0,0229	0,0025
1979,90	4,5	597,96	278,61	400446,91	64,400	1018,24	193,630	0,000696	0,002543	48,27	42,00	12666,37	5,010	57,10	15,780	0,2090	0,0861	16,8400	0,0258	0,0108	0,0013
1979,90	4,5	1751,90	1115,87	400446,91	121,920	1165,65	431,050	0,002787	0,002911	140,71	167,22	12680,52	9,460	65,08	34,960	0,8810	0,3540	70,7100	0,1020	0,0447	0,0045
1979,90	4,5	748,88	174,15	400446,91	52,660	1049,64	118,920	0,000435	0,002621	59,83	25,94	12666,59	4,060	58,32	9,600	0,2720	0,1030	19,8100	0,0325	0,0125	0,0012
1979,90	4,5	3880,97	1959,15	400446,88	171,050	1226,57	180,220	0,004892	0,003063	308,43	290,13	12667,91	13,100	67,84	14,470	0,4880	0,1690	32,4400	0,0542	0,0197	0,0018
1979,90	4,5	587,58	141,15	400446,91	93,930	1074,46	190,970	0,000352	0,002683	45,96	20,53	12668,20	7,090	58,61	15,110	0,3150	0,1360	26,4800	0,0417	0,0171	0,0019
1979,90	4,5	1229,70	998,92	400446,91	118,410	1153,33	177,680	0,002495	0,002880	95,69	144,45	12672,84	8,900	62,63	13,990	0,5180	0,2170	42,6300	0,0688	0,0276	0,0032
1976,10	5,0	884,65	219,22	400446,91	62,020	1097,31	281,360	0,000547	0,002740	68,47	31,51	12667,33	4,630	59,31	22,040	0,2740	0,1100	21,6300	0,0343	0,0141	0,0015
1976,10	5,0	2116,90	392,35	400446,91	97,500	1088,67	193,210	0,000980	0,002719	162,98	56,06	12671,68	7,250	58,58	15,060	0,6400	0,2470	48,3100	0,0744	0,0316	0,0031
1976,10	5,0	637,02	241,13	400446,88	207,540	1209,51	264,160	0,000602	0,003020	48,78	34,24	12667,28	15,330	64,78	20,490	0,3050	0,1070	20,3300	0,0333	0,0129	0,0011
1976,10	5,0	2948,22	1096,43	400446,91	298,900	1771,17	348,190	0,002738	0,004423	222,17	152,90	12669,04	21,730	93,58	26,610	0,4250	0,1860	36,2300	0,0551	0,0238	0,0028
1976,10	5,0	1006,60	633,15	400446,88	236,450	1062,56	334,450	0,001581	0,002653	75,45	87,76	12666,22	17,100	55,88	25,430	0,3130	0,1320	25,2100	0,0414	0,0162	0,0020
1976,10	5,0	3320,11	2424,12	400446,88	393,740	1420,58	613,390	0,006054	0,003547	247,53	333,97	12675,75	28,340	74,39	46,410	0,6290	0,2500	49,0400	0,0766	0,0326	0,0028
1976,10	5,0	439,95	137,32	400446,91	191,950	1736,91	115,350	0,000343	0,004337	32,62	18,80	12665,43	13,730	90,52	8,680	0,2760	0,1030	19,7400	0,0327	0,0121	0,0009
1976,10	5,0	1712,81	341,18	400446,88	127,620	1712,47	111,370	0,000852	0,004276	126,32	46,43	12667,53	9,090	88,85	8,340	0,6010	0,2090	39,2900	0,0649	0,0235	0,0017
1976,10	5,0	703,45	264,57	400446,91	74,280	1037,13	108,370	0,000661	0,002590	51,05	35,35	12666,35	5,210	53,09	8,000	0,3210	0,1370	26,6000	0,0431	0,0162	0,0014
1976,10	5,0	3415,15	1267,52	400446,91	108,900	1157,77	127,720	0,003165	0,002891	246,50	168,33	12672,31	7,610	59,01	9,380	0,8570	0,3600	70,0300	0,1090	0,0448	0,0044
1970,40	6,0	731,71	212,86	400446,88	282,440	1032,11	121,540	0,000532	0,002577	52,53	28,10	12665,89	19,590	52,36	8,880	0,2630	0,1050	20,0900	0,0347	0,0123	0,0013
1970,40	6,0	2052,30	1367,72	400446,91	182,780	1176,02	46,580	0,003415	0,002937	146,54	179,41	12669,01	12,620	59,40	3,390	0,5820	0,2220	42,6000	0,0691	0,0260	0,0027
1970,40	6,0	627,67	246,97	400446,88	744,190	1042,24	209,270	0,000617	0,002603	44,57	32,20	12665,99	51,070	52,41	15,130	0,4310	0,1510	28,4100	0,0473	0,0171	0,0020
1970,40	6,0	2382,38	1748,78	400446,88	8997,170	1197,57	2368,250	0,004367	0,002991	166,46	223,82	12667,95	607,900	59,43	168,630	0,4630	0,2040	39,7700	0,0605	0,0256	0,0018
1970,40	6,0	533,04	145,91	400446,88	64,240	1044,76	23,210	0,000364	0,002609	37,04	18,56	12664,80	4,320	51,62	1,640	0,2210	0,0925	17,5100	0,0280	0,0110	0,0010

Undeformed		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Age	Depth (cm)	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1970,40	6,0	1705,88	732,83	400446,88	123,430	1284,72	57,370	0,001830	0,003208	117,92	92,64	12668,89	8,270	63,21	4,050	0,3350	0,1330	25,3000	0,0410	0,0155	0,0011
1970,40	6,0	570,04	143,44	400446,91	51,220	1173,16	33,440	0,000358	0,002930	39,19	18,02	12666,16	3,410	57,47	2,350	0,2870	0,1080	20,1600	0,0324	0,0122	0,0009
1970,40	6,0	1330,44	386,90	400446,91	75,650	1337,92	41,800	0,000966	0,003341	90,98	48,31	12669,56	5,020	65,26	2,920	0,5850	0,2050	37,7700	0,0630	0,0225	0,0016
1964,60	7,0	803,44	127,48	400446,91	58,570	1114,09	31,180	0,000318	0,002782	54,06	15,63	12665,90	3,830	53,65	2,140	0,2110	0,0915	17,2000	0,0262	0,0105	0,0009
1964,60	7,0	4173,51	1021,72	400446,88	1410,950	1235,82	121,750	0,002551	0,003086	279,35	124,50	12670,25	91,560	59,27	8,330	0,4180	0,1770	33,2100	0,0513	0,0207	0,0016
1964,60	7,0	1436,42	260,36	400446,88	29,370	967,18	25,860	0,000650	0,002415	95,63	31,53	12667,69	1,910	46,19	1,760	0,3220	0,1310	24,3500	0,0390	0,0147	0,0013
1964,60	7,0	1252,11	365,48	400446,91	41,020	1318,41	17,880	0,000913	0,003292	82,93	44,00	12671,62	2,650	62,71	1,210	0,6350	0,2460	45,5500	0,0703	0,0274	0,0022
1964,60	7,0	954,90	532,35	400446,91	44,000	1076,79	67,580	0,001329	0,002689	62,90	63,69	12666,23	2,820	51,00	4,550	0,3170	0,1130	20,4300	0,0345	0,0121	0,0011
1964,60	7,0	6695,93	4453,52	400446,91	182,040	1274,65	107,700	0,011121	0,003183	434,24	523,29	12676,36	11,500	59,66	7,150	0,9090	0,4060	76,1100	0,1190	0,0472	0,0032
1964,60	7,0	1465,70	703,25	400446,91	39,410	1110,94	24,090	0,001756	0,002774	94,55	82,14	12666,80	2,480	51,78	1,590	0,2650	0,1130	20,6400	0,0330	0,0128	0,0010
1964,60	7,0	2078,12	1159,48	400446,91	78,760	1573,29	24,990	0,002895	0,003929	133,38	134,62	12678,33	4,950	73,05	1,650	1,0100	0,4170	77,2300	0,1210	0,0476	0,0039
1964,60	7,0	858,99	268,37	400446,91	64,270	1171,83	49,640	0,000670	0,002926	54,84	30,97	12666,87	4,000	54,19	3,250	0,2740	0,1060	19,3300	0,0328	0,0114	0,0009
1964,60	7,0	1845,02	1160,58	400446,88	152,990	1342,96	97,040	0,002898	0,003354	117,20	133,16	12673,49	9,480	61,87	6,320	0,9730	0,3490	63,7000	0,1020	0,0377	0,0032
1959,60	8,0	861,00	339,47	400446,91	21,990	1080,48	35,510	0,000848	0,002698	53,87	38,27	12665,92	1,350	49,20	2,280	0,2340	0,1080	19,9800	0,0303	0,0123	0,0011
1959,60	8,0	1939,20	1433,91	400446,88	32,550	1252,20	76,200	0,003581	0,003127	120,72	160,72	12671,48	2,000	56,82	4,870	0,7470	0,3350	62,2800	0,0933	0,0395	0,0040
1959,60	8,0	899,46	391,28	400446,94	59,020	1318,19	18,650	0,000977	0,003292	55,72	43,61	12666,88	3,570	59,58	1,190	0,2280	0,0972	17,7600	0,0292	0,0110	0,0010
1959,60	8,0	5376,69	3797,14	400446,94	116,090	971,97	72,460	0,009482	0,002427	331,44	420,76	12671,38	7,000	43,78	4,590	0,8050	0,3240	60,2200	0,0951	0,0379	0,0035
1959,60	8,0	911,51	135,23	400446,94	16,580	1091,09	17,060	0,000338	0,002725	55,91	14,90	12665,42	1,000	48,96	1,080	0,2480	0,0901	16,2400	0,0277	0,0096	0,0009
1959,60	8,0	2493,22	1675,08	400446,94	75,220	1234,85	55,600	0,004183	0,003084	150,77	181,52	12671,31	4,470	54,84	3,460	0,6410	0,3080	57,7200	0,0852	0,0366	0,0041
1959,60	8,0	896,98	541,84	400446,94	92,950	1121,08	442,940	0,001353	0,002800	53,99	58,40	12665,78	5,480	49,61	27,410	0,2530	0,1160	21,4900	0,0326	0,0135	0,0014
1959,60	8,0	4722,53	3437,18	400446,97	262,090	1290,77	1202,820	0,008583	0,003223	282,94	368,45	12668,34	15,370	56,93	74,120	0,5460	0,2370	44,3100	0,0674	0,0275	0,0022
1959,60	8,0	750,96	255,53	400446,94	14,750	1022,22	17,700	0,000638	0,002553	44,79	27,25	12665,10	0,870	44,93	1,090	0,2240	0,0894	16,2000	0,0267	0,0095	0,0010
1959,60	8,0	1183,56	490,10	400446,94	25,750	1162,78	17,340	0,001224	0,002904	70,27	51,98	12669,06	1,510	50,95	1,060	0,6870	0,2510	45,2400	0,0761	0,0266	0,0014
1953,10	9,0	694,38	430,79	400446,94	31,180	1116,53	48,820	0,001076	0,002788	40,69	45,00	12666,87	1,800	48,46	2,950	0,2350	0,1130	20,6100	0,0318	0,0123	0,0012
1953,10	9,0	2240,02	2745,90	400446,94	71,700	1332,29	64,780	0,006857	0,003327	130,72	285,38	12673,40	4,130	57,66	3,900	0,6180	0,2880	52,4900	0,0828	0,0325	0,0028
1953,10	9,0	1026,27	627,74	400446,94	36,440	1217,46	41,180	0,001568	0,003040	59,64	64,92	12668,50	2,090	52,53	2,470	0,3120	0,1380	25,0500	0,0383	0,0155	0,0015
1953,10	9,0	1448,76	470,83	400446,94	21,860	1354,52	13,440	0,001176	0,003383	83,85	48,46	12669,57	1,260	58,28	0,800	0,4390	0,1840	33,3500	0,0528	0,0198	0,0015
1953,10	9,0	687,21	175,66	400446,94	17,710	990,48	14,810	0,000439	0,002473	39,61	17,99	12666,56	1,010	42,49	0,880	0,2610	0,0983	17,4600	0,0296	0,0102	0,0008
1953,10	9,0	1607,80	824,45	400446,94	41,690	1372,39	48,960	0,002059	0,003427	91,63	83,31	12671,75	2,360	58,40	2,880	0,5440	0,2800	51,4200	0,0791	0,0320	0,0032
1953,10	9,0	781,03	282,73	400446,94	22,810	1039,32	28,880	0,000706	0,002595	44,35	28,45	12666,51	1,280	44,11	1,690	0,2150	0,1060	19,1200	0,0301	0,0116	0,0008
1953,10	9,0	2047,46	360,10	400446,94	24,760	1135,10	49,180	0,000899	0,002835	115,84	36,08	12669,04	1,390	48,05	2,880	0,4820	0,2270	40,9300	0,0637	0,0249	0,0021
1953,10	9,0	589,11	211,43	400446,97	18,600	1054,23	25,020	0,000528	0,002633	33,22	21,09	12666,85	1,040	44,52	1,460	0,3330	0,1450	25,5500	0,0426	0,0155	0,0013
1953,10	9,0	1590,12	496,44	400446,94	28,520	1175,15	21,960	0,001240	0,002935	89,36	49,33	12669,60	1,600	49,51	1,280	0,6400	0,2530	44,3200	0,0695	0,0266	0,0029
1904,40	15,0	1321,81	555,33	400446,94	42,820	1019,07	142,190	0,001387	0,002545	73,57	54,55	12665,42	2,360	42,64	8,180	0,1700	0,0944	16,9700	0,0245	0,0104	0,0011
1904,40	15,0	6963,48	4458,11	400446,94	119,770	1101,51	241,520	0,011133	0,002751	386,50	436,40	12674,97	6,590	46,01	13,870	0,5690	0,3060	55,3500	0,0792	0,0352	0,0030
1904,40	15,0	820,69	391,59	400446,94	34,240	1160,18	25,110	0,000978	0,002897	45,42	38,20	12665,85	1,880	48,35	1,440	0,2200	0,1110	19,6000	0,0301	0,0122	0,0012
1904,40	15,0	4838,55	3570,13	400446,94	142,940	1286,29	56,160	0,008915	0,003212	267,07	347,12	12672,20	7,810	53,51	3,210	0,6990	0,3290	59,2800	0,0881	0,0368	0,0038

Undeformed		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Age	Depth (cm)	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1904,40	15,0	527,37	165,10	400446,94	15,830	1028,97	30,940	0,000412	0,002570	29,03	16,00	12665,67	0,870	42,72	1,760	0,2270	0,0922	16,2000	0,0267	0,0098	0,0010
1904,40	15,0	717,33	469,71	400446,94	20,390	1207,81	22,760	0,001173	0,003016	39,21	45,13	12666,93	1,110	49,89	1,290	0,1800	0,1110	20,2200	0,0291	0,0130	0,0011
1904,40	15,0	1251,98	599,62	400446,94	29,020	1025,89	18,450	0,001497	0,002562	68,29	57,46	12666,61	1,570	42,31	1,040	0,1780	0,1010	17,9400	0,0258	0,0111	0,0011
1904,40	15,0	587,48	433,09	400446,94	22,010	992,16	12,930	0,001082	0,002478	31,98	41,40	12666,89	1,190	40,86	0,730	0,2310	0,1240	21,7900	0,0333	0,0134	0,0012
1904,40	15,0	648,31	185,62	400446,94	13,860	1012,27	15,980	0,000464	0,002528	35,23	17,70	12666,48	0,750	41,63	0,900	0,2630	0,1290	22,3300	0,0346	0,0134	0,0012
1904,40	15,0	1212,60	1431,25	400446,97	39,820	1216,95	12,260	0,003574	0,003039	65,79	136,19	12670,05	2,150	49,98	0,690	0,5280	0,2270	38,8400	0,0641	0,0231	0,0022
1869,20	19,0	895,05	456,17	400446,94	28,450	1037,22	111,200	0,001139	0,002590	48,35	43,16	12667,50	1,530	42,45	6,240	0,1760	0,1300	22,8900	0,0320	0,0147	0,0016
1869,20	19,0	2289,14	893,78	400446,94	31,900	943,02	110,040	0,002232	0,002355	123,53	84,44	12669,34	1,720	38,56	6,170	0,2530	0,1790	31,6100	0,0447	0,0205	0,0019
1869,20	19,0	951,93	437,33	400446,97	36,820	1111,84	10,200	0,001092	0,002776	51,32	41,26	12666,81	1,970	45,42	0,570	0,1830	0,1190	21,0400	0,0307	0,0133	0,0010
1869,20	19,0	2187,18	3559,31	400446,94	81,920	1179,35	17,960	0,008888	0,002945	117,80	335,38	12665,71	4,360	48,14	1,010	0,2480	0,1400	24,6700	0,0364	0,0154	0,0013
1869,20	19,0	669,78	219,84	400446,94	12,670	1001,36	28,060	0,000549	0,002501	36,05	20,69	12664,92	0,680	40,85	1,570	0,2220	0,1020	17,0400	0,0291	0,0100	0,0012
1869,20	19,0	799,74	223,35	400446,94	11,970	1035,82	23,050	0,000558	0,002587	43,00	20,98	12665,17	0,640	42,19	1,290	0,1160	0,1040	17,7500	0,0257	0,0105	0,0012
1869,20	19,0	1620,26	427,62	400446,94	38,430	1116,31	26,870	0,001068	0,002788	87,10	40,15	12666,52	2,050	45,45	1,510	0,1520	0,1240	20,5900	0,0323	0,0117	0,0012
1869,20	19,0	1728,51	583,25	400446,94	22,950	1180,20	17,310	0,001456	0,002947	92,93	54,75	12668,01	1,230	48,04	0,970	0,2550	0,1850	30,2400	0,0470	0,0163	0,0016
1869,20	19,0	640,07	354,72	400446,91	12,200	1149,14	15,270	0,000886	0,002870	34,42	33,30	12667,33	0,660	46,77	0,860	0,2410	0,1520	23,7700	0,0406	0,0121	0,0015
1869,20	19,0	1720,29	302,91	400446,97	15,140	1229,27	57,950	0,000756	0,003070	92,54	28,44	12667,09	0,810	50,03	3,250	0,2600	0,1370	19,7600	0,0358	0,0068	0,0016

Deformed		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Age	Depth (cm)	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1997,70	0,0	831,50	173,53	400446,91	157,130	1869,24	396,280	0,000433	0,004668	47,60	11,74	12676,48	8,030	85,20	23,270	0,6070	0,1980	37,3500	0,0673	0,0213	0,0023
1997,70	0,0	11396,93	2529,44	400446,88	912,230	1579,80	338,440	0,006317	0,003945	653,74	171,27	12856,00	47,050	72,33	19,980	8,3100	2,9000	551,7200	0,9450	0,3180	0,0320
1997,70	0,0	4965,62	2171,67	400446,88	349,130	2249,20	107,890	0,005423	0,005617	284,16	146,75	12681,82	17,810	102,56	6,340	0,8010	0,2910	55,1600	0,0984	0,0314	0,0034
1997,70	0,0	1783,45	1171,76	400446,88	1004,060	2089,16	1435,030	0,002926	0,005217	102,05	79,17	12675,06	51,100	95,28	84,260	0,3480	0,1310	25,0200	0,0434	0,0146	0,0013
1995,60	0,5	2906,66	993,03	400446,91	153,160	1963,44	110,110	0,002480	0,004903	166,36	67,10	12682,65	7,850	89,59	6,470	0,6330	0,2480	47,6900	0,0845	0,0290	0,0037
1995,60	0,5	497,82	314,81	400446,91	241,060	1593,50	96,540	0,000786	0,003979	28,52	21,29	12667,35	12,290	72,81	5,680	0,2530	0,0863	16,8100	0,0293	0,0094	0,0009
1995,60	0,5	2029,55	701,74	400446,91	586,100	1894,09	226,100	0,001752	0,004730	116,35	47,49	12687,41	29,950	86,64	13,320	0,8090	0,2940	58,9200	0,1000	0,0364	0,0041
1995,60	0,5	728,22	302,17	400446,88	563,340	1772,67	190,180	0,000755	0,004427	41,77	20,46	12672,17	28,760	81,13	11,210	0,4510	0,1700	34,2300	0,0569	0,0210	0,0026
1995,60	0,5	3522,84	3554,88	400446,91	1776,540	1917,40	917,230	0,008877	0,004788	202,28	240,89	12693,70	90,790	87,87	54,110	1,2200	0,4740	97,2800	0,1540	0,0614	0,0059
1995,50	0,5	809,89	711,13	400446,88	253,920	1326,04	97,990	0,001776	0,003311	46,53	48,22	12668,68	12,990	60,79	5,790	0,2220	0,0879	17,6800	0,0305	0,0113	0,0012
1995,50	0,5	2442,27	429,21	400446,88	122,380	1601,26	68,150	0,001072	0,003999	140,81	29,21	12676,59	6,310	73,68	4,040	0,9330	0,3130	63,0600	0,1150	0,0385	0,0033
1995,50	0,5	1225,71	977,47	400446,91	455,700	1884,83	321,350	0,002441	0,004707	70,76	66,60	12668,95	23,390	86,82	19,070	0,3210	0,1140	22,8800	0,0393	0,0143	0,0015
1995,50	0,5	2144,89	1384,34	400446,91	271,640	1926,15	178,040	0,003457	0,004810	124,03	94,47	12684,45	14,010	88,88	10,590	0,8310	0,3050	62,1800	0,1110	0,0408	0,0038
1995,50	0,5	818,45	338,12	400446,91	152,690	1648,31	121,950	0,000844	0,004116	47,39	23,11	12668,28	7,870	76,14	7,260	0,2190	0,0823	16,7400	0,0292	0,0107	0,0012
1993,50	1,0	2768,82	319,59	400446,91	105,440	2009,90	60,030	0,000798	0,005019	160,61	21,88	12670,43	5,450	92,99	3,580	0,3070	0,1190	24,5700	0,0418	0,0161	0,0018
1993,50	1,0	607,37	376,52	400446,91	456,440	1643,27	152,560	0,000940	0,004104	35,43	25,93	12668,46	23,620	76,41	9,160	0,2820	0,0914	18,5600	0,0326	0,0120	0,0010
1993,50	1,0	2869,62	828,33	400446,88	382,710	2028,86	211,280	0,002069	0,005066	167,83	57,18	12703,11	19,950	94,59	12,730	1,3100	0,4570	95,3700	0,1680	0,0646	0,0076

Deformed		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Age	Depth (cm)	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1993,50	1,0	462,66	108,77	400446,91	328,580	1621,93	272,210	0,000272	0,004050	27,11	7,52	12667,70	17,070	75,70	16,410	0,2250	0,0805	16,6700	0,0285	0,0110	0,0011
1993,50	1,0	4966,10	5859,56	400446,91	509,640	2004,87	326,320	0,014633	0,005007	291,67	406,24	12686,35	26,570	93,80	19,730	0,9830	0,3630	76,0300	0,1270	0,0511	0,0056
1993,50	1,0	790,80	691,25	400446,88	467,730	1670,67	320,700	0,001726	0,004172	46,55	48,04	12669,06	24,380	78,30	19,430	0,2940	0,1100	22,7900	0,0370	0,0153	0,0015
1993,50	1,0	2956,49	1942,69	400446,88	226,220	1909,82	131,110	0,004851	0,004769	175,40	136,09	12685,64	11,920	90,14	8,020	1,0900	0,3440	70,6800	0,1240	0,0462	0,0038
1993,50	1,0	647,35	174,94	400446,91	264,000	1801,51	219,720	0,000437	0,004499	38,50	12,29	12669,19	13,880	85,19	13,460	0,2780	0,0932	19,1700	0,0325	0,0123	0,0011
1993,50	1,0	1448,51	1177,07	400446,88	200,670	1382,22	242,250	0,002939	0,003452	86,41	82,92	12676,19	10,600	65,54	14,890	0,3770	0,1310	27,5700	0,0489	0,0184	0,0018
1993,50	1,0	793,06	427,58	400446,91	309,630	1479,26	171,760	0,001068	0,003694	47,44	30,21	12669,29	16,350	70,30	10,590	0,2160	0,0771	16,1000	0,0273	0,0108	0,0012
1991,20	1,5	1384,38	416,72	400446,88	67,450	1304,04	43,330	0,001041	0,003256	83,07	29,53	12669,59	3,590	62,13	2,680	0,5220	0,1930	41,0800	0,0712	0,0288	0,0024
1991,20	1,5	443,27	144,85	400446,88	173,130	1441,75	68,710	0,000362	0,003600	26,85	10,37	12667,61	9,240	69,24	4,290	0,2480	0,0765	15,9400	0,0287	0,0106	0,0010
1989,10	2,0	2885,32	2683,64	400446,88	821,370	1895,18	159,660	0,006702	0,004733	175,40	192,75	12695,45	43,980	91,33	10,020	1,3200	0,4350	93,0400	0,1610	0,0628	0,0058
1989,10	2,0	701,08	112,69	400446,88	591,940	1710,91	141,550	0,000281	0,004273	42,75	8,12	12667,95	31,720	82,64	8,900	0,1970	0,0672	14,0300	0,0244	0,0092	0,0010
1989,10	2,0	2101,42	965,63	400446,88	32980,540	2862,21	1579,640	0,002411	0,007148	128,60	69,84	12680,88	1771,630	138,69	99,670	0,7600	0,2670	57,2800	0,0937	0,0396	0,0039
1989,10	2,0	653,58	274,90	400446,91	538,400	1707,10	212,410	0,000686	0,004263	40,13	19,95	12668,60	29,010	82,95	13,450	0,2480	0,0882	18,8000	0,0445	0,0130	0,0016
1989,10	2,0	2017,68	825,74	400446,88	10018,430	1878,39	1534,580	0,002062	0,004691	125,26	60,61	12673,54	544,300	92,13	98,280	0,4940	0,1500	31,8400	0,0648	0,0219	0,0022
1989,10	2,0	524,75	173,78	400446,88	677,980	1674,65	316,980	0,000434	0,004182	32,70	12,80	12666,82	36,950	82,39	20,380	0,1570	0,0501	10,6800	0,0247	0,0073	0,0009
1989,10	2,0	1043,75	443,10	400446,88	57,730	1131,25	76,700	0,001107	0,002825	65,29	32,78	12671,86	3,180	55,84	4,950	0,3670	0,1220	26,7400	0,0631	0,0194	0,0024
1989,10	2,0	624,37	326,51	400446,91	94,750	1146,54	49,940	0,000815	0,002863	39,21	24,25	12668,33	5,210	56,78	3,240	0,2530	0,0866	18,6900	0,0397	0,0132	0,0015
1987,30	2,5	1249,83	423,90	400446,91	15655,100	1883,50	1476,050	0,001059	0,004703	78,81	31,62	12682,22	861,120	93,62	96,060	0,9450	0,3330	72,3400	0,1550	0,0509	0,0060
1987,30	2,5	715,27	330,30	400446,91	2159,370	1674,56	277,130	0,000825	0,004182	45,64	24,94	12666,50	119,910	84,08	18,260	0,2550	0,0761	16,3700	0,0316	0,0109	0,0012
1987,30	2,5	2660,12	1631,10	400446,88	207,390	1436,21	225,970	0,004073	0,003587	170,46	123,69	12682,12	11,610	72,39	14,960	0,6530	0,2080	45,5200	0,0963	0,0319	0,0037
1987,30	2,5	1610,76	886,64	400446,91	253,480	1598,81	226,610	0,002214	0,003993	103,64	67,52	12670,50	14,190	80,85	15,060	0,3100	0,1020	22,2700	0,0459	0,0152	0,0017
1983,70	3,5	2435,08	2453,70	400446,91	443,020	1767,07	235,310	0,006127	0,004413	157,51	187,79	12754,84	25,110	89,83	15,750	3,4800	1,1800	258,4400	0,5140	0,1820	0,0198
1983,70	3,5	842,79	578,82	400446,88	354,530	1493,84	246,370	0,001445	0,003730	54,70	44,47	12680,04	20,000	76,12	16,530	0,7380	0,2540	54,9000	0,1050	0,0370	0,0039
1983,70	3,5	2301,35	1297,07	400446,88	703,540	2134,33	376,160	0,003239	0,005330	151,31	100,99	12678,95	40,070	109,98	25,570	0,7420	0,2190	46,6200	0,0883	0,0313	0,0031
1983,70	3,5	517,06	123,70	400446,91	6324,620	1511,76	2438,000	0,000309	0,003775	34,14	9,68	12667,54	361,060	78,18	166,430	0,2800	0,0873	18,6300	0,0359	0,0125	0,0016
1981,80	4,0	2705,57	1575,90	400446,91	528,390	1983,01	333,310	0,003935	0,004952	179,53	123,85	12705,51	30,400	103,02	22,880	1,8900	0,6090	132,6500	0,2840	0,0902	0,0155
1981,80	4,0	802,67	243,32	400446,91	123,520	1203,51	100,480	0,000608	0,003005	53,48	19,21	12672,17	7,130	62,73	6,930	0,3330	0,1090	23,3100	0,0469	0,0157	0,0026
1981,80	4,0	1426,59	245,49	400446,91	1044,610	1359,15	96,640	0,000613	0,003394	95,50	19,48	12688,85	60,370	71,15	6,700	0,8400	0,2800	60,7900	0,1160	0,0406	0,0048
1981,80	4,0	666,76	165,51	400446,94	531,970	1311,49	269,220	0,000413	0,003275	45,24	13,31	12668,59	31,070	69,46	18,900	0,3290	0,0955	20,5000	0,0389	0,0132	0,0014
1981,80	4,0	716,81	336,67	400446,94	216,200	1165,61	264,810	0,000841	0,002911	48,87	27,21	12673,05	12,690	61,99	18,690	0,5420	0,1660	36,0400	0,0702	0,0238	0,0027
1981,80	4,0	1647,16	1669,97	400446,94	335,880	1116,39	301,850	0,004170	0,002788	112,82	135,60	12674,75	19,790	59,62	21,400	0,4100	0,1290	28,1600	0,0534	0,0184	0,0025
1979,90	4,5	6363,33	4247,37	400446,94	367,070	1724,85	141,650	0,010607	0,004307	437,92	346,57	12689,35	21,750	92,52	10,100	1,1600	0,3730	80,2400	0,1490	0,0527	0,0052
1979,90	4,5	705,89	164,10	400446,94	39,660	1108,09	39,130	0,000410	0,002767	48,80	13,45	12669,16	2,370	59,66	2,800	0,2820	0,0932	19,9600	0,0371	0,0131	0,0014
1979,90	4,5	2410,27	1496,25	400446,94	116,870	975,76	209,810	0,003736	0,002437	169,03	124,47	12676,42	7,040	53,21	15,240	0,6140	0,1790	38,5500	0,0712	0,0243	0,0029
1979,90	4,5	799,29	354,48	400446,94	81,540	1096,06	308,890	0,000885	0,002737	56,32	29,63	12668,29	4,920	60,02	22,550	0,3110	0,0946	20,6600	0,0389	0,0130	0,0016
1979,90	4,5	994,86	530,82	400446,94	9010,360	1668,50	2663,100	0,001326	0,004167	70,43	44,59	12666,84	544,950	91,76	195,360	0,3500	0,1100	24,0600	0,0440	0,0154	0,0017
1979,90	4,5	786,29	324,58	400446,94	4712,920	1391,31	2822,980	0,000811	0,003474	55,93	27,40	12666,73	286,200	76,84	208,120	0,3080	0,0994	21,8600	0,0421	0,0144	0,0027

Deformed		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Age	Depth (cm)	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1979,90	4,5	684,18	433,89	400446,94	3542,440	1570,66	1526,060	0,001084	0,003922	48,91	36,81	12666,21	216,000	87,12	113,070	0,2500	0,0826	18,2900	0,0392	0,0123	0,0024
1979,90	4,5	722,23	313,63	400446,94	5644,940	1729,39	1322,980	0,000783	0,004319	52,38	27,00	12666,64	348,470	97,19	99,500	0,2620	0,0763	16,8200	0,0353	0,0114	0,0015
1979,90	4,5	96000,24	10589,75	400446,97	108431,020	2726,83	643,860	0,026445	0,006809	7001,86	916,83	12768,28	6728,660	154,15	48,730	9,7700	3,0000	674,2300	1,8400	0,4800	0,0988
1979,90	4,5	106641,85	9575,36	400446,91	47357,960	2205,10	531,310	0,023912	0,005507	7815,38	833,09	12758,37	2950,850	125,19	40,420	8,7500	2,7600	611,1900	1,6400	0,4220	0,0739
1976,10	5,0	18082,48	17500,13	400446,91	2090,620	2570,00	5658,940	0,043701	0,006418	1331,11	1529,69	12699,64	130,810	146,43	432,210	2,3800	0,7620	166,5500	0,4280	0,1120	0,0155
1976,10	5,0	832,61	456,73	400446,94	80,210	1053,65	1318,680	0,001141	0,002631	61,58	40,12	12667,21	5,040	60,27	101,200	0,4000	0,1300	28,2900	0,0649	0,0190	0,0032
1976,10	5,0	1750,65	809,66	400446,94	23588,560	1232,82	2529,050	0,002022	0,003079	131,39	72,19	12669,55	1499,640	71,48	197,070	0,6610	0,1900	41,3800	0,0867	0,0276	0,0040
1976,10	5,0	917,81	402,61	400446,94	1507,480	1145,71	1230,510	0,001005	0,002861	69,22	36,08	12666,21	96,250	66,73	96,370	0,3500	0,1050	23,3100	0,0535	0,0153	0,0031
1976,10	5,0	1439,93	365,68	400446,94	426,850	2151,66	716,670	0,000913	0,005373	109,15	32,94	12682,61	27,420	125,91	56,420	1,4400	0,4460	99,7900	0,2310	0,0670	0,0142
1976,10	5,0	645,45	388,17	400446,97	440,720	1392,56	1610,320	0,000969	0,003478	49,16	35,13	12665,99	28,380	81,84	127,400	0,3110	0,0975	21,6100	0,0484	0,0144	0,0023
1976,10	5,0	2436,35	438,45	400446,94	92,810	1203,23	196,560	0,001095	0,003005	186,48	39,88	12668,60	6,010	71,04	15,630	0,5800	0,1870	41,9000	0,0897	0,0287	0,0065
1976,10	5,0	587,65	113,75	400446,94	44,130	1017,16	132,700	0,000284	0,002540	45,65	10,50	12665,20	2,900	60,87	10,710	0,2310	0,0656	14,4400	0,0296	0,0095	0,0014
1970,40	6,0	3446,03	2400,18	400446,94	188,230	1317,35	47,650	0,005994	0,003290	269,01	222,75	12672,52	12,410	79,21	3,870	0,7960	0,2390	54,2800	0,1070	0,0367	0,0052
1970,40	6,0	579,23	206,52	400446,94	46,080	969,91	11,100	0,000516	0,002422	45,44	19,26	12665,85	3,050	58,58	0,910	0,2620	0,0814	18,3600	0,0371	0,0122	0,0015
1970,40	6,0	2247,48	1237,76	400446,94	2904,280	1680,49	236,280	0,003091	0,004197	177,19	116,03	12680,74	192,810	101,98	19,380	1,1500	0,3680	84,6200	0,1570	0,0573	0,0072
1970,40	6,0	654,46	197,89	400446,94	216,380	1606,81	343,870	0,000494	0,004013	51,85	18,64	12666,90	14,430	97,94	28,340	0,3460	0,1120	25,4000	0,0503	0,0171	0,0024
1970,40	6,0	1675,59	1315,61	400446,94	145,630	1172,19	199,430	0,003285	0,002927	134,71	125,80	12674,08	9,860	72,45	16,690	1,0200	0,2880	64,2400	0,1260	0,0420	0,0052
1970,40	6,0	1052,80	247,70	400446,94	71,800	1002,71	87,450	0,000619	0,002504	85,05	23,80	12666,70	4,880	62,26	7,350	0,3330	0,0987	22,0800	0,0408	0,0148	0,0019
1970,40	6,0	4198,79	2745,66	400446,94	157,010	1255,53	82,520	0,006856	0,003135	340,88	265,16	12672,17	10,720	78,32	6,980	0,7570	0,2320	52,5000	0,1030	0,0353	0,0048
1970,40	6,0	720,38	311,68	400446,94	54,610	1171,95	23,230	0,000778	0,002927	58,77	30,25	12666,97	3,740	73,44	1,970	0,2990	0,0933	21,2000	0,0392	0,0139	0,0017
1970,40	6,0	1211,98	636,12	400446,94	62,580	1193,59	35,680	0,001589	0,002981	99,36	62,04	12669,83	4,320	75,15	3,050	0,4260	0,1360	31,2200	0,0583	0,0205	0,0023
1970,40	6,0	513,49	138,65	400446,94	47,450	1093,48	52,260	0,000346	0,002731	42,71	13,73	12666,01	3,310	69,80	4,530	0,2740	0,0775	17,4100	0,0333	0,0112	0,0011
1964,60	7,0	5824,74	5054,25	400446,94	170,850	1341,37	200,670	0,012622	0,003350	486,89	502,77	12673,99	11,970	86,03	17,480	0,9840	0,2920	66,1200	0,1290	0,0431	0,0057
1964,60	7,0	760,44	457,27	400446,94	38,590	1162,45	48,680	0,001142	0,002903	63,87	45,71	12667,68	2,720	74,89	4,260	0,4330	0,1340	29,9200	0,0545	0,0201	0,0023
1964,60	7,0	2757,06	2197,31	400446,94	226,920	1238,33	84,700	0,005487	0,003092	232,70	220,73	12674,52	16,040	80,16	7,460	0,4360	0,1380	31,6200	0,0566	0,0206	0,0023
1964,60	7,0	576,69	325,23	400446,94	34,630	1044,17	64,370	0,000812	0,002608	48,91	32,83	12666,17	2,460	67,90	5,690	0,2840	0,0917	21,0200	0,0367	0,0139	0,0015
1964,60	7,0	2992,29	1401,62	400446,94	307,690	1984,66	465,240	0,003500	0,004956	257,45	143,56	12671,74	22,110	130,86	41,760	0,7660	0,2190	50,2000	0,0901	0,0322	0,0037
1964,60	7,0	670,05	144,88	400446,94	88,220	1262,22	102,750	0,000362	0,003152	57,92	14,91	12666,39	6,370	83,61	9,270	0,2680	0,0800	18,1300	0,0328	0,0119	0,0014
1964,60	7,0	11339,47	7207,42	400446,94	2040,110	1820,14	506,400	0,017998	0,004545	985,02	745,40	12677,85	147,820	121,14	45,910	1,3800	0,4240	97,3200	0,1850	0,0641	0,0078
1964,60	7,0	851,21	185,60	400446,94	55,490	1068,44	17,180	0,000463	0,002668	74,29	19,29	12665,80	4,040	71,43	1,570	0,3060	0,0963	21,9300	0,0398	0,0147	0,0017
1959,60	8,0	964,48	247,63	400446,91	15,180	1241,00	14,670	0,000618	0,003099	84,58	25,86	12666,77	1,120	83,35	1,340	0,2540	0,0817	18,9700	0,0339	0,0127	0,0014
1959,60	8,0	663,49	258,43	400446,94	16,790	1132,40	24,300	0,000645	0,002828	59,01	27,37	12666,24	1,250	77,11	2,260	0,3180	0,0901	20,5200	0,0370	0,0135	0,0014
1959,60	8,0	794,48	385,05	400446,94	31,770	1420,42	19,340	0,000962	0,003547	71,00	40,98	12676,01	2,390	97,18	1,810	0,4400	0,1310	30,5400	0,0563	0,0206	0,0019
1959,60	8,0	924,20	339,48	400446,94	59,060	1054,70	21,130	0,000848	0,002634	82,98	36,30	12668,20	4,420	72,49	1,980	0,3060	0,0942	21,8400	0,0393	0,0145	0,0015
1953,10	9,0	1741,85	850,15	400446,91	54,540	1187,96	82,270	0,002123	0,002967	157,12	91,34	12669,34	4,100	82,02	7,760	0,2760	0,0866	20,3100	0,0354	0,0135	0,0015
1953,10	9,0	735,81	413,22	400446,97	22,930	1057,86	24,460	0,001032	0,002642	66,69	44,61	12685,93	1,770	73,39	2,320	0,2390	0,0768	17,9500	0,0316	0,0121	0,0012
1953,10	9,0	1193,88	475,32	400446,94	82,470	1316,86	112,580	0,001187	0,003288	109,71	52,03	12669,28	6,310	92,60	10,820	0,4030	0,1140	26,3300	0,0489	0,0175	0,0017

Deformed		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Age	Depth (cm)	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1953,10	9,0	635,05	245,98	400446,94	148,910	1180,32	64,830	0,000614	0,002948	58,63	27,05	12665,71	11,420	83,38	6,260	0,2330	0,0692	16,2500	0,0295	0,0108	0,0012
1953,10	9,0	2937,06	1723,16	400446,94	196,540	1044,28	122,140	0,004303	0,002608	272,41	190,40	12672,30	15,150	74,11	11,860	0,4580	0,1410	33,5200	0,0600	0,0231	0,0023
1953,10	9,0	339,83	98,98	400446,94	28,100	967,91	17,950	0,000247	0,002417	31,66	10,99	12665,69	2,180	69,00	1,750	0,1490	0,0473	11,0400	0,0196	0,0074	0,0007
1953,10	9,0	1448,59	320,38	400446,94	38,140	1372,89	93,140	0,000800	0,003428	135,59	35,73	12670,72	2,980	98,32	9,130	0,3800	0,1240	30,0100	0,0489	0,0209	0,0021
1953,10	9,0	651,05	234,27	400446,94	36,770	1011,96	52,890	0,000585	0,002527	61,78	26,49	12666,94	2,900	73,46	5,260	0,2310	0,0657	15,4200	0,0278	0,0101	0,0008

Appendix 2. Area 1. DMU monitoring stations.

DMU 30 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results										1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
	Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2009	2	1051,79	636,25	400447,03	2,190	1072,58	2,230	0,001589	0,002678	122,98	41,70	12668,09	0,120	55,17	0,170	0,4250	0,2090	20,1700	0,0277	0,0114	0,0012	
2009	3	1456,20	712,12	400447,00	1,217	1234,75	3,660	0,001778	0,003083	170,40	46,72	12669,21	0,076	63,60	0,270	0,3740	0,1970	22,7600	0,0232	0,0255	0,0016	
2009	4	1388,43	596,19	400447,00	1,452	1141,44	2,880	0,001489	0,002850	162,71	39,17	12668,81	0,087	58,90	0,220	0,2840	0,1560	20,8100	0,0176	0,0256	0,0017	
2009	5	1408,97	637,48	400447,03	1,352	1147,22	1,870	0,001592	0,002865	165,48	41,97	12668,25	0,081	59,34	0,140	0,3120	0,1750	26,0400	0,0212	0,0330	0,0022	
2008	6	1478,10	575,73	400447,00	2,030	1196,47	0,989	0,001438	0,002988	174,11	38,01	12669,15	0,120	62,07	0,076	0,3810	0,2200	31,8100	0,0262	0,0412	0,0023	
2008	9	2537,00	1769,50	400447,00	37,610	1289,79	2,910	0,004419	0,003221	302,73	118,13	12669,59	1,930	67,67	0,220	0,3860	0,2050	20,7200	0,0227	0,0172	0,0013	
2008	10	2213,09	809,02	400447,00	10,530	1545,25	4,940	0,002020	0,003859	265,56	54,27	12669,76	0,550	81,46	0,380	0,4110	0,2280	29,9600	0,0275	0,0398	0,0023	
2008	11	1942,77	714,60	400447,00	12,410	1217,62	3,330	0,001785	0,003041	234,58	48,19	12669,69	0,650	64,52	0,260	0,3530	0,2010	29,5500	0,0236	0,0415	0,0027	
2007	12	1180,09	870,99	400446,97	6,060	1300,78	1,430	0,002175	0,003248	143,47	59,07	12667,64	0,320	69,31	0,110	0,2480	0,1440	22,1700	0,0175	0,0301	0,0020	
2007	13	1988,52	848,79	400446,97	5,250	1335,37	2,960	0,002120	0,003335	243,55	57,92	12667,87	0,280	71,59	0,230	0,3180	0,1860	27,5000	0,0199	0,0368	0,0018	
2007	16	2245,33	843,93	400447,00	3,880	1219,05	1,720	0,002107	0,003044	282,05	58,82	12666,95	0,210	66,70	0,140	0,2690	0,1430	14,6800	0,0167	0,0131	0,0009	
2006	17	1700,79	626,19	400447,00	6,970	1032,58	1,250	0,001564	0,002579	215,66	43,99	12667,55	0,380	56,93	0,100	0,2180	0,1210	16,5100	0,0126	0,0219	0,0012	
2006	18	2606,42	868,89	400447,00	10,360	1204,31	1,760	0,002170	0,003007	333,75	61,55	12671,43	0,570	66,93	0,150	0,1550	0,0860	11,1900	0,0097	0,0138	0,0008	
2006	19	2552,47	635,47	400447,00	8,110	1091,77	2,140	0,001587	0,002726	330,19	45,40	12668,17	0,450	61,18	0,180	0,1440	0,0808	9,7900	0,0094	0,0108	0,0007	
2006	20	3378,92	634,27	400447,00	16,970	1464,65	2,660	0,001584	0,003658	441,75	45,72	12667,21	0,930	82,78	0,230	0,2100	0,1190	13,6100	0,0146	0,0147	0,0010	
2006	23	2211,24	623,10	400447,00	11,230	1176,48	1,600	0,001556	0,002938	298,97	46,21	12667,08	0,630	68,35	0,140	0,2210	0,1160	11,2100	0,0126	0,0094	0,0006	
2006	24	3171,56	2187,75	400447,00	34,390	1556,99	1,570	0,005463	0,003888	433,89	163,90	12672,37	1,950	91,35	0,140	0,2970	0,1590	16,5300	0,0185	0,0142	0,0011	
2005	25	1923,07	754,00	400446,97	5,280	1209,81	1,510	0,001883	0,003021	266,26	57,07	12668,46	0,310	71,68	0,140	0,2260	0,1250	13,9200	0,0146	0,0151	0,0011	
2005	26	1530,27	833,99	400446,97	9,420	1285,39	3,430	0,002083	0,003210	214,47	63,79	12665,32	0,540	76,94	0,310	0,3460	0,1930	21,4600	0,0226	0,0258	0,0014	
2005	27	1302,72	787,78	400446,94	4,180	1274,26	3,740	0,001967	0,003182	184,85	60,90	12666,77	0,250	77,07	0,350	0,1830	0,1030	11,4600	0,0124	0,0112	0,0009	
2005	30	2221,30	585,96	400446,97	2,140	1070,50	1,600	0,001463	0,002673	327,41	46,82	12665,58	0,130	66,87	0,150	0,2020	0,1050	10,1300	0,0118	0,0070	0,0006	
2004	31	1749,49	523,25	400446,97	2,800	1126,10	0,869	0,001307	0,002812	261,22	42,29	12666,64	0,180	71,13	0,085	0,1870	0,0996	9,9700	0,0119	0,0072	0,0007	
2004	32	2698,72	918,93	400446,97	9,480	1264,28	3,380	0,002295	0,003157	408,23	75,13	12666,82	0,580	80,75	0,330	0,1550	0,0835	8,3100	0,0103	0,0065	0,0006	
2003	33	1239,82	843,16	400446,97	11,760	1259,35	2,060	0,002106	0,003145	190,01	69,74	12666,15	0,730	81,36	0,210	0,2300	0,1250	12,3100	0,0130	0,0086	0,0008	
2003	34	2372,17	854,70	400446,97	13,250	1283,63	2,890	0,002134	0,003205	368,36	71,52	12667,10	0,830	83,88	0,290	0,2170	0,1200	11,7600	0,0136	0,0080	0,0009	
2002	37	2151,28	935,72	400446,94	13,770	1257,20	2,250	0,002337	0,003139	347,55	81,13	12666,88	0,890	85,08	0,240	0,2020	0,1050	9,9400	0,0119	0,0063	0,0006	
2002	38	2256,90	790,95	400446,97	2,650	1190,22	2,030	0,001975	0,002972	369,48	69,40	12667,50	0,180	81,51	0,220	0,1220	0,0645	6,2800	0,0078	0,0041	0,0005	
2002	39	2466,62	847,55	400446,97	3,850	1198,89	2,590	0,002117	0,002994	409,18	75,26	12666,32	0,260	83,08	0,280	0,1640	0,0881	8,7500	0,0100	0,0056	0,0006	
2002	40	2681,17	658,07	400446,94	3,300	1220,96	4,110	0,001643	0,003049	450,69	59,14	12666,75	0,230	85,63	0,450	0,1690	0,0912	9,1200	0,0108	0,0058	0,0007	
2001	41	2115,46	621,61	400447,00	10,800	985,40	1,980	0,001552	0,002461	360,32	56,54	12666,79	0,730	69,94	0,220	0,1470	0,0798	7,9200	0,0091	0,0051	0,0006	
2001	44	2733,38	986,29	400446,94	27,800	974,80	5,410	0,002463	0,002434	484,28	93,02	12666,13	1,930	71,74	0,630	0,1380	0,0710	6,6900	0,0077	0,0042	0,0004	
2001	45	1466,59	835,12	400446,94	13,300	956,46	10,050	0,002085	0,002388	263,25	79,71	12666,03	0,930	71,25	1,190	0,1330	0,0700	6,9300	0,0088	0,0044	0,0004	
2001	46	2125,55	508,53	400446,94	18,080	1453,37	9,770	0,001270	0,003629	386,52	49,13	12668,72	1,290	109,59	1,170	0,1690	0,0902	8,8300	0,0110	0,0057	0,0005	
2000	47	2040,64	1040,09	400446,94	6,410	1012,00	6,220	0,002597	0,002527	375,90	101,70	12667,06	0,470	77,24	0,760	0,2210	0,1190	11,8000	0,0133	0,0075	0,0007	
2000	48	1224,96	650,53	400446,94	4,970	925,90	1,800	0,001625	0,002312	228,57	64,38	12667,68	0,370	71,53	0,220	0,1850	0,1020	9,9400	0,0121	0,0063	0,0008	
2000	51	2208,31	943,08	400446,97	53,490	1041,44	7,370	0,002355	0,002601	428,08	96,73	12667,27	4,010	83,43	0,950	0,3090	0,1590	14,9000	0,0189	0,0092	0,0011	
2000	52	1199,70	803,41	400446,94	6,010	922,34	5,690	0,002006	0,002303	235,51	83,39	12666,09	0,460	74,78	0,740	0,3130	0,1650	15,8700	0,0203	0,0098	0,0011	
2000	53	2000,60	497,79	400446,94	8,660	1521,58	5,640	0,001243	0,003800	397,66	52,28	12665,92	0,670	124,86	0,750	0,3240	0,1740	17,2500	0,0206	0,0115	0,0013	

DMU 30 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2000	2	1802,36	769,51	400447,03	6,200	1223,09	10,860	0,001922	0,003054	114,18	42,18	12667,51	1,650	49,95	1,180	0,2160	0,1220	15,0500	0,0059	0,0073	0,0009
2000	3	1637,64	812,43	400447,00	3,000	968,03	10,450	0,002029	0,002417	104,68	44,94	12668,64	0,820	39,78	1,150	0,1600	0,0940	11,7600	0,0046	0,0062	0,0006
2000	4	1677,03	802,51	400447,00	4,560	1049,92	10,280	0,002004	0,002622	108,93	45,06	12666,91	1,280	43,58	1,160	0,1550	0,0923	11,5400	0,0048	0,0063	0,0007
2000	5	1827,22	709,48	400447,00	2,800	1103,49	7,810	0,001772	0,002756	121,36	40,65	12667,03	0,820	46,44	0,900	0,1450	0,0870	10,8300	0,0047	0,0061	0,0008
1999	6	2019,08	739,65	400447,00	3,650	1090,84	4,420	0,001847	0,002724	137,85	43,44	12666,53	1,110	46,71	0,530	0,1500	0,0898	11,3700	0,0044	0,0064	0,0007
1999	9	1724,71	534,89	400446,97	1,960	941,89	3,640	0,001336	0,002352	130,77	34,54	12667,72	0,700	43,21	0,500	0,1800	0,0969	11,6800	0,0051	0,0066	0,0008
1999	10	2507,83	666,04	400446,94	4,850	1612,95	8,470	0,001663	0,004028	197,79	44,60	12669,89	1,830	76,05	1,210	0,1560	0,0878	10,8600	0,0043	0,0066	0,0006
1999	11	3210,37	178,78	400447,00	2,930	2084,38	2,770	0,000446	0,005205	263,65	12,44	12670,79	1,170	101,15	0,420	0,1190	0,0672	8,3500	0,0039	0,0047	0,0004
1998	12	4387,46	110,59	400446,97	0,860	1708,90	2,580	0,000276	0,004267	375,38	7,99	12666,52	0,370	85,45	0,410	0,1270	0,0707	8,8700	0,0043	0,0057	0,0006
1998	13	3502,91	98,60	400446,97	0,990	1718,30	2,880	0,000246	0,004291	312,26	7,41	12666,85	0,450	88,61	0,480	0,1600	0,0887	11,1200	0,0049	0,0069	0,0006

DMU 31 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2009	2	868,39	424,21	400447,03	0,680	1106,57	2,260	2,047076	0,002763	86,44	33,76	12668,23	0,160	61,10	0,270	0,2040	0,1170	18,3400	0,0165	0,0105	0,0011
2009	3	1183,20	479,26	400447,03	0,650	1340,52	2,830	2,468806	0,003348	118,07	38,18	12667,48	0,160	74,06	0,340	0,1580	0,0983	15,8600	0,0134	0,0098	0,0012
2009	4	1085,88	433,01	400447,03	0,335	1325,83	2,570	2,507748	0,003311	108,68	34,54	12665,62	0,080	73,31	0,300	0,1250	0,0808	13,1200	0,0106	0,0083	0,0010
2009	5	1626,67	628,15	400447,03	0,520	1467,50	4,140	2,589620	0,003665	163,36	50,20	12667,11	0,120	81,25	0,490	0,1540	0,1020	16,3000	0,0147	0,0106	0,0012
2008	6	1733,49	564,88	400447,00	0,990	1331,56	4,270	3,068776	0,003325	174,76	45,24	12665,80	0,240	73,85	0,510	0,1610	0,1080	17,4800	0,0152	0,0114	0,0014
2008	9	2394,06	468,90	400447,03	0,406	1156,78	1,210	5,105694	0,002889	244,82	37,92	12666,04	0,100	64,65	0,150	0,1880	0,0994	15,0100	0,0138	0,0095	0,0010
2008	10	2411,29	356,48	400447,06	0,670	1246,23	1,080	6,764166	0,003112	247,98	28,95	12666,97	0,160	69,88	0,130	0,1600	0,0893	14,0400	0,0120	0,0092	0,0011
2008	11	1740,73	429,63	400447,03	0,410	1438,90	1,150	4,051696	0,003593	180,11	35,05	12665,65	0,100	80,97	0,140	0,1390	0,0793	12,7100	0,0101	0,0082	0,0008
2007	12	1014,51	429,31	400447,03	0,430	1176,42	1,170	2,363118	0,002938	105,65	35,20	12665,19	0,110	66,47	0,150	0,1410	0,0806	12,8700	0,0103	0,0090	0,0013
2007	13	1608,57	443,42	400447,03	3,720	1302,61	5,800	3,627644	0,003253	168,67	36,55	12665,52	0,920	73,92	0,730	0,1430	0,0839	13,3100	0,0106	0,0087	0,0010
2007	16	2019,70	393,11	400447,03	4,040	1292,00	1,810	5,137748	0,003226	216,68	33,00	12665,25	1,030	74,43	0,230	0,1470	0,0722	10,8900	0,0105	0,0070	0,0010
2007	17	1950,60	421,53	400447,06	1,000	1320,13	1,930	4,627429	0,003297	211,03	35,63	12665,83	0,260	76,49	0,250	0,1750	0,0903	14,4600	0,0111	0,0104	0,0012
2006	18	1225,81	399,42	400447,00	2,190	1128,41	1,140	3,068975	0,002818	133,77	34,01	12665,07	0,570	65,77	0,150	0,1320	0,0695	11,1800	0,0090	0,0077	0,0008
2006	19	1905,58	505,61	400447,03	2,690	1297,87	2,150	3,768873	0,003241	209,84	43,37	12665,06	0,700	76,12	0,290	0,1370	0,0725	11,3500	0,0096	0,0074	0,0009
2006	20	2192,06	626,58	400447,06	0,640	1478,83	1,530	3,498452	0,003693	243,64	54,17	12665,20	0,170	87,31	0,210	0,1480	0,0794	12,5700	0,0108	0,0087	0,0011
2006	23	2016,21	336,77	400447,03	2,550	1258,17	1,350	5,986905	0,003142	230,85	29,86	12665,47	0,700	75,87	0,190	0,2420	0,1140	17,2100	0,0164	0,0110	0,0016
2005	24	1470,81	395,37	400447,00	4,000	1114,98	0,800	3,720085	0,002784	170,16	35,37	12665,55	1,100	67,74	0,110	0,2050	0,1000	16,6400	0,0130	0,0254	0,0024
2005	25	2073,57	434,05	400447,06	0,680	1295,91	2,870	4,777261	0,003236	242,46	39,18	12665,68	0,190	79,34	0,410	0,2310	0,1150	20,0200	0,0162	0,0190	0,0016
2005	26	2546,73	431,75	400447,03	0,870	1417,65	1,650	5,898622	0,003540	301,04	39,34	12666,58	0,250	87,49	0,240	0,2250	0,1130	25,0800	0,0155	0,0358	0,0021
2005	27	2450,44	483,17	400447,00	0,610	1468,29	1,500	5,071590	0,003667	292,88	44,45	12665,88	0,180	91,36	0,220	0,2060	0,1040	18,2900	0,0140	0,0196	0,0016
2004	30	2381,85	379,86	400447,00	0,510	1350,58	0,980	6,270336	0,003373	294,63	35,99	12666,58	0,150	86,20	0,150	0,2480	0,1120	20,6000	0,0154	0,0236	0,0015
2004	31	3029,72	408,06	400447,03	0,960	1486,31	1,170	7,424692	0,003712	379,20	39,06	12666,87	0,290	95,70	0,180	0,2250	0,1060	21,8500	0,0148	0,0306	0,0014
2004	32	2541,15	486,68	400447,03	0,610	1362,36	1,010	5,221398	0,003402	321,86	47,07	12666,58	0,190	88,50	0,160	0,2270	0,1080	23,3200	0,0147	0,0318	0,0018
2004	33	2639,88	448,16	400447,00	0,410	1289,48	0,950	5,890486	0,003220	338,42	43,80	12665,53	0,130	84,53	0,150	0,2570	0,1230	29,8000	0,0176	0,0443	0,0020
2003	34	1310,32	456,45	400447,03	0,540	1256,18	1,660	2,870676	0,003137	170,03	45,08	12665,82	0,170	83,10	0,260	0,2460	0,1180	24,5000	0,0156	0,0326	0,0017
2003	37	2169,40	460,88	400447,03	0,380	1236,07	1,680	4,707082	0,003087	292,15	47,01	12665,98	0,120	84,11	0,280	0,2680	0,1160	19,5000	0,0172	0,0192	0,0016



DMU 31 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2003	38	2669,16	569,58	400447,03	0,580	1428,11	1,950	4,686190	0,003566	363,99	58,74	12666,23	0,190	98,11	0,330	0,2500	0,1140	23,0800	0,0171	0,0291	0,0014
2003	39	2390,82	462,15	400447,06	2,500	1374,06	2,930	5,173255	0,003431	330,17	48,18	12666,12	0,830	95,30	0,500	0,2690	0,1250	25,6100	0,0191	0,0380	0,0019
2002	40	2231,51	407,88	400447,06	1,580	1501,18	3,360	5,470996	0,003749	312,10	42,99	12666,64	0,530	105,14	0,580	0,2790	0,1290	26,3400	0,0179	0,0356	0,0023
2002	41	2308,59	607,09	400447,00	1,860	1676,92	3,300	3,802715	0,004188	327,02	64,70	12665,91	0,630	118,59	0,580	0,2830	0,1320	26,7700	0,0185	0,0374	0,0023
2002	44	1945,67	544,95	400447,03	2,600	1520,74	2,170	3,570364	0,003798	286,41	60,05	12671,23	0,930	110,77	0,400	0,2620	0,1140	19,1700	0,0176	0,0219	0,0019
2002	45	2098,87	692,40	400447,03	4,830	1596,00	2,780	3,031297	0,003986	312,96	77,15	12667,09	1,740	117,41	0,510	0,2770	0,1260	25,3500	0,0182	0,0379	0,0023
2001	46	1608,19	450,48	400447,03	5,440	1151,55	2,440	3,569948	0,002876	242,91	50,76	12667,73	1,980	85,56	0,460	0,2580	0,1190	22,7600	0,0183	0,0337	0,0025
2001	47	1573,50	427,12	400447,03	2,680	1015,90	0,890	3,683976	0,002537	240,76	48,67	12666,74	0,990	76,24	0,170	0,2680	0,1210	22,7300	0,0153	0,0266	0,0020
2001	48	2907,51	702,83	400447,00	7,450	1520,50	3,590	4,136861	0,003797	450,66	80,98	12667,96	2,790	115,25	0,690	0,3190	0,1450	28,2600	0,0210	0,0317	0,0021
2001	51	2529,93	583,97	400447,03	0,500	1244,46	1,080	4,332294	0,003108	407,63	69,57	12666,45	0,200	97,19	0,220	0,2840	0,1170	18,5400	0,0174	0,0136	0,0016
2000	52	2226,73	669,90	400447,03	4,710	1684,93	3,030	3,323974	0,004208	363,43	80,70	12666,59	1,860	132,91	0,620	0,2990	0,1270	20,5300	0,0172	0,0163	0,0017
2000	53	2714,63	516,65	400447,00	2,850	1289,11	1,620	5,254292	0,003219	448,81	62,93	12667,43	1,140	102,71	0,340	0,3870	0,1670	27,4600	0,0260	0,0236	0,0031
2000	54	3028,67	804,95	400447,03	2,950	1462,31	3,980	3,762557	0,003652	507,22	99,14	12666,73	1,200	117,67	0,830	0,3600	0,1570	25,0600	0,0218	0,0191	0,0017
2000	55	3163,29	760,01	400447,00	3,990	1403,09	3,210	4,118814	0,003504	536,62	95,64	12667,80	1,640	114,04	0,680	0,4020	0,1760	28,3200	0,0254	0,0226	0,0027
1999	58	1692,40	672,50	400447,03	3,740	1138,14	2,000	2,516580	0,002842	298,34	86,54	12668,51	1,600	95,30	0,440	0,6040	0,2440	36,8400	0,0394	0,0268	0,0027
1999	59	2078,61	648,17	400447,03	0,770	1079,61	1,980	3,206890	0,002696	371,11	84,32	12667,22	0,340	91,29	0,440	0,2770	0,1170	18,3000	0,0161	0,0133	0,0014
1999	60	2166,70	511,82	400447,00	2,340	1152,29	3,840	4,233324	0,002878	391,79	67,31	12666,46	1,020	98,40	0,870	0,2800	0,1190	18,6100	0,0185	0,0147	0,0016
1999	61	2624,79	473,20	400447,00	0,870	916,51	1,940	5,546893	0,002289	480,67	62,91	12666,86	0,390	79,04	0,450	0,2020	0,0862	13,4800	0,0109	0,0100	0,0012
1999	62	2902,95	593,74	400447,03	0,430	1274,64	2,130	4,889261	0,003183	538,37	79,78	12667,09	0,190	111,01	0,500	0,2950	0,1260	20,1000	0,0189	0,0143	0,0018
1998	65	1445,32	482,19	400447,00	0,970	961,79	1,240	2,997408	0,002402	278,33	66,90	12668,09	0,450	86,24	0,300	0,3930	0,1550	23,3400	0,0225	0,0151	0,0018
1998	66	2517,88	492,86	400447,00	0,820	1043,18	1,230	5,108712	0,002605	490,95	69,10	12666,95	0,390	94,44	0,300	0,3610	0,1470	22,8500	0,0226	0,0159	0,0019
1998	67	2633,52	611,66	400447,00	2,470	1204,17	6,280	4,305529	0,003007	519,92	86,66	12666,52	1,180	110,07	1,570	0,2860	0,1180	18,2100	0,0203	0,0125	0,0016
1998	68	2524,68	817,54	400447,00	1,280	1208,31	4,600	3,088142	0,003017	504,63	117,04	12667,32	0,620	111,51	1,170	0,4030	0,1680	26,4800	0,0256	0,0195	0,0027
1998	69	2452,22	776,48	400447,00	13,770	1168,19	3,900	3,158124	0,002917	496,23	112,32	12667,75	6,730	108,84	1,000	0,3990	0,1670	26,0500	0,0247	0,0190	0,0024

DMU 32 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2008	2	2260,03	794,69	400446,97	1,330	1238,41	2,270	0,001985	0,003093	208,43	81,76	12669,43	0,5	61,71	0,27	0,5310	0,1910	15,9400	0,0122	0,0104	0,0008
2008	3	2476,81	853,03	400446,97	1,040	1388,77	2,370	0,002130	0,003468	228,53	87,81	12667,51	0,39	69,19	0,28	0,4100	0,1410	13,2900	0,0082	0,0093	0,0008
2008	4	1919,42	584,46	400446,97	0,460	1712,78	2,360	0,001460	0,004277	177,20	60,20	12667,33	0,17	85,32	0,28	0,4360	0,1570	15,0000	0,0095	0,0112	0,0011
2008	5	1703,35	1224,58	400446,97	2,030	1516,94	2,370	0,003058	0,003788	157,35	126,22	12667,61	0,77	75,56	0,28	0,4620	0,1740	17,3400	0,0113	0,0162	0,0009
2007	6	1250,07	589,93	400446,97	0,500	1244,23	1,310	0,001473	0,003107	115,55	60,85	12666,71	0,19	61,97	0,15	0,3680	0,1440	14,2900	0,0091	0,0119	0,0009
2007	9	1204,13	804,32	400446,97	0,700	1024,63	1,170	0,002009	0,002559	111,57	83,18	12665,76	0,27	51,05	0,14	0,2950	0,1190	11,2700	0,0071	0,0076	0,0006
2007	10	1394,78	536,09	400447,00	1,870	1193,88	0,940	0,001339	0,002981	129,35	55,50	12667,68	0,71	59,49	0,11	0,2570	0,1060	10,5600	0,0063	0,0080	0,0006
2007	11	1300,64	495,27	400447,00	2,960	1120,40	1,140	0,001237	0,002798	120,74	51,33	12667,24	1,13	55,84	0,13	0,2690	0,1140	11,5700	0,0066	0,0099	0,0004
2006	12	1757,65	404,18	400446,97	1,970	1094,16	1,270	0,001009	0,002732	163,33	41,94	12666,11	0,75	54,55	0,15	0,2830	0,1220	12,9000	0,0073	0,0109	0,0006
2006	13	2402,08	422,35	400446,97	1,610	1215,53	1,540	0,001055	0,003035	223,45	43,88	12667,97	0,62	60,62	0,18	0,3090	0,1350	14,5400	0,0081	0,0132	0,0006
2006	16	2464,94	515,20	400447,00	2,990	1068,61	2,790	0,001287	0,002669	230,12	53,73	12666,43	1,15	53,36	0,33	0,2730	0,1170	11,3600	0,0070	0,0074	0,0006
2006	17	1554,96	526,21	400447,00	2,520	1186,92	2,860	0,001314	0,002964	145,36	54,96	12667,05	0,97	59,30	0,34	0,2730	0,1210	12,8600	0,0078	0,0123	0,0006

<b>DMU 32 M.edulis</b>	<b>Laser Ablation Analysis Results</b>									<b>1 sigma error.</b>						<b>Minimum detection limits (99% confidence).</b>					
<b>Assigned year</b>	<b>Laser pt.</b>	<sup>23</sup> <b>Na</b>	<sup>24</sup> <b>Mg</b>	<sup>43</sup> <b>Ca</b>	<sup>66</sup> <b>Zn</b>	<sup>88</sup> <b>Sr</b>	<sup>208</sup> <b>Pb</b>	<b>Mg/Ca</b>	<b>Sr/Ca</b>	<sup>23</sup> <b>Na</b>	<sup>24</sup> <b>Mg</b>	<sup>43</sup> <b>Ca</b>	<sup>66</sup> <b>Zn</b>	<sup>88</sup> <b>Sr</b>	<sup>208</sup> <b>Pb</b>	<sup>23</sup> <b>Na</b>	<sup>24</sup> <b>Mg</b>	<sup>43</sup> <b>Ca</b>	<sup>66</sup> <b>Zn</b>	<sup>88</sup> <b>Sr</b>	<sup>208</sup> <b>Pb</b>
2006	18	1692,91	624,93	400446,97	2,020	1452,72	6,360	0,001561	0,003628	158,47	65,37	12666,22	0,78	72,62	0,75	0,2880	0,1290	14,3100	0,0082	0,0148	0,0009
2005	19	2332,26	837,96	400446,97	2,660	1496,06	4,740	0,002093	0,003736	218,64	87,79	12666,75	1,03	74,83	0,56	0,2700	0,1220	13,0800	0,0076	0,0116	0,0010
2005	20	2429,08	560,01	400446,97	0,690	1062,73	1,790	0,001398	0,002654	228,05	58,77	12666,59	0,27	53,19	0,21	0,2790	0,1280	13,8200	0,0081	0,0137	0,0009
2005	23	2493,22	568,56	400446,97	1,370	1244,41	1,840	0,001420	0,003108	235,20	59,98	12666,82	0,53	62,42	0,22	0,2890	0,1270	12,3800	0,0082	0,0084	0,0011
2005	24	1960,79	520,02	400447,00	0,440	1223,47	1,950	0,001299	0,003055	185,28	54,96	12666,13	0,17	61,42	0,23	0,2690	0,1210	13,2500	0,0076	0,0134	0,0009
2005	25	2341,16	548,55	400446,97	1,710	1225,16	2,360	0,001370	0,003059	221,62	58,09	12666,87	0,67	61,56	0,28	0,2680	0,1230	13,6800	0,0066	0,0130	0,0009
2005	26	2026,84	461,03	400446,97	2,740	1244,71	2,100	0,001151	0,003108	192,21	48,92	12667,81	1,07	62,60	0,25	0,2790	0,1290	13,9600	0,0082	0,0126	0,0009
2005	27	1649,13	443,30	400446,97	0,480	1076,97	1,840	0,001107	0,002689	156,69	47,14	12666,47	0,19	54,22	0,22	0,2800	0,1310	14,1200	0,0077	0,0122	0,0009
2005	30	1458,45	412,04	400447,00	0,620	1144,87	1,560	0,001029	0,002859	139,39	44,10	12667,56	0,25	57,82	0,19	0,2840	0,1260	12,4400	0,0081	0,0085	0,0007
2005	31	1445,59	1331,28	400447,00	1,310	1375,18	1,510	0,003324	0,003434	138,45	142,80	12666,16	0,52	69,52	0,18	0,2400	0,1100	12,6800	0,0061	0,0133	0,0005
2004	32	1345,39	541,22	400447,00	0,510	1191,07	1,070	0,001352	0,002974	129,13	58,19	12666,12	0,2	60,29	0,13	0,2310	0,1080	11,9700	0,0067	0,0124	0,0008
2004	33	1744,29	414,32	400447,00	0,580	1068,52	0,870	0,001035	0,002668	167,78	44,65	12666,73	0,23	54,15	0,11	0,2310	0,1080	12,0500	0,0064	0,0116	0,0008
2004	34	1627,02	367,24	400446,97	1,660	1021,91	0,920	0,000917	0,002552	156,85	39,68	12666,41	0,66	51,85	0,11	0,2450	0,1150	12,9400	0,0064	0,0124	0,0009
2004	37	1944,76	400,29	400447,00	0,550	837,70	0,659	0,001000	0,002092	188,80	43,58	12667,03	0,22	42,68	0,082	0,3240	0,1450	14,4900	0,0093	0,0102	0,0008
2004	38	1809,73	386,53	400446,97	1,100	947,47	1,200	0,000965	0,002366	176,12	42,19	12667,54	0,44	48,34	0,15	0,2860	0,1320	14,2800	0,0081	0,0117	0,0008
2004	39	2091,61	479,74	400447,00	0,800	1234,77	2,080	0,001198	0,003083	204,05	52,51	12668,21	0,32	63,09	0,26	0,2420	0,1130	12,6600	0,0074	0,0107	0,0010
2004	40	2088,38	531,15	400446,97	1,210	1193,49	2,060	0,001326	0,002980	204,25	58,30	12666,99	0,49	61,07	0,25	0,2770	0,1310	15,0600	0,0077	0,0152	0,0011
2004	41	2322,02	567,95	400446,97	0,880	1321,76	1,890	0,001418	0,003301	227,68	62,51	12666,71	0,36	67,73	0,23	0,2810	0,1340	14,9800	0,0086	0,0145	0,0009
2004	44	2023,79	513,44	400446,97	0,880	1209,16	1,630	0,001282	0,003020	200,03	57,00	12667,37	0,36	62,26	0,2	0,3520	0,1590	16,0700	0,0101	0,0116	0,0012
2004	45	2220,65	564,97	400446,97	1,440	1183,78	2,150	0,001411	0,002956	220,09	62,91	12666,30	0,59	61,06	0,27	0,2810	0,1300	14,1800	0,0085	0,0126	0,0011
2004	46	2169,78	448,49	400446,97	1,100	1155,41	2,330	0,001120	0,002885	215,65	50,10	12666,89	0,45	59,70	0,29	0,2510	0,1180	13,2900	0,0076	0,0131	0,0008
2004	47	2133,12	651,97	400447,00	0,620	1276,19	1,450	0,001628	0,003187	212,61	73,05	12667,95	0,26	66,05	0,18	0,2820	0,1340	14,9300	0,0083	0,0134	0,0009
2004	48	2397,30	719,06	400447,00	1,430	1371,45	2,340	0,001796	0,003425	239,62	80,82	12667,07	0,59	71,11	0,3	0,2870	0,1380	15,3200	0,0084	0,0148	0,0012
2004	51	2418,66	523,52	400446,97	3,630	1144,48	1,500	0,001307	0,002858	243,91	59,41	12667,00	1,52	59,67	0,19	0,3180	0,1440	14,6600	0,0091	0,0103	0,0009
2004	52	2394,97	429,72	400446,97	1,620	1158,14	1,360	0,001073	0,002892	242,25	48,93	12667,03	0,68	60,50	0,17	0,2910	0,1350	14,5100	0,0092	0,0123	0,0008
2004	53	2294,53	413,60	400446,97	2,630	1105,34	1,620	0,001033	0,002760	232,81	47,25	12667,69	1,11	57,85	0,21	1,0900	0,5160	55,4800	0,0375	0,0493	0,0033
2004	54	2127,29	459,80	400446,97	0,980	1189,96	1,850	0,001148	0,002972	216,51	52,70	12667,08	0,42	62,40	0,24	0,2910	0,1380	15,2900	0,0086	0,0128	0,0011
2003	55	1347,01	877,96	400446,97	1,380	1137,84	0,840	0,002192	0,002841	137,53	100,97	12665,96	0,59	59,79	0,11	0,2540	0,1220	13,4200	0,0072	0,0116	0,0008
2003	58	1703,82	453,00	400447,00	1,940	1136,30	0,910	0,001131	0,002838	175,65	52,65	12667,88	0,83	60,08	0,12	0,3200	0,1430	14,5300	0,0088	0,0100	0,0011
2003	59	2174,38	514,20	400446,97	2,400	1108,08	1,290	0,001284	0,002767	224,89	59,97	12666,81	1,04	58,71	0,17	0,2590	0,1200	13,1000	0,0073	0,0104	0,0008
2003	60	2617,04	517,49	400446,97	1,860	1373,45	1,500	0,001292	0,003430	271,58	60,57	12666,76	0,81	72,93	0,2	0,2840	0,1340	14,9200	0,0087	0,0124	0,0008
2003	61	2390,42	538,29	400447,00	0,820	1178,58	1,360	0,001344	0,002943	248,89	63,24	12666,99	0,36	62,72	0,18	0,2670	0,1260	13,8300	0,0075	0,0118	0,0010
2003	62	2518,90	543,21	400446,97	0,860	1201,99	1,340	0,001357	0,003002	263,16	64,05	12666,37	0,37	64,11	0,18	0,2570	0,1230	13,6300	0,0077	0,0116	0,0008
2003	65	2828,90	654,05	400446,97	1,080	1131,95	1,740	0,001633	0,002827	298,62	77,99	12666,79	0,48	60,78	0,23	0,3360	0,1500	15,2000	0,0092	0,0102	0,0008
2003	66	2668,09	551,66	400446,97	0,710	1161,54	2,090	0,001378	0,002901	282,63	66,03	12666,42	0,31	62,52	0,28	0,2880	0,1330	14,7000	0,0088	0,0115	0,0010
2003	67	2615,74	627,64	400446,97	0,970	1340,91	1,580	0,001567	0,003349	278,07	75,41	12666,82	0,43	72,34	0,21	0,2520	0,1180	12,8700	0,0079	0,0103	0,0005
2003	68	3343,75	616,58	400446,97	0,990	1309,08	1,530	0,001540	0,003269	356,74	74,37	12667,27	0,44	70,79	0,21	0,2800	0,1320	14,5200	0,0093	0,0122	0,0010
2003	69	3022,11	558,30	400447,00	0,980	1293,04	1,600	0,001394	0,003229	323,58	67,60	12666,99	0,44	70,09	0,22	0,2930	0,1400	15,6300	0,0089	0,0135	0,0012
2003	72	3197,92	644,30	400446,97	1,110	1266,48	1,510	0,001609	0,003163	346,18	78,94	12668,08	0,5	69,16	0,21	0,2960	0,1330	13,4200	0,0087	0,0092	0,0008
2003	73	3435,36	666,89	400446,97	1,210	1291,14	2,220	0,001665	0,003224	373,26	82,03	12667,30	0,55	70,68	0,31	0,2730	0,1260	13,5900	0,0076	0,0111	0,0009
2003	74	2760,63	581,40	400446,97	1,170	1289,42	2,420	0,001452	0,003220	301,06	71,80	12666,88	0,54	70,76	0,33	0,2540	0,1190	13,2600	0,0086	0,0115	0,0007
2003	75	2736,78	508,31	400446,97	1,790	1147,87	1,760	0,001269	0,002866	299,59	63,03	12667,13	0,82	63,15	0,24	0,2550	0,1200	13,2900	0,0070	0,0112	0,0010

DMU 32 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
	Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr
2003	76	2742,72	456,95	400447,00	0,810	1321,42	1,690	0,001141	0,003300	301,37	56,89	12667,31	0,37	72,89	0,24	0,2100	0,1000	11,2300	0,0064	0,0106	0,0007
2003	79	2552,98	452,06	400447,00	0,980	1080,88	1,470	0,001129	0,002699	283,75	56,98	12668,79	0,46	60,09	0,21	0,2580	0,1150	11,8500	0,0070	0,0077	0,0006
2003	80	2775,93	435,39	400447,00	0,860	1326,97	1,500	0,001087	0,003314	309,73	55,10	12667,90	0,4	73,96	0,21	0,2410	0,1110	12,3200	0,0074	0,0108	0,0008
2003	81	2751,86	487,22	400447,00	1,200	1123,28	1,560	0,001217	0,002805	308,23	61,92	12666,50	0,57	62,77	0,22	0,2300	0,1070	12,4700	0,0069	0,0137	0,0007
2003	82	2064,24	405,63	400446,97	0,820	1287,12	1,330	0,001013	0,003214	232,12	51,77	12666,86	0,39	72,12	0,19	0,1730	0,0812	9,6000	0,0051	0,0103	0,0006
2002	83	1406,17	694,21	400447,00	0,480	1319,02	1,300	0,001734	0,003294	158,74	88,97	12666,05	0,23	74,10	0,19	0,1750	0,0826	10,0300	0,0050	0,0111	0,0008
2002	86	1884,45	405,68	400447,00	0,730	1041,23	0,920	0,001013	0,002600	215,27	52,66	12665,51	0,35	58,98	0,13	0,1900	0,0838	8,5400	0,0054	0,0057	0,0005
2002	87	2817,76	495,27	400447,00	0,870	1178,02	1,290	0,001237	0,002942	323,18	64,56	12666,57	0,42	66,91	0,19	0,2080	0,0948	10,9400	0,0060	0,0113	0,0007
2002	88	2592,29	506,67	400447,00	0,800	1203,62	1,650	0,001265	0,003006	298,51	66,33	12665,92	0,39	68,55	0,24	0,2260	0,1040	11,8600	0,0068	0,0115	0,0009
2002	89	3001,21	605,77	400447,00	1,190	1529,14	1,980	0,001513	0,003819	347,00	79,64	12666,07	0,58	87,33	0,29	0,2240	0,1040	11,5600	0,0068	0,0098	0,0009
2002	90	2763,62	609,26	400447,00	0,720	1414,79	2,830	0,001521	0,003533	320,82	80,45	12665,86	0,36	81,03	0,42	0,1940	0,0912	9,7600	0,0056	0,0076	0,0006
2002	93	2524,74	613,71	400446,97	0,970	1409,53	2,530	0,001533	0,003520	296,69	82,10	12666,27	0,48	81,42	0,38	0,2670	0,1170	11,9400	0,0073	0,0078	0,0008
2002	94	2824,86	632,36	400447,00	0,840	1521,71	3,460	0,001579	0,003800	333,32	84,97	12665,80	0,42	88,15	0,52	0,2280	0,1030	11,1900	0,0066	0,0089	0,0007
2002	95	2786,85	940,82	400446,97	10,960	1650,02	4,740	0,002349	0,004120	330,19	126,97	12666,04	5,49	95,85	0,71	0,2840	0,1310	14,2400	0,0080	0,0106	0,0010
2002	96	3040,40	729,74	400446,97	1,850	1497,73	2,150	0,001822	0,003740	361,72	98,91	12666,10	0,93	87,26	0,32	0,2640	0,1220	13,2800	0,0083	0,0096	0,0009
2002	97	2586,04	604,03	400446,97	1,860	1330,05	2,030	0,001508	0,003321	308,94	82,24	12665,85	0,94	77,71	0,31	0,2490	0,1170	12,8800	0,0081	0,0107	0,0011
2002	100	3166,99	591,36	400447,00	0,820	1359,64	1,580	0,001477	0,003395	383,10	81,59	12666,43	0,42	80,14	0,24	0,3000	0,1310	13,3800	0,0084	0,0087	0,0010
2002	101	3139,87	659,27	400447,00	1,330	1539,10	1,850	0,001646	0,003843	381,41	91,36	12667,35	0,68	90,99	0,29	0,2200	0,0990	10,8000	0,0059	0,0089	0,0006
2002	102	3092,38	767,00	400447,00	3,480	1487,37	2,660	0,001915	0,003714	377,22	106,77	12665,86	1,8	88,19	0,41	0,2100	0,0953	10,6700	0,0059	0,0088	0,0007
2002	103	2944,94	701,53	400447,00	2,170	1471,10	3,240	0,001752	0,003674	360,75	98,09	12665,63	1,13	87,48	0,5	0,2150	0,0990	11,0300	0,0066	0,0093	0,0008
2002	104	2671,12	740,50	400447,00	1,220	1456,19	3,280	0,001849	0,003636	328,58	104,00	12665,73	0,64	86,85	0,51	0,2180	0,1010	11,2300	0,0070	0,0089	0,0008
2002	107	2983,11	720,25	400446,97	2,750	1430,58	3,290	0,001799	0,003572	371,65	102,53	12666,11	1,46	86,09	0,52	0,2060	0,0896	9,1200	0,0059	0,0059	0,0008
2002	108	2933,01	549,58	400447,00	3,180	1407,40	1,990	0,001372	0,003515	366,96	78,59	12666,06	1,69	84,95	0,32	0,1730	0,0774	8,4700	0,0053	0,0065	0,0007
2002	109	1913,70	735,83	400446,97	2,760	1525,75	2,450	0,001838	0,003810	240,45	105,70	12666,71	1,47	92,37	0,39	0,1550	0,0701	7,6200	0,0046	0,0055	0,0005
2001	110	1290,48	877,76	400446,97	1,940	1403,43	1,410	0,002192	0,003505	162,84	126,65	12665,70	1,04	85,22	0,23	0,1480	0,0674	7,3900	0,0046	0,0057	0,0005
2001	111	1833,98	482,41	400446,97	6,450	1078,92	2,420	0,001205	0,002694	232,41	69,92	12666,24	3,48	65,72	0,39	0,1550	0,0710	7,7400	0,0047	0,0056	0,0006
2001	114	2018,72	497,49	400447,00	1,870	1135,07	0,990	0,001242	0,002835	259,12	73,10	12665,35	1,02	69,77	0,16	0,1660	0,0707	7,3100	0,0050	0,0048	0,0005
2001	115	2441,34	566,95	400447,00	2,970	1302,68	2,330	0,001416	0,003253	314,71	83,68	12666,18	1,63	80,32	0,38	0,1770	0,0779	8,4900	0,0051	0,0060	0,0004
2001	116	2536,11	505,21	400446,97	3,730	1206,08	2,240	0,001262	0,003012	328,34	74,91	12665,66	2,06	74,59	0,37	0,1600	0,0718	7,8400	0,0050	0,0057	0,0006
2001	117	2730,69	603,07	400446,97	4,550	1344,36	2,800	0,001506	0,003357	355,05	89,82	12665,69	2,52	83,40	0,46	0,1720	0,0779	8,4200	0,0052	0,0056	0,0006
2001	118	2996,10	574,19	400447,00	1,420	1257,08	1,260	0,001434	0,003139	391,24	85,91	12665,71	0,79	78,23	0,21	0,1690	0,0773	8,4600	0,0051	0,0060	0,0005
2001	121	2855,19	486,53	400447,00	0,700	1106,09	0,810	0,001215	0,002762	377,69	73,79	12665,42	0,39	69,47	0,14	0,1950	0,0832	8,5700	0,0052	0,0054	0,0005
2001	122	3408,31	584,05	400447,00	2,420	1340,27	1,360	0,001458	0,003347	452,81	88,99	12666,28	1,37	84,44	0,23	0,2050	0,0904	9,9200	0,0056	0,0080	0,0007
2001	123	3438,40	736,01	400446,97	2,990	1502,49	1,830	0,001838	0,003752	458,78	112,66	12666,35	1,7	94,95	0,31	0,1940	0,0868	9,6000	0,0060	0,0079	0,0007
2001	124	3323,16	649,12	400447,00	2,410	1220,19	1,340	0,001621	0,003047	445,32	99,81	12666,41	1,38	77,35	0,23	0,1840	0,0827	8,8800	0,0055	0,0066	0,0004
2001	125	3512,67	767,00	400446,97	2,130	1499,98	1,530	0,001915	0,003746	472,76	118,47	12666,84	1,23	95,39	0,26	0,1850	0,0841	9,8000	0,0056	0,0094	0,0006
2001	128	2883,06	699,68	400447,00	1,990	1242,10	1,570	0,001747	0,003102	393,09	109,56	12667,19	1,16	79,73	0,27	0,2000	0,0856	8,8500	0,0059	0,0056	0,0006
2001	129	3194,01	826,53	400446,97	3,280	1609,53	2,410	0,002064	0,004019	437,37	130,02	12667,49	1,92	103,63	0,42	0,2490	0,1100	12,8300	0,0071	0,0127	0,0008
2001	130	3142,04	852,95	400446,97	0,830	1394,56	1,720	0,002130	0,003483	432,12	134,79	12666,15	0,49	90,07	0,3	0,2420	0,1090	13,2200	0,0074	0,0158	0,0011
2001	131	3463,50	787,55	400447,00	1,310	1459,47	1,740	0,001967	0,003645	478,40	125,02	12666,07	0,77	94,56	0,3	0,2120	0,0966	12,4700	0,0068	0,0160	0,0009
2001	132	2827,22	785,25	400447,00	1,210	1388,56	1,730	0,001961	0,003468	392,21	125,22	12666,13	0,72	90,25	0,3	0,1940	0,0878	9,9600	0,0057	0,0087	0,0007
2001	137	2699,83	725,49	400446,97	3,390	1474,92	2,670	0,001812	0,003683	382,73	118,36	12666,84	2,06	97,37	0,48	0,2600	0,1160	15,2900	0,0074	0,0195	0,0008

DMU 32 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2001	138	3059,50	729,11	400446,97	3,130	1357,12	2,450	0,001821	0,003389	435,60	119,49	12666,87	1,91	89,88	0,44	0,2570	0,1160	14,3900	0,0079	0,0170	0,0011
2001	139	2688,74	654,28	400446,97	5,300	1394,37	2,810	0,001634	0,003482	384,47	107,72	12667,65	3,25	92,64	0,51	0,2350	0,1070	14,1700	0,0074	0,0191	0,0013
2001	142	3031,86	650,26	400447,00	2,110	1390,67	1,410	0,001624	0,003473	439,19	108,52	12666,82	1,31	93,26	0,26	0,2650	0,1120	11,5300	0,0074	0,0077	0,0007
2001	143	2689,32	645,38	400446,97	2,250	1472,27	2,010	0,001612	0,003677	391,26	108,19	12667,10	1,4	99,05	0,37	0,2840	0,1240	16,6100	0,0080	0,0225	0,0010
2001	144	2425,73	459,38	400447,00	3,340	1274,89	2,320	0,001147	0,003184	354,44	77,36	12667,93	2,09	86,04	0,43	0,2690	0,1200	15,1700	0,0082	0,0189	0,0010
2001	145	1729,60	493,70	400446,97	1,870	1284,52	2,350	0,001233	0,003208	253,81	83,52	12666,90	1,18	86,96	0,44	0,2550	0,1140	14,6300	0,0082	0,0184	0,0010
2001	146	2185,48	714,13	400447,00	2,330	1143,18	1,870	0,001783	0,002855	322,10	121,36	12666,14	1,47	77,63	0,35	0,2190	0,0987	12,2000	0,0064	0,0138	0,0010
2000	149	1966,13	876,47	400447,00	1,760	1067,02	1,120	0,002189	0,002665	293,54	150,97	12665,98	1,13	73,15	0,21	0,2660	0,1120	11,6800	0,0077	0,0076	0,0010
2000	159	1833,66	408,48	400447,00	1,360	1080,20	1,090	0,001020	0,002697	274,94	70,68	12666,56	0,87	74,28	0,21	0,2250	0,0978	11,7200	0,0070	0,0119	0,0008
2000	151	2434,19	344,96	400446,97	1,360	938,51	0,910	0,000861	0,002344	366,56	59,96	12666,69	0,88	64,74	0,17	0,2650	0,1160	13,6900	0,0072	0,0117	0,0010
2000	152	2786,14	358,30	400446,97	2,000	975,08	1,240	0,000895	0,002435	421,36	62,56	12667,22	1,3	67,48	0,24	0,2890	0,1270	14,5900	0,0086	0,0119	0,0010
2000	153	2298,42	360,21	400446,97	1,630	874,42	1,180	0,000900	0,002184	349,10	63,17	12666,55	1,06	60,70	0,23	0,3010	0,1330	15,4000	0,0091	0,0125	0,0010
2000	156	2664,20	365,45	400446,97	1,850	872,09	0,950	0,000913	0,002178	409,89	64,96	12667,37	1,22	61,11	0,19	0,3150	0,1330	13,7400	0,0079	0,0089	0,0011
2000	157	2695,99	390,45	400446,97	1,970	860,55	1,190	0,000975	0,002149	416,56	69,71	12667,29	1,31	60,49	0,23	0,2990	0,1290	15,0300	0,0084	0,0125	0,0008
2000	158	2436,53	461,90	400447,00	1,830	1006,48	1,010	0,001153	0,002513	378,08	82,84	12667,02	1,22	70,97	0,2	0,3070	0,1340	15,9200	0,0088	0,0146	0,0011
2000	159	2252,41	470,42	400446,97	1,440	840,98	1,540	0,001175	0,002100	351,01	84,75	12666,87	0,97	59,48	0,3	0,2650	0,1160	14,8200	0,0088	0,0156	0,0009
2000	160	2740,36	563,13	400446,97	1,310	1040,32	2,580	0,001406	0,002598	428,87	101,90	12666,67	0,88	73,81	0,51	0,2950	0,1310	17,2800	0,0083	0,0184	0,0013
2000	163	2728,29	602,40	400446,97	1,810	987,86	3,160	0,001504	0,002467	432,47	110,47	12666,30	1,24	70,75	0,63	0,3290	0,1390	14,6300	0,0094	0,0094	0,0011
2000	164	2808,78	650,08	400447,00	2,020	1053,73	2,290	0,001623	0,002631	447,12	119,74	12667,46	1,39	75,70	0,46	0,3750	0,1630	20,4800	0,0110	0,0219	0,0014
2000	165	2760,03	611,95	400447,00	1,800	1010,93	1,870	0,001528	0,002525	441,23	113,22	12667,85	1,24	72,85	0,38	0,3600	0,1580	20,3400	0,0105	0,0219	0,0014
2000	166	3032,37	641,34	400446,97	4,150	1168,91	2,070	0,001602	0,002919	486,82	119,18	12667,44	2,88	84,50	0,42	0,3640	0,1610	20,2400	0,0112	0,0218	0,0014
2000	167	2505,27	626,76	400447,00	1,910	1039,80	1,810	0,001565	0,002597	403,90	116,99	12667,08	1,33	75,40	0,37	0,3500	0,1560	19,5100	0,0103	0,0201	0,0013
2000	170	2821,10	720,63	400446,97	1,680	935,95	1,520	0,001800	0,002337	460,62	136,30	12666,35	1,18	68,50	0,31	0,3740	0,1570	16,8100	0,0103	0,0119	0,0013
2000	171	2944,78	753,98	400446,97	1,890	1039,14	2,480	0,001883	0,002595	482,84	143,23	12667,75	1,34	76,29	0,51	0,3490	0,1510	18,9800	0,0100	0,0190	0,0011
2000	172	2928,96	769,69	400446,97	1,000	1106,22	2,330	0,001922	0,002762	482,27	146,86	12665,33	0,71	81,46	0,48	0,4140	0,1810	22,9100	0,0119	0,0230	0,0018
2000	173	2795,30	900,25	400447,00	1,730	1180,85	2,060	0,002248	0,002949	462,20	172,52	12666,58	1,23	87,23	0,43	0,3950	0,1750	22,0900	0,0121	0,0227	0,0018
2000	174	2927,62	834,98	400446,97	1,360	1159,97	1,960	0,002085	0,002897	486,11	160,71	12666,14	0,98	85,95	0,41	0,3490	0,1560	19,6500	0,0098	0,0210	0,0016
2000	2	3787,09	847,44	400446,91	5,220	1145,49	2,910	0,002116	0,002861	268,90	35,89	12666,25	1,81	44,52	0,33	0,4070	0,1540	16,8600	0,0099	0,0081	0,0012
2000	3	4070,41	967,93	400446,97	5,070	1044,24	16,470	0,002417	0,002608	290,85	41,13	12675,99	1,79	40,69	1,89	0,3020	0,1270	14,9500	0,0089	0,0107	0,0011
2000	4	3599,73	879,59	400446,94	3,110	1291,64	2,770	0,002197	0,003225	259,36	37,51	12672,38	1,11	50,50	0,32	0,3370	0,1430	17,4300	0,0092	0,0129	0,0023
2000	5	3580,30	998,94	400446,94	4,730	1176,65	4,110	0,002495	0,002938	260,64	42,80	12670,59	1,73	46,20	0,48	0,2720	0,1240	16,1400	0,0080	0,0163	0,0014
1998	6	756,73	766,34	400446,94	1,620	1058,03	1,610	0,001914	0,002642	55,77	33,02	12667,60	0,61	41,77	0,19	0,2460	0,1160	15,2200	0,0078	0,0143	0,0010
1997	9	1720,58	377,07	400446,94	4,200	704,93	1,510	0,000942	0,001760	132,96	16,63	12667,39	1,7	28,46	0,19	0,2520	0,1110	12,3900	0,0079	0,0079	0,0011
1997	10	2389,45	529,79	400446,94	2,140	965,47	1,740	0,001323	0,002411	188,17	23,59	12668,02	0,89	39,34	0,23	0,2710	0,1240	15,5600	0,0079	0,0128	0,0011
1997	11	1703,17	690,92	400446,97	6,590	854,66	3,460	0,001725	0,002134	136,87	31,09	12667,74	2,84	35,18	0,46	0,3020	0,1290	15,4700	0,0088	0,0124	0,0027
1996	12	1701,13	450,16	400446,94	4,660	960,16	3,540	0,001124	0,002398	139,68	20,49	12668,83	2,08	39,96	0,49	0,4740	0,2180	26,2500	0,0138	0,0214	0,0030
1996	13	2170,08	745,93	400446,94	2,910	876,68	5,580	0,001863	0,002189	182,24	34,36	12667,29	1,34	36,92	0,79	0,3200	0,1500	17,9900	0,0108	0,0135	0,0015
1996	16	2273,55	791,40	400446,94	2,570	888,39	7,110	0,001976	0,002218	205,30	37,95	12668,71	1,33	38,92	1,1	0,3600	0,1580	17,3700	0,0095	0,0105	0,0016
1996	17	2717,97	696,59	400446,94	3,320	1246,02	7,770	0,001740	0,003112	251,75	33,90	12667,02	1,78	55,38	1,24	0,2470	0,1110	12,9600	0,0075	0,0101	0,0013
1995	18	1498,45	944,72	400446,94	4,030	866,71	14,380	0,002359	0,002164	142,44	46,67	12666,79	2,24	39,10	2,37	0,2740	0,1160	13,9200	0,0095	0,0120	0,0028
1995	19	3995,04	895,70	400446,94	4,330	1293,62	16,520	0,002237	0,003230	389,88	44,95	12667,20	2,51	59,27	2,82	0,2640	0,1200	15,9900	0,0086	0,0171	0,0024
1995	20	2474,71	670,63	400446,94	2,110	1272,14	8,090	0,001675	0,003177	248,01	34,20	12666,41	1,27	59,21	1,42	0,2620	0,1200	15,8700	0,0093	0,0180	0,0023

DMU 32 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1995	23	2481,57	499,98	400446,94	2,130	768,99	4,260	0,001249	0,001920	269,59	26,82	12666,55	1,45	37,62	0,83	0,3290	0,1410	14,7300	0,0115	0,0083	0,0017

DMU 35 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence)					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2009	2	1766,20	393,33	400447,00	0,970	1053,60	0,460	0,000982	0,002631	262,09	21,97	12666,33	0,240	48,29	0,058	0,0927	0,0415	7,5500	0,0051	0,0036	0,0005
2009	3	1904,24	326,00	400447,00	0,510	1095,39	0,419	0,000814	0,002735	282,57	18,22	12666,55	0,130	50,26	0,053	0,0963	0,0450	8,4400	0,0052	0,0047	0,0004
2009	4	1684,81	377,16	400446,97	0,450	1023,78	0,396	0,000942	0,002557	250,19	21,11	12666,33	0,110	47,05	0,050	0,0999	0,0481	9,1100	0,0062	0,0057	0,0006
2009	5	1735,44	311,68	400447,00	1,070	1035,59	0,437	0,000778	0,002586	258,10	17,48	12666,87	0,270	47,69	0,055	0,1110	0,0543	10,0700	0,0067	0,0068	0,0008
2008	6	1327,85	492,09	400447,00	0,840	1133,89	0,542	0,001229	0,002832	197,93	27,66	12666,27	0,210	52,34	0,069	0,0745	0,0371	6,7400	0,0049	0,0040	0,0005
2008	9	2490,28	338,05	400446,97	0,470	946,29	0,285	0,000844	0,002363	375,33	19,20	12665,59	0,120	44,11	0,037	0,0891	0,0363	6,2800	0,0046	0,0036	0,0006
2008	10	2659,15	399,95	400447,00	0,830	1148,82	0,623	0,000999	0,002869	402,82	22,81	12666,45	0,210	53,77	0,081	0,1120	0,0498	9,0900	0,0065	0,0056	0,0006
2008	11	1929,86	313,21	400446,97	1,250	1106,28	0,481	0,000782	0,002763	294,01	17,96	12666,14	0,320	52,01	0,063	0,1040	0,0471	8,6300	0,0061	0,0052	0,0006
2007	12	1320,94	407,74	400446,97	1,020	1012,76	0,437	0,001018	0,002529	202,52	23,50	12666,09	0,270	47,84	0,058	0,0927	0,0427	7,6900	0,0048	0,0048	0,0005
2007	13	2530,47	369,48	400446,97	0,460	1196,55	0,522	0,000923	0,002988	390,65	21,42	12666,76	0,120	56,82	0,070	0,0747	0,0350	6,4600	0,0048	0,0040	0,0005
2007	16	2759,08	413,34	400446,97	1,210	1283,71	0,637	0,001032	0,003206	436,26	24,45	12666,59	0,330	62,06	0,088	0,1270	0,0522	9,2300	0,0073	0,0053	0,0007
2007	17	2256,86	428,22	400446,97	0,930	1121,28	0,730	0,001069	0,002800	360,06	25,52	12666,27	0,260	54,57	0,100	0,1000	0,0437	7,8400	0,0058	0,0050	0,0006
2006	18	1512,67	420,93	400447,00	0,520	1111,56	0,359	0,001051	0,002776	243,61	25,29	12666,63	0,150	54,48	0,051	0,0994	0,0441	8,0500	0,0060	0,0053	0,0006
2006	19	3501,50	555,98	400446,97	1,850	1594,54	0,558	0,001388	0,003982	569,44	33,68	12669,52	0,530	78,72	0,080	0,1230	0,0555	10,1700	0,0071	0,0063	0,0006
2006	20	3046,32	395,94	400446,97	0,770	1319,72	0,462	0,000989	0,003296	500,47	24,19	12666,44	0,220	65,64	0,067	0,1060	0,0480	9,0300	0,0060	0,0067	0,0006
2006	23	2543,49	378,90	400446,97	1,330	1149,84	0,356	0,000946	0,002871	431,61	23,79	12666,57	0,400	58,61	0,054	0,1320	0,0528	9,3200	0,0071	0,0059	0,0007
2005	24	1294,79	775,69	400446,97	1,070	1277,96	0,481	0,001937	0,003191	222,23	49,17	12666,99	0,330	65,70	0,074	0,1440	0,0615	11,2700	0,0082	0,0142	0,0019
2005	25	3937,61	467,97	400446,97	4,350	1367,14	0,516	0,001169	0,003414	683,68	29,96	12666,91	1,340	70,91	0,080	0,1360	0,0601	10,9200	0,0089	0,0075	0,0006
2005	26	2921,12	395,83	400446,97	2,590	1306,62	0,329	0,000988	0,003263	513,20	25,60	12666,52	0,810	68,39	0,052	0,1400	0,0620	12,1900	0,0079	0,0091	0,0009
2005	27	2085,72	358,30	400446,94	2,630	1223,11	0,424	0,000895	0,003054	370,84	23,41	12666,44	0,840	64,62	0,068	0,1110	0,0492	9,1200	0,0068	0,0074	0,0006
2004	30	1827,60	297,25	400447,00	1,570	953,74	0,282	0,000742	0,002382	337,11	20,06	12666,02	0,520	51,87	0,047	0,1160	0,0463	8,4300	0,0058	0,0062	0,0007
2004	31	3377,62	346,26	400446,94	1,030	1201,69	0,433	0,000865	0,003001	630,84	23,62	12666,20	0,350	66,01	0,073	0,1290	0,0544	11,2000	0,0077	0,0108	0,0005
2004	32	3217,99	371,05	400447,00	0,670	1202,38	0,432	0,000927	0,003003	608,62	25,59	12665,76	0,230	66,72	0,074	0,0969	0,0415	7,5900	0,0058	0,0053	0,0005
2003	33	2149,91	278,16	400446,97	1,180	1073,72	0,346	0,000695	0,002681	411,78	19,40	12666,73	0,410	60,20	0,060	0,1330	0,0564	10,7700	0,0079	0,0091	0,0006
2002	34	2130,05	319,33	400446,97	0,760	934,94	0,259	0,000797	0,002335	413,17	22,52	12666,57	0,270	52,97	0,046	0,1330	0,0580	12,2400	0,0073	0,0123	0,0008
2002	37	3453,76	326,00	400447,00	2,050	1111,17	0,344	0,000814	0,002775	696,01	23,80	12666,76	0,770	64,99	0,064	0,1980	0,0779	14,3100	0,0110	0,0108	0,0010
2002	38	3258,02	376,59	400446,94	0,300	1061,13	0,369	0,000940	0,002650	664,98	27,81	12666,56	0,110	62,74	0,069	0,1170	0,0490	10,6200	0,0064	0,0120	0,0007
2002	39	3218,54	425,30	400446,94	0,490	1118,15	0,344	0,001062	0,002792	665,34	31,77	12666,87	0,190	66,83	0,066	0,1700	0,0713	14,1300	0,0103	0,0126	0,0011
2001	40	3902,03	425,94	400446,94	1,260	1197,68	0,399	0,001064	0,002991	816,94	32,19	12666,50	0,490	72,37	0,077	0,1220	0,0515	9,6400	0,0070	0,0076	0,0006
2001	41	3177,18	350,08	400446,94	0,590	1105,95	0,303	0,000874	0,002762	673,67	26,77	12666,09	0,240	67,57	0,060	0,1410	0,0597	11,1400	0,0093	0,0087	0,0007

DMU 35 <i>M.edulis</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence)					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2001	44	2921,75	414,98	400446,94	0,580	1156,58	0,438	0,001036	0,002888	643,38	32,86	12665,89	0,240	73,06	0,090	0,1510	0,0582	10,2600	0,0089	0,0065	0,0009
2001	45	2854,62	357,09	400446,91	1,820	1222,63	0,550	0,000892	0,003053	636,50	28,61	12666,60	0,770	78,10	0,120	0,2070	0,0833	15,2100	0,0107	0,0102	0,0011
2001	46	1690,79	350,48	400446,94	0,890	1102,96	0,365	0,000875	0,002754	381,72	28,41	12666,75	0,390	71,25	0,078	0,1650	0,0680	12,8600	0,0095	0,0097	0,0009
2000	47	1864,76	395,13	400446,94	1,940	1054,84	0,422	0,000987	0,002634	426,23	32,41	12665,70	0,850	68,91	0,091	0,1770	0,0735	13,9000	0,0102	0,0112	0,0009
2000	48	2378,62	292,72	400446,94	1,850	946,97	0,383	0,000731	0,002365	550,41	24,29	12665,80	0,830	62,56	0,084	0,2190	0,0923	17,4100	0,0142	0,0144	0,0014
2000	51	2552,29	298,61	400446,94	1,810	1031,55	0,399	0,000746	0,002576	612,51	25,65	12666,06	0,850	70,49	0,092	0,2580	0,0992	17,6600	0,0145	0,0115	0,0016
2000	52	2428,44	323,87	400446,94	3,630	878,66	0,500	0,000809	0,002194	589,82	28,15	12668,73	1,730	60,72	0,120	0,2390	0,0964	18,1300	0,0139	0,0134	0,0013
2000	53	3003,59	337,61	400446,94	1,280	1105,93	0,610	0,000843	0,002762	738,24	29,68	12666,66	0,620	77,29	0,140	0,2230	0,0922	17,2200	0,0117	0,0130	0,0013
2000	54	2920,41	389,73	400446,94	1,930	1157,01	0,550	0,000973	0,002889	726,32	34,66	12667,06	0,950	81,78	0,130	0,1980	0,0818	15,4200	0,0118	0,0120	0,0011
2000	55	3355,41	418,56	400446,94	1,070	1222,67	0,570	0,001045	0,003053	844,35	37,65	12666,53	0,530	87,39	0,140	0,1760	0,0732	13,8300	0,0101	0,0102	0,0012

DMU 36 <i>M.edulis</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
epoxy	2	1451,56	455,13	400446,88	16,970	1022,33	1,880	0,0011	0,0026	111,45	49,66	12665,95	4,630	74,34	0,140	0,1540	0,0707	10,5800	0,0128	0,0070	0,0006
2008	3	1243,56	429,91	400446,91	2,830	1157,62	0,545	0,0011	0,0029	95,45	46,89	12665,60	0,770	84,18	0,040	0,1040	0,0501	7,7300	0,0090	0,0054	0,0007
2008	4	1061,08	486,04	400446,88	1,710	1117,90	0,430	0,0012	0,0028	81,45	53,01	12666,08	0,470	81,32	0,032	0,1050	0,0527	8,1000	0,0084	0,0060	0,0009
2007	5	1128,27	1105,79	400446,91	2,990	1175,88	0,488	0,0028	0,0029	86,64	120,63	12666,47	0,810	85,60	0,036	0,1360	0,0699	10,8100	0,0113	0,0078	0,0008
2007	6	1083,73	1204,57	400446,91	5,410	1299,44	1,101	0,0030	0,0032	83,28	131,48	12666,02	1,470	94,68	0,080	0,0887	0,0468	7,2300	0,0074	0,0052	0,0006
2007	9	1476,57	775,51	400446,88	7,790	1128,42	0,673	0,0019	0,0028	113,94	84,98	12666,06	2,120	82,61	0,049	0,1430	0,0632	9,4200	0,0098	0,0066	0,0007
2006	10	1990,61	563,80	400446,91	16,140	1161,19	1,430	0,0014	0,0029	153,91	61,90	12666,60	4,400	85,19	0,100	0,1530	0,0727	11,0600	0,0120	0,0078	0,0009
2006	11	1933,10	478,94	400446,91	8,340	1187,37	1,002	0,0012	0,0030	149,81	52,70	12666,70	2,270	87,32	0,073	0,1640	0,0805	12,3000	0,0121	0,0088	0,0009
2006	12	2782,30	634,45	400446,88	7,310	1279,18	1,470	0,0016	0,0032	216,19	69,99	12666,93	2,000	94,33	0,110	0,1390	0,0693	10,5200	0,0107	0,0074	0,0008
2006	13	2110,12	630,02	400446,91	3,190	1425,88	1,242	0,0016	0,0036	164,44	69,71	12666,06	0,880	105,47	0,091	0,1620	0,0817	12,6800	0,0119	0,0085	0,0009
2005	16	1331,17	602,53	400446,91	3,730	986,59	0,636	0,0015	0,0025	104,83	67,36	12666,58	1,030	73,76	0,048	0,1900	0,0840	12,4600	0,0122	0,0086	0,0007
2005	17	1295,29	631,13	400446,91	2,030	1084,60	0,682	0,0016	0,0027	102,41	70,85	12666,76	0,560	81,42	0,051	0,1740	0,0818	12,6300	0,0129	0,0087	0,0010
2005	18	1450,34	447,20	400446,88	5,280	1199,39	1,025	0,0011	0,0030	115,17	50,42	12667,49	1,470	90,42	0,077	0,1770	0,0850	13,2300	0,0118	0,0087	0,0008
2005	19	1364,68	886,46	400446,91	7,170	1201,56	0,876	0,0022	0,0030	108,86	100,40	12667,06	2,010	91,00	0,066	0,1880	0,0919	14,3500	0,0144	0,0096	0,0010
2004	20	1037,53	908,19	400446,91	6,150	1162,51	1,257	0,0023	0,0029	83,16	103,36	12667,10	1,730	88,46	0,095	0,1840	0,0913	14,1300	0,0137	0,0096	0,0010
2004	23	1193,97	629,37	400446,94	4,320	1216,04	0,995	0,0016	0,0030	97,21	72,77	12666,07	1,230	93,99	0,076	0,1890	0,0823	12,3100	0,0129	0,0082	0,0008
2004	24	1006,23	741,96	400446,94	3,430	1122,32	0,652	0,0019	0,0028	82,39	86,28	12666,29	0,980	87,24	0,051	0,1830	0,0843	12,9600	0,0124	0,0088	0,0011
2004	25	1180,79	565,25	400446,94	8,440	1071,55	0,687	0,0014	0,0027	97,25	66,12	12667,30	2,430	83,78	0,054	0,1650	0,0784	12,2700	0,0121	0,0080	0,0008
2003	26	1383,61	600,36	400446,94	3,070	1106,01	0,842	0,0015	0,0028	114,64	70,66	12665,65	0,890	86,99	0,066	0,1240	0,0597	9,3200	0,0090	0,0063	0,0006
2003	27	2001,40	429,94	400446,94	1,880	1192,45	0,550	0,0011	0,0030	166,86	50,92	12666,33	0,550	94,37	0,044	0,1110	0,0539	8,4300	0,0078	0,0057	0,0007
2003	30	2144,18	562,65	400446,94	4,850	1302,21	0,819	0,0014	0,0033	182,31	67,98	12666,57	1,440	105,08	0,066	0,1870	0,0807	12,2200	0,0122	0,0079	0,0007

DMU 36 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results							1 sigma error.				Minimum detection limits (99% confidence).									
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2003	31	1891,08	444,21	400446,94	4,740	1365,02	0,590	0,0011	0,0034	161,90	54,05	12666,46	1,420	110,90	0,048	0,1450	0,0656	10,2200	0,0083	0,0069	0,0008
2002	32	1719,99	598,52	400446,94	2,750	1319,14	0,688	0,0015	0,0033	148,28	73,34	12666,18	0,830	107,91	0,056	0,1200	0,0556	8,6400	0,0084	0,0059	0,0008
2002	33	2109,55	524,39	400446,94	1,530	1222,93	0,552	0,0013	0,0031	183,16	64,72	12666,68	0,470	100,75	0,046	0,1360	0,0639	10,1200	0,0091	0,0068	0,0008
2002	34	2551,48	547,08	400446,94	7,070	1365,55	0,755	0,0014	0,0034	223,14	68,02	12666,47	2,160	113,31	0,063	0,1150	0,0544	8,5100	0,0084	0,0057	0,0006
2002	37	2260,61	425,51	400446,94	2,680	1088,87	0,423	0,0011	0,0027	202,16	54,11	12665,97	0,840	92,37	0,036	0,1420	0,0605	9,1400	0,0093	0,0061	0,0005
2001	38	2634,23	588,54	400446,94	1,820	1368,28	0,426	0,0015	0,0034	237,37	75,43	12666,50	0,570	116,96	0,037	0,1270	0,0567	8,8900	0,0081	0,0060	0,0008
2001	39	2289,07	471,61	400446,94	5,530	1174,79	0,827	0,0012	0,0029	207,87	60,92	12666,64	1,750	101,19	0,071	0,1000	0,0456	7,3300	0,0069	0,0048	0,0006
2001	40	2016,62	462,60	400446,94	5,240	1302,74	0,670	0,0012	0,0033	184,56	60,23	12666,36	1,680	113,08	0,058	0,1300	0,0600	9,4800	0,0090	0,0063	0,0007
2001	41	1995,27	358,84	400446,94	5,780	1147,88	0,706	0,0009	0,0029	184,05	47,09	12666,37	1,860	100,42	0,062	0,1460	0,0682	10,7000	0,0104	0,0071	0,0007
2000	44	1566,40	419,76	400446,94	6,510	1105,81	0,710	0,0010	0,0028	147,99	56,44	12665,96	2,150	99,08	0,063	0,1460	0,0620	9,5000	0,0090	0,0063	0,0006
2000	45	1880,43	611,66	400446,94	3,780	1302,12	0,760	0,0015	0,0033	179,09	82,92	12666,18	1,260	117,61	0,068	0,1540	0,0675	10,8800	0,0097	0,0073	0,0007
2000	46	1680,45	422,60	400446,94	4,600	1294,74	0,738	0,0011	0,0032	161,35	57,76	12666,11	1,540	117,89	0,067	0,1310	0,0591	9,6300	0,0088	0,0072	0,0005
2000	47	1833,94	416,44	400446,94	6,640	1350,25	0,865	0,0010	0,0034	177,53	57,39	12666,36	2,250	123,95	0,079	0,1690	0,0771	12,5400	0,0110	0,0095	0,0009
1999	48	1756,63	602,47	400446,94	9,070	1418,25	1,670	0,0015	0,0035	171,45	83,72	12666,25	3,090	131,26	0,150	0,1780	0,0822	13,2000	0,0124	0,0096	0,0012
1999	51	2121,85	468,61	400446,94	5,570	1245,01	0,698	0,0012	0,0031	212,27	66,77	12667,19	1,950	118,11	0,066	0,1550	0,0636	9,8400	0,0089	0,0068	0,0006
1999	52	1671,08	433,83	400446,97	8,470	1416,67	1,940	0,0011	0,0035	168,57	62,33	12666,07	2,980	135,51	0,180	0,1810	0,0795	13,0800	0,0115	0,0094	0,0009
1999	53	1914,66	380,59	400446,97	3,770	1128,87	1,018	0,0010	0,0028	194,74	55,14	12666,44	1,340	108,89	0,097	0,1500	0,0670	11,4000	0,0097	0,0091	0,0008
1998	54	1688,97	488,41	400446,97	4,010	1170,32	0,748	0,0012	0,0029	173,22	71,36	12666,00	1,440	113,83	0,072	0,1370	0,0618	10,6100	0,0090	0,0097	0,0006
1998	55	2321,00	369,26	400446,97	3,630	1098,28	0,838	0,0009	0,0027	240,02	54,40	12666,33	1,310	107,71	0,082	0,1270	0,0583	10,2600	0,0079	0,0094	0,0007
1998	58	2469,63	510,89	400446,97	4,570	1052,80	0,867	0,0013	0,0026	261,82	77,18	12665,92	1,690	105,87	0,087	0,1360	0,0564	8,9700	0,0083	0,0064	0,0005
1998	59	1773,54	326,65	400446,97	42,680	1097,05	0,832	0,0008	0,0027	189,59	49,76	12665,96	15,880	111,24	0,084	0,1230	0,0529	8,5900	0,0069	0,0063	0,0007
1997	60	2204,18	465,73	400446,97	4,500	1213,86	0,885	0,0012	0,0030	237,58	71,54	12665,45	1,690	124,11	0,090	0,1010	0,0446	7,5100	0,0069	0,0058	0,0006
1997	61	2248,04	417,20	400446,97	4,780	1078,71	0,800	0,0010	0,0027	244,32	64,62	12665,63	1,810	111,22	0,082	0,0950	0,0423	6,9000	0,0062	0,0051	0,0006
1997	62	2778,05	439,03	400447,00	8,210	1169,15	1,480	0,0011	0,0029	304,42	68,57	12666,59	3,130	121,55	0,150	0,1010	0,0453	7,6800	0,0068	0,0056	0,0007
1997	65	2868,86	506,37	400446,97	4,840	1260,52	0,798	0,0013	0,0031	322,21	81,07	12666,78	1,890	134,35	0,085	0,1720	0,0701	10,9500	0,0105	0,0075	0,0006
1996	66	2664,81	567,99	400446,97	7,580	1340,56	1,390	0,0014	0,0033	301,74	91,69	12666,02	2,980	144,06	0,150	0,1650	0,0703	12,3400	0,0105	0,0105	0,0009
1996	67	2671,63	539,22	400447,00	4,830	1382,44	2,410	0,0013	0,0035	304,99	87,76	12667,07	1,920	149,79	0,260	0,2010	0,0874	16,5900	0,0123	0,0184	0,0009
1996	68	2493,07	404,78	400446,97	5,470	1139,71	0,895	0,0010	0,0028	286,92	66,42	12666,05	2,190	124,51	0,097	0,1810	0,0801	15,3800	0,0120	0,0180	0,0011
1996	69	1980,71	560,15	400446,97	5,750	1252,47	0,585	0,0014	0,0031	229,81	92,66	12666,21	2,320	137,95	0,064	0,2690	0,1200	22,8500	0,0158	0,0265	0,0010
1995	72	1571,93	465,72	400446,97	3,610	1134,07	0,743	0,0012	0,0028	186,83	78,93	12665,81	1,490	128,00	0,083	0,2160	0,0877	14,8400	0,0127	0,0128	0,0007
1995	73	2774,56	540,92	400446,97	7,140	1257,50	1,030	0,0014	0,0031	332,40	92,41	12666,16	2,960	143,09	0,120	0,2100	0,0888	15,6600	0,0135	0,0141	0,0007
1995	74	2634,04	512,15	400446,97	5,200	1113,93	0,845	0,0013	0,0028	318,08	88,19	12666,39	2,170	127,78	0,096	0,1830	0,0791	15,0500	0,0115	0,0153	0,0010
1995	75	1820,00	380,53	400447,00	2,870	1140,77	0,632	0,0010	0,0028	221,52	66,05	12667,83	1,210	131,91	0,073	0,1900	0,0827	15,7100	0,0125	0,0169	0,0011
1994	76	1855,36	537,47	400447,00	4,520	1236,51	1,270	0,0013	0,0031	227,61	94,03	12667,20	1,920	144,13	0,150	0,2750	0,1210	22,9900	0,0183	0,0251	0,0018
1994	79	2595,74	403,64	400446,97	3,600	1072,03	0,496	0,0010	0,0027	325,97	72,29	12666,59	1,560	127,97	0,059	0,2400	0,0970	16,9200	0,0150	0,0157	0,0010
1994	80	2567,60	461,21	400447,00	4,060	1134,84	0,551	0,0012	0,0028	324,93	83,24	12666,63	1,770	136,54	0,066	0,2340	0,0982	18,1600	0,0138	0,0182	0,0013
1994	81	1956,77	362,32	400446,97	5,920	1080,57	0,716	0,0009	0,0027	249,54	65,90	12666,76	2,610	131,03	0,086	0,2250	0,0961	18,9800	0,0140	0,0212	0,0010

Assigned year	Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.					Minimum detection limits (99% confidence).								
	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	
1993	82	2037,39	359,65	400446,97	8,130	1093,73	0,733	0,0009	0,0027	261,81	65,92	12667,37	3,600	133,67	0,089	0,2540	0,1100	23,9300	0,0161	0,0284	0,0011	
1993	83	2141,90	326,96	400447,00	9,990	1115,20	0,492	0,0008	0,0028	277,34	60,38	12666,61	4,460	137,36	0,060	0,2360	0,1030	20,5800	0,0151	0,0232	0,0014	
1993	86	2268,76	280,72	400446,97	5,130	972,91	0,450	0,0007	0,0024	300,48	53,03	12667,71	2,340	122,63	0,057	0,2180	0,0875	15,1800	0,0133	0,0120	0,0007	
1993	87	2823,69	321,71	400446,97	3,640	1015,57	0,850	0,0008	0,0025	376,77	61,22	12666,49	1,670	128,99	0,110	0,1970	0,0811	14,4000	0,0120	0,0121	0,0008	
1993	88	2871,01	350,04	400447,00	2,770	1189,76	0,534	0,0009	0,0030	385,93	67,11	12667,10	1,280	152,26	0,068	0,2050	0,0863	15,6100	0,0126	0,0139	0,0014	
1993	89	2886,96	349,24	400446,97	2,540	1173,26	0,604	0,0009	0,0029	390,94	67,45	12666,02	1,180	151,29	0,078	0,1610	0,0685	12,2600	0,0103	0,0107	0,0010	
1993	90	2646,62	437,79	400446,97	3,090	1359,66	1,230	0,0011	0,0034	361,03	85,17	12666,95	1,450	176,65	0,160	0,1800	0,0773	14,1600	0,0111	0,0136	0,0010	

Assigned year	Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.					Minimum detection limits (99% confidence).								
	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	
2009	2	1224,25	751,38	400446,97	1,430	1072,95	0,595	0,001876	0,002679	54,66	48,08	12666,07	0,310	53,49	0,027	0,2330	0,1170	12,5700	0,0109	0,0065	0,0009	
2009	3	1340,60	1273,77	400446,97	2,460	1173,32	0,831	0,003181	0,002930	59,91	81,51	12667,18	0,540	58,58	0,038	0,2070	0,1110	12,1900	0,0092	0,0068	0,0008	
2009	4	966,64	1197,13	400446,97	3,190	1194,24	1,246	0,002989	0,002982	43,26	76,69	12668,39	0,700	59,74	0,057	0,2080	0,1140	12,8500	0,0099	0,0072	0,0009	
2008	5	1379,53	949,27	400446,97	2,610	1115,56	1,053	0,002371	0,002786	61,87	60,92	12669,69	0,570	55,96	0,049	0,2470	0,1370	15,2000	0,0130	0,0110	0,0011	
2008	6	1101,93	894,82	400446,97	1,520	1151,23	1,384	0,002235	0,002875	49,55	57,57	12668,34	0,330	57,95	0,063	0,2140	0,1210	13,8900	0,0102	0,0143	0,0017	
2008	9	1270,03	950,69	400446,97	2,220	962,42	0,796	0,002374	0,002403	57,76	61,92	12666,36	0,490	49,16	0,037	0,2790	0,1450	15,3600	0,0131	0,0086	0,0014	
2007	10	1021,33	702,51	400446,97	0,610	1094,54	0,322	0,001754	0,002733	46,68	46,01	12666,70	0,140	56,25	0,016	0,2140	0,1130	13,7900	0,0092	0,0082	0,0009	
2007	11	1067,83	699,76	400446,97	0,840	938,89	0,436	0,001747	0,002345	49,07	46,12	12666,53	0,190	48,58	0,021	0,2310	0,1240	13,9100	0,0112	0,0093	0,0011	
2007	12	925,19	1011,21	400446,97	0,870	1044,69	0,647	0,002525	0,002609	42,76	67,11	12666,40	0,200	54,46	0,030	0,1800	0,0970	11,0400	0,0086	0,0070	0,0007	
2007	13	912,44	1074,31	400446,97	2,440	1147,39	0,877	0,002683	0,002865	42,44	71,83	12666,14	0,560	60,29	0,041	0,1560	0,0856	10,1100	0,0078	0,0067	0,0007	
2006	16	836,48	942,01	400446,97	0,710	986,00	0,391	0,002352	0,002462	39,77	64,63	12666,46	0,170	53,23	0,019	0,2300	0,1150	12,4800	0,0108	0,0069	0,0007	
2006	17	1960,31	503,18	400446,97	0,376	942,21	0,549	0,001257	0,002353	93,97	34,86	12666,62	0,092	51,38	0,027	0,1750	0,0906	10,4800	0,0076	0,0065	0,0008	
2006	18	2239,46	509,29	400446,94	0,420	915,61	0,469	0,001272	0,002286	108,27	35,63	12666,33	0,100	50,45	0,023	0,1760	0,0909	10,4500	0,0074	0,0065	0,0006	
2006	19	2625,24	468,53	400446,94	0,308	912,37	0,334	0,001170	0,002278	128,05	33,12	12666,17	0,077	50,82	0,017	0,1140	0,0592	6,7700	0,0053	0,0041	0,0004	
2005	20	1441,97	575,58	400446,97	0,590	1040,88	0,674	0,001437	0,002599	70,98	41,13	12665,98	0,150	58,63	0,033	0,1310	0,0683	7,7000	0,0065	0,0047	0,0006	
2005	23	2636,35	625,08	400446,94	0,450	1051,13	1,098	0,001561	0,002625	133,66	46,22	12666,03	0,120	61,35	0,055	0,1410	0,0684	7,3300	0,0063	0,0042	0,0005	
2005	24	2324,11	452,30	400446,94	0,550	1026,35	0,486	0,001129	0,002563	119,06	33,85	12665,78	0,150	60,65	0,025	0,1990	0,0976	11,1700	0,0090	0,0069	0,0008	
2005	25	2867,59	414,54	400446,91	0,530	977,33	0,402	0,001035	0,002441	148,46	31,40	12665,69	0,140	58,48	0,021	0,1450	0,0724	8,3000	0,0061	0,0049	0,0006	
2004	26	1604,15	474,71	400446,94	0,860	1024,50	0,460	0,001185	0,002558	83,95	36,41	12666,01	0,240	62,10	0,024	0,1650	0,0823	9,3700	0,0072	0,0056	0,0007	
2004	27	2493,23	503,67	400446,91	0,790	1055,06	0,541	0,001258	0,002635	131,93	39,11	12666,43	0,220	64,79	0,029	0,1440	0,0732	8,5400	0,0063	0,0049	0,0007	
2004	30	2227,37	849,44	400446,94	2,060	1162,34	1,809	0,002121	0,002903	121,94	68,54	12665,81	0,600	74,29	0,097	0,2230	0,1050	11,6000	0,0094	0,0067	0,0008	
2004	31	2349,79	477,51	400446,94	1,210	1087,10	0,654	0,001192	0,002715	130,15	39,03	12666,17	0,360	70,43	0,036	0,2090	0,1010	11,5700	0,0089	0,0070	0,0009	
2003	32	1928,43	641,32	400446,94	1,480	1041,27	0,971	0,001602	0,002600	108,07	53,11	12666,65	0,440	68,39	0,054	0,1870	0,0911	10,3400	0,0071	0,0065	0,0009	
2003	33	3325,02	616,52	400446,94	1,590	1165,48	0,874	0,001540	0,002910	188,56	51,72	12667,09	0,480	77,61	0,049	0,1300	0,0640	7,3300	0,0049	0,0045	0,0006	



DMU 37 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
	Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr
2003	34	2695,76	530,80	400446,94	1,120	1168,56	1,980	0,001326	0,002918	154,71	45,12	12666,46	0,350	78,89	0,110	0,1540	0,0764	8,6800	0,0066	0,0053	0,0008
2003	37	2679,88	541,99	400446,94	8,640	1244,46	3,960	0,001353	0,003108	159,47	47,92	12665,39	2,770	87,59	0,230	0,1440	0,0671	7,2800	0,0060	0,0044	0,0005
2002	38	2712,52	522,71	400446,94	1,980	1096,14	2,050	0,001305	0,002737	163,38	46,82	12665,39	0,640	78,23	0,120	0,1240	0,0590	6,7400	0,0050	0,0042	0,0005
2002	39	2601,66	763,58	400446,94	2,060	1058,74	1,730	0,001907	0,002644	158,63	69,30	12666,74	0,680	76,62	0,100	0,2060	0,0985	11,5000	0,0076	0,0080	0,0007
2002	40	2353,18	541,93	400446,94	1,930	1241,88	4,680	0,001353	0,003101	145,24	49,82	12666,01	0,650	91,13	0,280	0,1750	0,0846	9,8900	0,0073	0,0068	0,0006
2002	41	2202,00	625,03	400446,94	2,520	991,54	5,390	0,001561	0,002476	137,59	58,22	12667,36	0,860	73,78	0,330	0,2510	0,1230	14,5400	0,0099	0,0101	0,0011
	44	3986,73	90,27	400446,94	1,960	1564,90	0,835	0,000225	0,003908	258,42	8,74	12668,44	0,690	121,37	0,054	0,3940	0,1770	19,7500	0,0144	0,0119	0,0014
	45	3438,55	85,72	400446,94	1,810	1501,09	0,792	0,000214	0,003749	225,62	8,41	12668,28	0,650	118,03	0,051	0,3770	0,1760	20,9600	0,0148	0,0150	0,0014
	46	3564,32	90,52	400446,94	1,220	2163,12	0,855	0,000226	0,005402	236,74	8,99	12665,05	0,440	172,42	0,055	0,3260	0,1530	18,3600	0,0140	0,0140	0,0011
	47	4193,61	101,87	400446,94	2,580	2020,18	1,800	0,000254	0,005045	281,94	10,24	12665,14	0,950	163,24	0,120	0,2050	0,0969	11,9100	0,0075	0,0099	0,0010
	48	4555,22	103,65	400446,94	1,270	2460,55	1,670	0,000259	0,006145	309,99	10,55	12665,35	0,470	201,53	0,110	0,1810	0,0852	10,0400	0,0069	0,0107	0,0008
	51	3500,60	86,81	400446,97	1,440	1158,22	0,723	0,000217	0,002892	246,99	9,17	12665,76	0,550	98,76	0,050	0,2410	0,1070	12,0900	0,0085	0,0084	0,0007
	52	3350,72	90,51	400446,94	2,160	1110,98	0,973	0,000226	0,002774	239,27	9,68	12668,82	0,840	96,00	0,068	0,4090	0,1860	22,2900	0,0149	0,0167	0,0018
	53	3766,94	97,17	400446,94	1,660	1308,71	1,081	0,000243	0,003268	272,21	10,52	12667,14	0,660	114,59	0,076	0,3700	0,1710	20,2400	0,0141	0,0157	0,0010
	54	3481,32	102,83	400446,94	2,040	2374,44	0,734	0,000257	0,005929	254,57	11,26	12669,21	0,820	210,64	0,053	0,3610	0,1660	19,8400	0,0134	0,0159	0,0013
	55	3658,97	106,97	400446,97	2,060	1567,17	1,830	0,000267	0,003914	270,74	11,86	12667,90	0,830	140,85	0,130	0,2950	0,1370	16,2800	0,0108	0,0146	0,0012

DMU 38 <i>M.edulis</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2009	2	1189,79	773,28	400446,9	5,080	1576,53	2,910	0,001931	0,003937	112,51	114,68	12666,40	2,080	74,71	0,440	0,2440	0,0748	13,2600	0,0150	0,0094	0,0035
2009	3	1022,59	626,14	400446,8	1,940	1410,49	2,660	0,001564	0,003522	96,82	92,84	12666,71	0,800	66,88	0,400	0,1290	0,0551	10,5800	0,0109	0,0076	0,0019
2009	4	1127,68	428,52	400446,9	3,330	1355,75	2,180	0,001070	0,003386	106,95	63,56	12667,40	1,360	64,33	0,330	0,0910	0,0449	8,8600	0,0090	0,0059	0,0011
2009	5	1197,60	492,88	400446,8	6,840	1475,61	1,630	0,001231	0,003685	113,81	73,15	12666,81	2,800	70,09	0,250	0,1060	0,0527	10,3500	0,0095	0,0070	0,0006
2008	6	948,63	725,96	400446,9	0,910	1506,92	1,300	0,001813	0,003763	90,37	107,88	12666,05	0,370	71,67	0,200	0,0919	0,0474	9,4200	0,0084	0,0062	0,0009
2008	9	1756,67	480,09	400446,8	0,820	1463,05	1,620	0,001199	0,003654	168,98	71,79	12666,15	0,340	69,97	0,250	0,1380	0,0455	8,1400	0,0085	0,0059	0,0022
2008	10	1613,49	580,11	400446,9	0,810	1412,25	1,680	0,001449	0,003527	155,83	87,00	12666,39	0,340	67,70	0,260	0,1010	0,0453	8,8000	0,0090	0,0061	0,0009
2008	11	1389,64	423,87	400446,9	0,500	1261,12	1,010	0,001058	0,003149	134,80	63,78	12665,88	0,210	60,61	0,160	0,0795	0,0379	7,3900	0,0077	0,0050	0,0005
2007	12	1071,31	567,65	400446,8	0,610	1374,73	1,280	0,001418	0,003433	104,41	85,74	12666,22	0,260	66,26	0,200	0,0875	0,0421	8,2200	0,0078	0,0056	0,0007
2007	13	1496,36	449,80	400446,8	0,780	1355,29	1,270	0,001123	0,003384	146,58	68,22	12666,98	0,330	65,52	0,200	0,0913	0,0444	8,7000	0,0092	0,0059	0,0008
2007	16	1244,02	451,69	400446,8	0,500	1342,16	1,520	0,001128	0,003352	123,97	69,52	12666,17	0,210	65,59	0,250	0,1960	0,0610	10,6800	0,0117	0,0078	0,0030
2007	17	1524,59	539,42	400446,9	0,900	1549,33	1,230	0,001347	0,003869	152,91	83,49	12667,18	0,380	76,02	0,200	0,1410	0,0597	11,5300	0,0104	0,0081	0,0010
2006	18	1093,61	440,99	400446,8	0,360	1125,15	0,338	0,001101	0,002810	110,42	68,66	12665,53	0,150	55,44	0,055	0,0939	0,0418	7,9900	0,0074	0,0056	0,0008
2006	19	1699,71	505,36	400446,9	1,620	1446,28	1,580	0,001262	0,003612	172,81	79,18	12666,70	0,700	71,58	0,260	0,1320	0,0603	11,7200	0,0120	0,0081	0,0009
2006	20	1798,03	456,73	400446,9	1,970	1284,21	1,010	0,001141	0,003207	184,13	72,03	12666,33	0,860	63,86	0,170	0,1080	0,0497	9,6700	0,0098	0,0073	0,0007
2006	23	1941,07	487,94	400446,8	3,010	1148,21	1,090	0,001218	0,002867	203,45	78,61	12666,77	1,340	57,97	0,190	0,2070	0,0643	11,0700	0,0118	0,0081	0,0028
2005	24	1603,76	472,92	400446,8	2,030	1073,07	0,573	0,001181	0,002680	169,49	76,77	12666,00	0,910	54,47	0,098	0,1070	0,0427	8,2400	0,0078	0,0060	0,0009
2005	25	1641,52	489,68	400446,8	1,880	1373,83	0,650	0,001223	0,003431	174,95	80,11	12666,22	0,850	70,13	0,110	0,1050	0,0448	8,7400	0,0089	0,0062	0,0006
2005	26	1823,63	317,15	400446,8	1,480	1181,65	0,502	0,000792	0,002951	196,04	52,30	12666,15	0,680	60,67	0,088	0,0847	0,0364	7,1200	0,0067	0,0050	0,0005
2005	27	1864,19	412,64	400446,9	1,620	1158,44	1,060	0,001030	0,002893	202,18	68,61	12666,41	0,750	59,83	0,190	0,1120	0,0483	9,6500	0,0095	0,0066	0,0007

DMU 39 <i>M.edulis</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2009	2	1172,79	1674,86	400446,94	3,510	1400,36	0,179	0,004182	0,003497	63,63	99,43	12666,54	0,890	51,32	0,016	0,1680	0,1040	11,9400	0,0113	0,0066	0,0009
2009	3	1289,20	615,56	400446,94	0,322	1103,24	0,213	0,001537	0,002755	70,00	36,55	12665,92	0,083	40,43	0,018	0,1160	0,0753	8,8000	0,0076	0,0055	0,0006
2009	4	1159,01	713,75	400446,94	0,272	970,38	0,228	0,001782	0,002423	63,00	42,39	12665,82	0,070	35,57	0,019	0,1360	0,0893	10,4100	0,0085	0,0066	0,0008
2009	5	1576,80	584,08	400446,94	0,580	1005,40	0,175	0,001459	0,002511	85,84	34,72	12667,55	0,150	36,87	0,015	0,1130	0,0745	8,7700	0,0076	0,0054	0,0006
2008	6	1060,03	745,44	400446,97	0,700	1405,64	0,185	0,001862	0,003510	57,81	44,35	12666,23	0,180	51,56	0,016	0,1060	0,0712	8,2700	0,0069	0,0052	0,0006
2008	9	1527,71	528,45	400446,94	0,750	990,95	0,215	0,001320	0,002475	83,91	31,59	12665,94	0,190	36,43	0,019	0,1370	0,0775	8,5100	0,0070	0,0052	0,0006
2008	10	1586,70	534,77	400446,91	0,460	905,76	0,216	0,001335	0,002262	87,41	32,05	12665,67	0,120	33,34	0,019	0,1270	0,0762	8,9700	0,0073	0,0067	0,0007
2008	11	1456,07	543,73	400446,94	0,363	957,20	0,193	0,001358	0,002390	80,48	32,67	12665,42	0,094	35,27	0,017	0,1390	0,0835	9,9000	0,0088	0,0062	0,0007
2008	12	1984,48	713,99	400446,94	0,470	1194,70	0,236	0,001783	0,002983	110,07	43,02	12665,70	0,120	44,08	0,021	0,1520	0,0921	10,8100	0,0090	0,0076	0,0009
2008	13	1692,13	598,09	400446,94	0,500	1086,73	0,216	0,001494	0,002714	94,22	36,15	12665,68	0,130	40,16	0,019	0,1640	0,1010	11,7900	0,0097	0,0080	0,0010
2008	16	1573,28	598,73	400446,94	0,520	1166,54	0,203	0,001495	0,002913	88,76	36,59	12665,94	0,140	43,33	0,018	0,1970	0,1060	11,7900	0,0096	0,0071	0,0005

DMU 39 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
	Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr
2008	17	1237,38	719,71	400446,94	0,510	1186,89	0,182	0,001797	0,002964	70,15	44,17	12665,41	0,140	44,18	0,016	0,1390	0,0789	9,2700	0,0079	0,0063	0,0006
2007	18	1423,86	1038,22	400446,94	0,730	1305,41	0,373	0,002593	0,003260	81,14	64,01	12665,55	0,190	48,69	0,033	0,1740	0,0998	11,6300	0,0096	0,0082	0,0008
2007	19	2164,47	538,82	400446,94	0,590	940,91	0,281	0,001346	0,002350	124,01	33,38	12665,76	0,160	35,18	0,026	0,0983	0,0564	6,6100	0,0050	0,0051	0,0005
2007	20	2732,56	501,77	400446,94	0,246	1003,16	0,242	0,001253	0,002505	157,44	31,24	12665,73	0,067	37,59	0,022	0,1190	0,0688	7,9800	0,0065	0,0053	0,0006
2007	23	2172,22	500,91	400446,94	0,273	903,99	0,177	0,001251	0,002257	127,46	31,70	12665,06	0,076	34,15	0,017	0,1560	0,0805	8,9800	0,0097	0,0056	0,0006
2007	24	2525,72	535,89	400446,94	0,400	1080,99	0,258	0,001338	0,002699	149,16	34,11	12665,25	0,110	40,95	0,024	0,1680	0,0909	10,6900	0,0095	0,0068	0,0006
2007	25	1745,67	496,96	400446,94	0,370	1124,50	0,301	0,001241	0,002808	103,79	31,82	12665,32	0,100	42,72	0,029	0,1430	0,0783	9,0800	0,0078	0,0059	0,0007
2007	26	1367,57	523,86	400446,94	0,440	1064,01	0,186	0,001308	0,002657	81,87	33,76	12665,23	0,120	40,55	0,018	0,1520	0,0830	9,8200	0,0079	0,0063	0,0007
2007	27	1240,80	737,67	400446,94	0,810	1002,51	0,287	0,001842	0,002503	74,80	47,84	12665,30	0,230	38,33	0,028	0,1490	0,0829	9,6900	0,0084	0,0063	0,0007
2006	30	1582,16	919,15	400446,94	0,360	1038,38	0,266	0,002295	0,002593	97,52	60,82	12665,39	0,110	40,11	0,026	0,1930	0,0962	10,8100	0,0090	0,0066	0,0008
2006	31	2054,56	610,31	400446,97	0,266	1115,46	0,259	0,001524	0,002786	127,62	40,67	12665,62	0,080	43,24	0,026	0,1260	0,0660	7,7400	0,0065	0,0050	0,0006
2006	32	2444,52	580,17	400446,94	0,324	1062,33	0,232	0,001449	0,002653	153,03	38,94	12665,56	0,098	41,33	0,024	0,1300	0,0688	8,0500	0,0068	0,0051	0,0006
2006	33	2351,21	588,43	400446,91	0,231	1041,18	0,293	0,001469	0,002600	148,37	39,78	12665,83	0,071	40,67	0,030	0,1330	0,0701	8,2600	0,0071	0,0056	0,0006
2005	34	1506,71	788,20	400446,94	0,880	1172,26	0,244	0,001968	0,002927	95,85	53,69	12665,48	0,270	45,96	0,025	0,1680	0,0892	10,4600	0,0088	0,0067	0,0009
2005	37	1424,81	887,30	400446,94	0,750	1113,66	0,246	0,002216	0,002781	92,93	61,83	12665,31	0,240	44,2	0,026	0,1970	0,0952	10,6400	0,0091	0,0069	0,0008
2005	38	1596,90	542,94	400446,94	0,330	1097,60	0,230	0,001356	0,002741	105,05	38,13	12665,61	0,110	43,75	0,025	0,1410	0,0712	8,4200	0,0073	0,0064	0,0006
2005	39	1695,04	606,02	400446,94	1,070	1090,86	0,280	0,001513	0,002724	112,47	42,90	12665,48	0,340	43,66	0,030	0,1520	0,0778	9,3500	0,0082	0,0063	0,0007
2004	40	1658,30	901,04	400446,94	0,550	1085,51	0,262	0,002250	0,002711	110,99	64,29	12665,62	0,180	43,64	0,029	0,1530	0,0790	9,3900	0,0074	0,0073	0,0007
2004	41	1767,27	660,49	400446,97	0,350	950,77	0,194	0,001649	0,002374	119,33	47,51	12665,24	0,110	38,39	0,022	0,1290	0,0668	8,0900	0,0062	0,0053	0,0005
2004	44	2646,69	658,14	400446,97	0,430	998,52	0,208	0,001644	0,002494	183,56	48,51	12665,10	0,140	40,87	0,024	0,1870	0,0887	10,1100	0,0082	0,0064	0,0009
2004	45	2533,56	579,68	400446,97	0,226	1013,73	0,187	0,001448	0,002531	177,31	43,08	12665,09	0,077	41,69	0,022	0,1880	0,0932	11,2400	0,0091	0,0073	0,0007
2003	46	1554,95	872,48	400446,97	0,370	1202,11	0,344	0,002179	0,003002	109,82	65,38	12665,07	0,130	49,67	0,040	0,1870	0,0937	11,1900	0,0098	0,0075	0,0009
2003	47	1732,24	633,06	400446,97	0,330	1078,49	0,334	0,001581	0,002693	123,46	47,84	12664,96	0,110	44,78	0,039	0,2140	0,1090	12,9100	0,0105	0,0091	0,0010
2003	48	1862,39	673,13	400446,97	0,450	1093,30	0,350	0,001681	0,002730	133,96	51,30	12665,47	0,160	45,61	0,042	0,2300	0,1170	14,1400	0,0116	0,0133	0,0011
2003	51	1800,55	595,24	400446,94	0,239	1051,96	0,269	0,001486	0,002627	133,16	46,52	12664,79	0,087	44,54	0,033	0,1720	0,0796	9,0600	0,0073	0,0057	0,0007
2002	52	1820,25	663,35	400446,94	0,320	1015,74	0,252	0,001657	0,002537	135,88	52,28	12664,77	0,120	43,23	0,031	0,1630	0,0796	10,2400	0,0083	0,0082	0,0006
2002	53	2494,12	576,54	400446,97	0,300	950,22	0,282	0,001440	0,002373	187,92	45,83	12665,10	0,110	40,64	0,036	0,1720	0,0843	11,0600	0,0087	0,0143	0,0016
2002	54	2491,35	554,75	400446,97	0,430	966,64	0,275	0,001385	0,002414	189,47	44,47	12664,58	0,160	41,56	0,035	0,1940	0,0967	12,7300	0,0082	0,0124	0,0009
2002	55	2479,43	552,96	400446,97	0,221	1060,29	0,271	0,001381	0,002648	190,34	44,71	12665,05	0,083	45,82	0,035	0,2490	0,1240	15,1900	0,0108	0,0232	0,0026
2002	58	1782,52	671,62	400446,97	0,800	1032,26	0,373	0,001677	0,002578	140,74	55,70	12665,51	0,310	45,31	0,050	0,2490	0,1130	14,2000	0,0110	0,0093	0,0011
2002	59	1956,42	540,25	400446,97	0,340	814,10	0,386	0,001349	0,002033	155,93	45,19	12665,91	0,130	35,93	0,052	0,2450	0,1200	17,9700	0,0110	0,0291	0,0018
2002	60	2811,63	729,11	400446,97	0,219	980,97	0,266	0,001821	0,002450	226,20	61,50	12665,31	0,087	43,52	0,036	0,2420	0,1190	21,3300	0,0119	0,0308	0,0010
2002	61	2540,60	572,33	400447,00	0,232	1026,21	0,351	0,001429	0,002563	206,32	48,68	12665,21	0,093	45,77	0,048	0,2940	0,1460	27,1500	0,0135	0,0397	0,0017
2001	62	1771,21	724,17	400446,97	0,370	1056,39	0,237	0,001808	0,002638	145,19	62,12	12665,04	0,150	47,37	0,033	0,2310	0,1170	26,9000	0,0117	0,0420	0,0012
2001	65	2549,91	667,97	400446,97	0,270	1130,05	0,267	0,001668	0,002822	214,97	58,76	12664,92	0,110	51,5	0,038	0,1820	0,0823	11,5600	0,0082	0,0122	0,0007
2001	66	2670,73	622,50	400447,00	0,370	1007,31	0,197	0,001555	0,002515	227,27	55,22	12665,59	0,150	46,15	0,029	0,1570	0,0752	11,1400	0,0067	0,0219	0,0018
2001	67	2385,25	508,98	400446,97	0,420	864,37	0,265	0,001271	0,002159	204,87	45,53	12665,09	0,180	39,82	0,039	0,2590	0,1230	16,5400	0,0095	0,0152	0,0014
2000	68	2207,97	719,27	400446,97	0,550	1124,27	0,502	0,001796	0,002808	191,41	64,88	12665,43	0,230	52,08	0,074	0,1320	0,0622	7,9600	0,0064	0,0065	0,0006
2000	69	2657,19	566,19	400447,00	0,580	883,24	0,436	0,001414	0,002206	232,50	51,50	12665,45	0,250	41,14	0,065	0,1300	0,0619	7,5300	0,0063	0,0053	0,0007
2000	72	3165,80	672,75	400446,97	0,460	937,85	0,532	0,001680	0,002342	284,77	62,72	12665,46	0,200	44,41	0,082	0,1560	0,0689	8,0700	0,0072	0,0050	0,0006
2000	73	2570,94	565,16	400446,94	0,610	904,27	0,587	0,001411	0,002258	233,39	53,12	12665,17	0,270	43,05	0,092	0,2000	0,0926	13,5000	0,0092	0,0135	0,0008
1999	74	2122,02	426,14	400447,00	0,640	888,22	0,483	0,001064	0,002218	194,41	40,38	12665,57	0,290	42,53	0,076	0,1710	0,0812	16,8400	0,0081	0,0219	0,0007

DMU 39 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1999	75	2314,16	483,31	400446,94	0,600	962,89	0,396	0,001207	0,002405	213,95	46,17	12665,12	0,270	46,36	0,063	0,2240	0,1060	21,3000	0,0097	0,0312	0,0011
1999	76	2337,56	447,15	400447,00	0,550	938,04	0,377	0,001117	0,002342	218,08	43,06	12665,11	0,250	45,41	0,061	0,1650	0,0785	16,3300	0,0075	0,0229	0,0009
1999	79	2253,67	560,87	400446,97	0,840	949,28	0,397	0,001401	0,002371	216,03	55,33	12664,98	0,390	46,72	0,066	0,1860	0,0811	11,6200	0,0075	0,0124	0,0011
1998	80	2493,36	621,33	400447,00	0,580	983,85	0,670	0,001552	0,002457	241,15	61,78	12665,21	0,280	48,69	0,110	0,1580	0,0734	14,3500	0,0065	0,0216	0,0007
1998	81	2506,31	566,73	400446,97	0,600	935,97	0,419	0,001415	0,002337	244,58	56,80	12665,34	0,290	46,58	0,071	0,1860	0,0871	17,1200	0,0077	0,0231	0,0008
1998	82	2331,20	551,49	400446,97	0,810	850,53	0,436	0,001377	0,002124	229,52	55,71	12665,01	0,390	42,56	0,075	0,1870	0,0883	16,7400	0,0080	0,0220	0,0010
1998	83	2459,92	537,43	400446,97	0,910	900,92	0,302	0,001342	0,002250	244,35	54,71	12665,57	0,440	45,34	0,052	0,2380	0,1140	25,5900	0,0104	0,0331	0,0014
1997	2	2731,28	1014,83	400446,94	1,150	1204,78	0,262	0,002534	0,003009	88,75	77,22	12669,17	0,280	40,36	0,012	0,2120	0,1150	14,1600	0,0118	0,0095	0,0011
1997	3	2923,78	550,80	400446,94	0,540	1155,21	0,252	0,001375	0,002885	95,02	42,19	12666,79	0,130	38,74	0,010	0,2220	0,1260	19,7400	0,0129	0,0310	0,0015
1997	4	2464,83	660,38	400446,94	1,040	995,53	0,315	0,001649	0,002486	80,16	51,17	12667,43	0,260	33,46	0,013	0,2060	0,1150	18,1600	0,0104	0,0274	0,0010
1997	5	2442,02	572,08	400446,94	0,680	1118,11	0,237	0,001429	0,002792	79,50	45,02	12666,98	0,170	37,71	0,010	0,2430	0,1370	23,2800	0,0133	0,0332	0,0015
1996	6	2791,78	615,76	400446,94	1,220	1064,22	0,401	0,001538	0,002658	91,01	49,42	12667,76	0,320	36,04	0,016	0,2190	0,1250	23,3800	0,0126	0,0366	0,0016
1996	9	3616,29	599,08	400446,94	0,710	1165,92	0,317	0,001496	0,002912	118,59	51,94	12666,56	0,200	40,21	0,013	0,2190	0,1080	15,8200	0,0110	0,0199	0,0011
1996	10	3493,06	619,19	400446,97	0,208	1194,98	0,242	0,001546	0,002984	114,84	55,33	12665,28	0,062	41,54	0,009	0,1420	0,0719	10,0200	0,0068	0,0107	0,0007
1996	11	3742,58	643,16	400446,97	0,540	1217,92	0,256	0,001606	0,003041	123,41	59,32	12666,58	0,160	42,7	0,011	0,2170	0,1100	16,5600	0,0110	0,0205	0,0011
1995	12	2509,03	646,23	400446,97	0,520	1250,77	0,397	0,001614	0,003123	83,00	61,60	12664,92	0,160	44,26	0,015	0,1910	0,0970	13,3000	0,0094	0,0129	0,0009
1995	13	2459,99	413,78	400446,97	0,630	1046,34	0,299	0,001033	0,002613	81,66	40,79	12665,86	0,210	37,4	0,012	0,1410	0,0725	10,2800	0,0077	0,0118	0,0007
1995	16	2326,68	473,54	400447,00	0,510	1064,74	0,270	0,001183	0,002659	78,19	51,74	12666,24	0,190	39,34	0,011	0,1520	0,0704	8,6500	0,0064	0,0068	0,0006
1995	17	2554,19	428,21	400446,97	0,600	1001,97	0,220	0,001069	0,002502	86,22	48,42	12665,69	0,230	37,47	0,009	0,1750	0,0834	11,1600	0,0083	0,0106	0,0007
1994	18	2742,79	440,93	400446,97	0,350	996,28	0,209	0,001101	0,002488	93,04	51,58	12665,90	0,140	37,72	0,009	0,1590	0,0766	10,4400	0,0075	0,0092	0,0008
1994	19	2686,47	401,11	400446,97	0,380	932,61	0,203	0,001002	0,002329	91,58	48,53	12665,61	0,160	35,77	0,009	0,1530	0,0746	10,1600	0,0071	0,0091	0,0006
1994	20	2507,99	435,87	400446,97	0,560	897,95	0,330	0,001088	0,002242	85,95	54,52	12665,54	0,240	34,89	0,014	0,1650	0,0813	10,9800	0,0080	0,0095	0,0006

DMU 40 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2009	2	922,60	1147,79	400446,9	5,040	1264,19	0,385	0,002866	0,003157	32,18	50,11	12665,53	0,750	39,93	0,022	0,1880	0,0760	10,6300	0,0093	0,0067	0,0006
2009	3	971,65	1788,83	400446,9	1,110	1447,66	0,766	0,004467	0,003615	33,92	78,16	12665,53	0,170	45,74	0,043	0,1790	0,0757	10,9500	0,0087	0,0078	0,0007
2009	4	796,91	891,25	400446,9	0,860	1144,43	0,465	0,002226	0,002858	27,86	39,03	12665,6	0,130	36,19	0,027	0,1780	0,0778	11,4600	0,0095	0,0085	0,0008
2009	5	950,86	824,40	400446,9	1,060	1206,06	0,516	0,002059	0,003012	33,31	36,23	12667,36	0,160	38,17	0,030	0,2520	0,1130	16,4700	0,0140	0,0141	0,0010
2008	6	1153,36	1020,61	400447,0	3,750	1245,57	0,498	0,002549	0,00311	40,51	45,06	12666,93	0,570	39,46	0,030	0,2160	0,1000	14,6200	0,0108	0,0106	0,0009
2008	9	1089,59	2118,80	400446,9	1,390	1469,16	0,384	0,005291	0,003669	38,72	95,51	12665,2	0,220	46,74	0,023	0,2600	0,1070	14,9500	0,0119	0,0098	0,0012
2008	10	1021,13	834,54	400446,9	0,860	1191,86	0,621	0,002084	0,002976	36,47	37,97	12666,57	0,140	37,99	0,039	0,1890	0,0830	11,8200	0,0098	0,0098	0,0007
2008	11	760,78	893,60	400446,9	2,470	1132,92	0,457	0,002232	0,002829	27,32	41,06	12666,52	0,410	36,19	0,029	0,1870	0,0838	12,3000	0,0105	0,0086	0,0007
2007	12	942,42	925,88	400446,9	1,950	1121,29	0,281	0,002312	0,0028	34,06	43,01	12668,62	0,340	35,9	0,019	0,2040	0,0921	13,6600	0,0117	0,0096	0,0009
2007	13	1058,05	943,94	400446,9	0,750	1217,72	0,366	0,002357	0,003041	38,48	44,36	12667,43	0,130	39,08	0,025	0,1790	0,0824	12,1000	0,0101	0,0093	0,0009
2007	16	1182,14	710,09	400446,9	0,472	1001,64	0,264	0,001773	0,002501	43,97	34,7	12667,51	0,091	32,42	0,019	0,1730	0,0702	10,0400	0,0084	0,0071	0,0010
2007	17	1044,78	880,73	400446,9	0,660	1271,95	0,368	0,002199	0,003176	39,18	43,64	12666,68	0,130	41,3	0,027	0,2520	0,1110	16,3700	0,0130	0,0127	0,0010
2006	18	1309,46	1940,80	400447,0	2,920	1311,64	0,731	0,004847	0,003275	49,55	97,59	12672,8	0,590	42,75	0,055	0,6030	0,2650	40,2300	0,0312	0,0324	0,0035
2006	19	884,86	1097,60	400446,9	0,680	1217,91	0,534	0,002741	0,003041	33,78	56,02	12667,36	0,140	39,83	0,041	0,3380	0,1520	23,4900	0,0190	0,0185	0,0018

DMU 40 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results										1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
	Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2006	20	929,69	1142,62	400446,9	1,230	1130,05	0,498	0,002853	0,002822	35,83	59,21	12667,75	0,260	37,1	0,039	0,3060	0,1380	21,7400	0,0151	0,0200	0,0018	
2006	23	1063,71	860,74	400447,0	0,800	1230,12	0,306	0,002149	0,003072	42,23	46,75	12665,7	0,180	40,89	0,026	0,3440	0,1390	20,7900	0,0169	0,0163	0,0020	
2005	24	842,26	1273,03	400446,9	0,720	1248,17	0,559	0,003179	0,003117	33,79	70,27	12666,53	0,170	41,68	0,048	0,2940	0,1270	20,4800	0,0145	0,0167	0,0013	
2005	25	1137,16	756,75	400446,9	0,510	1269,72	0,425	0,00189	0,003171	46,12	42,45	12667,41	0,120	42,6	0,038	0,1890	0,0818	12,7500	0,0099	0,0098	0,0013	
2005	26	1141,94	612,02	400446,9	0,359	1182,68	0,307	0,001528	0,002953	46,82	34,9	12666,41	0,089	39,87	0,028	0,2030	0,0893	14,2000	0,0096	0,0139	0,0013	
2005	27	1214,72	600,91	400446,9	0,500	1173,29	0,317	0,001501	0,00293	50,36	34,82	12665,81	0,130	39,75	0,029	0,2160	0,0961	15,3600	0,0106	0,0131	0,0013	
2004	2	2011,67	496,91	400446,9	0,860	1156,79	0,917	0,001241	0,002889	137,07	35,73	12665,34	0,150	79,26	0,064	0,1460	0,0635	10,1000	0,0069	0,0049	0,0014	
2004	3	1178,39	554,38	400446,9	1,160	1306,63	0,433	0,001384	0,003263	80,28	39,89	12665,79	0,210	89,66	0,031	0,1560	0,0782	13,4300	0,0089	0,0095	0,0008	
2004	4	1109,40	864,94	400446,9	1,130	1197,17	0,316	0,00216	0,00299	75,6	62,31	12666,58	0,200	82,3	0,023	0,1310	0,0674	11,7100	0,0072	0,0079	0,0006	
2004	5	1402,27	516,36	400446,9	0,710	1062,75	0,273	0,001289	0,002654	95,63	37,27	12666,46	0,130	73,23	0,020	0,1450	0,0763	12,9800	0,0079	0,0100	0,0010	
2003	6	1274,95	632,06	400446,9	0,740	1212,94	0,462	0,001578	0,003029	87,06	45,72	12665,51	0,130	83,8	0,033	0,1340	0,0702	12,0600	0,0072	0,0095	0,0011	
2003	9	1169,90	639,51	400446,9	1,080	1037,09	0,280	0,001597	0,00259	80,42	46,69	12665,5	0,190	72,42	0,020	0,1810	0,0750	11,5900	0,0081	0,0069	0,0016	
2003	10	1245,43	547,78	400446,9	0,690	1039,89	0,296	0,001368	0,002597	85,88	40,15	12665,6	0,120	72,94	0,022	0,1610	0,0785	13,3200	0,0084	0,0112	0,0009	
2003	11	1315,88	693,33	400446,9	1,190	1137,43	0,396	0,001731	0,00284	91,06	51,04	12666,24	0,210	80,16	0,029	0,1610	0,0795	13,4200	0,0083	0,0129	0,0009	
2002	12	1126,59	613,60	400446,9	1,020	1146,05	0,318	0,001532	0,002862	78,27	45,39	12665,29	0,180	81,19	0,023	0,1170	0,0575	9,8500	0,0067	0,0080	0,0008	
2002	13	1187,24	584,46	400446,9	0,425	970,83	0,199	0,00146	0,002424	82,85	43,46	12665,5	0,078	69,16	0,015	0,1200	0,0602	10,5100	0,0071	0,0086	0,0007	
2002	16	1277,21	414,64	400446,9	0,427	960,36	0,257	0,001035	0,002398	90,51	31,39	12665,34	0,080	69,72	0,019	0,1920	0,0784	12,4400	0,0092	0,0081	0,0016	
2002	17	1617,37	424,21	400446,9	0,780	1180,47	0,443	0,001059	0,002948	115,3	32,33	12665,62	0,150	86,3	0,033	0,1890	0,0894	15,3000	0,0102	0,0119	0,0011	
2001	18	1352,86	1043,93	400446,9	0,285	1173,94	0,360	0,002607	0,002932	97,04	80,12	12665,16	0,054	86,45	0,027	0,1360	0,0652	11,1600	0,0072	0,0096	0,0007	
2001	19	1580,88	553,11	400446,9	0,364	1110,25	0,309	0,001381	0,002773	114,14	42,76	12665,67	0,070	82,38	0,024	0,1450	0,0676	11,4800	0,0068	0,0099	0,0009	
2001	20	1864,39	484,19	400446,8	0,830	1228,73	0,263	0,001209	0,003068	135,54	37,72	12667,05	0,160	91,9	0,021	0,1370	0,0663	11,8000	0,0068	0,0107	0,0007	
2001	23	1168,68	616,64	400446,9	0,570	1080,97	0,288	0,00154	0,002699	86,87	49,23	12665,36	0,110	82,93	0,023	0,2480	0,0976	15,9300	0,0108	0,0123	0,0022	
2000	24	1276,87	712,94	400446,8	0,680	1213,2	0,307	0,00178	0,00303	95,66	57,42	12665,59	0,130	93,91	0,024	0,1420	0,0663	12,4700	0,0071	0,0123	0,0006	
2000	25	1099,04	494,75	400446,9	0,343	1183,51	0,202	0,001235	0,002955	83,01	40,2	12665,26	0,069	92,45	0,016	0,1370	0,0651	11,3700	0,0072	0,0106	0,0008	
2000	26	1071,75	599,94	400446,8	0,463	1170,6	0,224	0,001498	0,002923	81,62	49,2	12666,03	0,094	92,31	0,018	0,1850	0,0862	14,6100	0,0088	0,0117	0,0012	
2000	27	1309,94	552,99	400446,9	0,950	1167,59	0,302	0,001381	0,002916	100,62	45,77	12665,87	0,190	92,96	0,025	0,1740	0,0831	15,0800	0,0091	0,0132	0,0010	
1999	30	947,40	661,15	400446,9	0,510	1063,67	0,245	0,001651	0,002656	74,73	56,34	12665,31	0,110	87,26	0,021	0,2190	0,0884	14,7800	0,0110	0,0118	0,0018	
1999	31	1211,05	579,09	400446,9	0,730	1067,39	0,319	0,001446	0,002665	96,41	49,84	12665,72	0,160	88,47	0,027	0,1710	0,0789	14,2400	0,0079	0,0133	0,0008	
1999	32	1720,24	676,58	400446,9	0,364	1219,55	0,288	0,00169	0,003045	138,22	58,83	12665,62	0,079	102,14	0,025	0,1780	0,0841	14,2200	0,0086	0,0124	0,0009	
1999	33	1624,18	651,52	400446,8	0,620	1349,88	0,319	0,001627	0,003371	131,74	57,23	12669,7	0,140	114,25	0,028	0,1590	0,0735	12,4100	0,0076	0,0107	0,0012	
1998	34	1749,79	678,82	400446,9	0,820	1295,19	0,365	0,001695	0,003234	143,28	60,25	12668,39	0,180	110,8	0,032	0,1180	0,0556	9,7300	0,0062	0,0089	0,0007	
1998	37	1578,58	451,09	400446,8	0,460	1017,09	0,200	0,001126	0,00254	133,07	41,32	12666,01	0,100	89,9	0,018	0,1530	0,0602	9,6700	0,0064	0,0080	0,0012	
1998	38	2195,18	451,90	400446,8	0,450	1096,45	0,316	0,001128	0,002738	186,87	41,84	12665,72	0,100	97,99	0,029	0,1550	0,0710	11,7600	0,0074	0,0101	0,0008	
1998	39	1659,54	478,19	400446,9	0,600	1195,14	0,295	0,001194	0,002985	142,67	44,76	12665,6	0,140	108	0,027	0,1730	0,0798	13,1500	0,0091	0,0116	0,0012	
1997	40	1129,54	550,40	400446,8	0,680	1061,12	0,351	0,001374	0,00265	98,07	52,08	12665,99	0,160	96,97	0,033	0,1510	0,0689	11,4100	0,0072	0,0098	0,0010	
1997	41	1702,27	586,88	400446,8	0,730	1245,66	0,321	0,001466	0,003111	149,28	56,13	12667,79	0,170	115,13	0,030	0,1330	0,0618	10,5100	0,0072	0,0080	0,0008	
1997	44	1295,15	523,57	400446,8	0,500	1002,86	0,206	0,001307	0,002504	117,04	51,75	12665,61	0,120	95,89	0,020	0,1790	0,0714	11,9500	0,0083	0,0088	0,0014	
1997	45	1274,18	579,22	400446,9	0,610	1312,93	0,342	0,001446	0,003279	116,3	57,88	12666,17	0,150	126,98	0,033	0,2100	0,0954	16,2000	0,0093	0,0124	0,0012	
1996	46	1398,15	758,05	400446,8	0,680	1267,89	0,388	0,001893	0,003166	128,9	76,58	12666,16	0,170	124,03	0,038	0,1950	0,0871	14,3100	0,0094	0,0137	0,0015	
1996	47	1213,21	501,03	400446,8	0,750	1209,53	0,310	0,001251	0,00302	112,98	51,18	12665,83	0,190	119,69	0,031	0,1660	0,0772	13,5700	0,0072	0,0122	0,0012	
1996	48	1296,71	544,33	400446,8	0,430	1029,76	0,232	0,001359	0,002572	121,97	56,21	12666,16	0,110	103,07	0,024	0,1530	0,0714	12,5000	0,0072	0,0114	0,0008	
1996	51	1695,30	648,65	400446,8	0,870	1254,46	0,302	0,00162	0,003133	164,32	69,23	12665,85	0,230	129,95	0,031	0,1630	0,0653	10,7000	0,0075	0,0086	0,0013	

DMU 40 <i>M.edulis</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1995	52	1692,70	587,01	400446,8	0,470	1130,8	0,408	0,001466	0,002824	165,7	63,34	12665,54	0,120	118,49	0,043	0,1400	0,0631	10,8300	0,0069	0,0101	0,0007
1995	53	1776,18	654,46	400446,9	0,550	1185,78	0,300	0,001634	0,002961	175,61	71,39	12666,95	0,150	125,68	0,032	0,1390	0,0618	10,0800	0,0068	0,0073	0,0009
1995	54	1447,93	401,29	400446,9	0,346	1025,19	0,264	0,001002	0,00256	144,58	44,25	12665,76	0,095	109,91	0,028	0,1650	0,0753	12,3500	0,0083	0,0095	0,0010
1995	55	1413,88	777,77	400446,9	0,540	1596,27	0,260	0,001942	0,003986	142,58	86,71	12665,84	0,150	173,09	0,028	0,1800	0,0831	13,3500	0,0081	0,0104	0,0010
1994	58	1584,66	720,62	400446,8	0,360	1358,81	0,296	0,0018	0,003393	164,55	82,98	12665,24	0,100	152,45	0,033	0,2150	0,0844	13,0100	0,0088	0,0094	0,0017
1994	59	1944,96	489,71	400446,8	0,267	1171,34	0,248	0,001223	0,002925	203,94	57	12665,92	0,077	132,91	0,028	0,1770	0,0791	12,7900	0,0077	0,0091	0,0009
1994	60	1398,87	651,26	400446,8	0,500	1281,54	0,266	0,001626	0,0032	148,1	76,62	12665,31	0,150	147,06	0,030	0,1980	0,0851	13,6500	0,0094	0,0103	0,0018
1994	61	1653,33	456,69	400446,8	0,430	1183,69	0,334	0,00114	0,002956	176,73	54,3	12665,33	0,130	137,37	0,038	0,1830	0,0832	13,3300	0,0092	0,0103	0,0012
1993	62	1528,94	612,61	400446,8	0,340	1362,9	0,299	0,00153	0,003403	165	73,62	12664,95	0,100	159,94	0,035	0,1540	0,0703	11,4600	0,0077	0,0088	0,0009
1993	65	1499,03	539,47	400446,8	0,327	1244,29	0,251	0,001347	0,003107	166,42	66,9	12664,87	0,100	150,98	0,030	0,1950	0,0767	12,0400	0,0081	0,0088	0,0017
1993	66	1561,89	554,93	400446,8	0,360	1333,93	0,301	0,001386	0,003331	175,02	69,54	12665,08	0,110	163,65	0,037	0,1600	0,0711	11,4600	0,0080	0,0102	0,0007
1993	67	1600,02	486,68	400446,8	0,350	1328,72	0,467	0,001215	0,003318	180,97	61,62	12665,52	0,110	164,81	0,057	0,2030	0,0882	14,2200	0,0109	0,0115	0,0017
1992	68	1311,69	759,58	400446,8	0,370	1290,97	0,384	0,001897	0,003224	149,73	97,17	12665,92	0,120	161,89	0,048	0,1920	0,0863	14,1500	0,0090	0,0117	0,0013
1992	69	1572,88	489,74	400446,8	0,320	1102,11	0,331	0,001223	0,002752	181,2	63,3	12665,81	0,100	139,72	0,041	0,1870	0,0864	14,0700	0,0085	0,0140	0,0009
1992	2	1734,84	371,51	400447,0	0,254	858,89	0,230	0,000928	0,002145	206,48	16,92	12666,32	0,091	190,84	0,100	0,1620	0,0893	12,9900	0,0071	0,0064	0,0013
1992	3	1668,64	446,14	400447,0	0,236	888,95	0,207	0,001114	0,00222	198,85	20,36	12666,19	0,086	199,24	0,095	0,1330	0,0832	12,4700	0,0068	0,0072	0,0008
epoxy	4	2487,48	1113,24	400447,0	2,300	953,46	1,070	0,00278	0,002381	297,17	50,95	12678,49	0,850	215,75	0,500	1,4300	0,8490	127,9400	0,0688	0,0917	0,0115
1991	5	1596,19	393,21	400447,0	0,550	871,81	0,340	0,000982	0,002177	191,38	18,05	12669,58	0,210	199,34	0,160	0,1380	0,0863	12,8300	0,0073	0,0076	0,0008
1991	6	1713,77	365,07	400447,0	0,280	820,74	0,270	0,000912	0,00205	206,45	16,81	12666,48	0,110	189,8	0,130	0,1390	0,0893	13,4400	0,0075	0,0082	0,0009
1991	9	1261,80	433,43	400446,9	0,280	817,84	0,230	0,001082	0,002042	155,19	20,24	12665,79	0,110	196,62	0,120	0,1910	0,0935	13,7400	0,0090	0,0084	0,0013
1990	10	1613,72	456,59	400447,0	0,560	1012,35	0,320	0,00114	0,002528	200,24	21,44	12667,25	0,240	246,95	0,170	0,1460	0,0790	12,1200	0,0065	0,0080	0,0007
1990	11	1857,55	375,43	400446,9	0,290	1012,72	0,250	0,000938	0,002529	232,77	17,74	12665,58	0,130	250,84	0,140	0,1560	0,0820	12,3900	0,0071	0,0079	0,0010
1990	12	1991,31	353,58	400446,9	0,350	1020,36	0,250	0,000883	0,002548	252,2	16,82	12666,03	0,150	256,81	0,150	0,1160	0,0638	9,7100	0,0060	0,0069	0,0007
1990	13	1633,98	353,76	400447,0	0,350	963,29	0,310	0,000883	0,002406	209,32	16,94	12666,32	0,160	246,53	0,180	0,1180	0,0661	10,1800	0,0065	0,0071	0,0008
1989	16	1799,48	679,88	400447,0	0,390	1025,03	0,310	0,001698	0,00256	239,53	33,35	12665,61	0,200	276,85	0,200	0,1790	0,0834	12,1400	0,0094	0,0086	0,0015
1989	17	1866,79	427,47	400446,9	0,390	1067,08	0,430	0,001067	0,002665	251,98	21,16	12665,48	0,200	293,77	0,290	0,1680	0,0850	12,8800	0,0087	0,0098	0,0008
1989	18	1849,00	429,78	400446,9	0,540	974,68	0,350	0,001073	0,002434	253,21	21,47	12666,17	0,290	273,66	0,240	0,1750	0,0871	13,1100	0,0085	0,0097	0,0017
1989	19	1805,78	385,59	400446,9	0,310	1085,41	0,350	0,000963	0,00271	251	19,45	12665,75	0,170	310,94	0,250	0,1490	0,0775	11,9600	0,0083	0,0097	0,0013
1988	20	2002,22	415,84	400446,9	4,640	1024,89	0,430	0,001038	0,002559	282,58	21,18	12665,79	2,630	299,71	0,320	0,1420	0,0744	11,5900	0,0080	0,0086	0,0009
1988	23	2282,34	441,72	400446,9	0,540	1137,97	0,310	0,001103	0,002842	337,79	23,23	12666,65	0,340	354,85	0,260	0,1780	0,0818	12,0300	0,0101	0,0091	0,0015
1988	24	2090,32	432,11	400446,9	0,940	1220,75	0,540	0,001079	0,003048	314,45	22,98	12665,94	0,620	389,17	0,480	0,2070	0,1020	15,4600	0,0123	0,0138	0,0016
1988	25	1664,54	374,19	400446,9	3,520	1182,42	0,590	0,000934	0,002953	254,56	20,13	12667,27	2,400	385,5	0,540	0,2000	0,0980	14,8900	0,0132	0,0130	0,0016
1987	26	1841,67	297,86	400446,9	1,920	1160,08	0,720	0,000744	0,002897	286,35	16,21	12664,98	1,360	386,91	0,690	0,1130	0,0574	8,7700	0,0080	0,0078	0,0008
1987	27	1633,44	297,92	400446,9	2,000	1060,23	0,670	0,000744	0,002648	258,25	16,41	12667,7	1,480	361,82	0,670	0,1090	0,0553	8,5000	0,0079	0,0074	0,0010
1987	30	2345,80	329,28	400446,9	3,130	1093,05	0,590	0,000822	0,00273	390,02	18,82	12666,85	2,650	400,19	0,690	0,1840	0,0849	12,2200	0,0135	0,0098	0,0015
1987	31	1946,25	381,04	400446,9	5,230	1205,49	1,220	0,000952	0,00301	329,07	22,05	12666,1	4,640	451,99	1,510	0,1750	0,0848	13,0200	0,0134	0,0117	0,0013
1986	32	1651,38	1624,95	400446,9	2,690	1712,55	0,930	0,004058	0,004277	283,94	95,25	12665,69	2,510	657,69	1,220	0,2230	0,1090	17,0300	0,0182	0,0151	0,0024
1986	33	2270,47	425,17	400446,9	2,570	1351,87	1,210	0,001062	0,003376	396,98	25,25	12665,51	2,510	531,86	1,690	0,1470	0,0738	11,7400	0,0122	0,0132	0,0017
1986	34	2503,91	383,41	400446,9	4,000	1216,79	1,100	0,000957	0,003039	445,16	23,07	12665,88	4,130	490,47	1,630	0,1680	0,0849	13,3300	0,0136	0,0140	0,0019
1986	37	2565,90	424,67	400446,9	5,120	1311,7	1,190	0,00106	0,003276	479,35	26,6	12665,39	6,240	569,05	2,170	0,2190	0,0984	14,3200	0,0204	0,0140	0,0021
1985	38	2169,07	355,88	400446,9	3,870	1426,96	2,140	0,000889	0,003563	411,89	22,59	12664,65	5,000	634,53	4,200	0,0913	0,0441	6,6100	0,0088	0,0065	0,0012
1985	39	2803,82	398,10	400446,9	6,970	1446,55	2,410	0,000994	0,003612	541,13	25,62	12665,19	9,600	659,38	5,120	0,1070	0,0513	8,0400	0,0110	0,0087	0,0016

DMU 40 <i>M.edulis</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1985	40	2669,12	674,59	400446,9	1,580	1661,04	1,680	0,001685	0,004148	523,49	44	12665,62	2,330	776,21	3,890	0,1300	0,0632	9,7100	0,0166	0,0095	0,0024
1985	41	1842,41	521,58	400446,9	1,720	1573,09	1,580	0,001302	0,003928	367,17	34,49	12665,23	2,700	753,67	4,010	0,1690	0,0845	12,9400	0,0204	0,0146	0,0041
1984	44	1586,89	756,69	400446,9	2,100	1428,95	1,560	0,00189	0,003568	331,5	52,14	12665,82	4,160	738,05	5,520	0,1950	0,0856	11,8500	0,0263	0,0108	0,0050
1984	45	2608,60	440,58	400446,9	5,420	1359,36	2,890	0,0011	0,003395	553,41	30,78	12664,75	11,710	720	11,710	0,1170	0,0556	7,9700	0,0185	0,0072	0,0024
1984	46	2520,53	557,64	400446,8	2,820	1545,19	3,830	0,001393	0,003859	542,95	39,5	12665,15	6,680	839,33	18,060	0,1660	0,0793	11,4600	0,0263	0,0108	0,0048
1984	47	2080,94	416,75	400446,9	3,030	1735,78	5,480	0,001041	0,004335	455,1	29,93	12664,58	7,930	966,98	30,730	0,0950	0,0464	6,6000	0,0179	0,0063	0,0038
1983	2	2097,69	401,91	400447,0	1,771	1063,62	0,803	0,001004	0,002656	65,58	13,18	12665,09	0,063	32,52	0,026	0,1610	0,0992	13,4700	0,0102	0,0076	0,0015
1983	3	2085,71	371,67	400447,0	1,618	1017,77	0,689	0,000928	0,002542	65,19	12,17	12666,23	0,061	31,12	0,023	0,1340	0,0924	12,9600	0,0110	0,0087	0,0009
1983	4	2071,72	413,60	400447,0	1,520	1026,2	0,632	0,001033	0,002563	64,73	13,53	12665,57	0,056	31,38	0,021	0,1830	0,1250	17,7800	0,0144	0,0121	0,0016
1983	5	2580,23	431,05	400447,0	1,546	1133,98	0,882	0,001076	0,002832	80,59	14,09	12666,62	0,060	34,67	0,029	0,1520	0,1060	15,3100	0,0115	0,0105	0,0016
1982	6	1555,10	263,68	400447,0	1,816	1093,37	0,797	0,000658	0,00273	48,56	8,61	12665,78	0,066	33,43	0,026	0,1670	0,1200	17,3700	0,0145	0,0111	0,0014

DMU 41 <i>M.edulis</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
epoxy	2	925,71	1648,59	400446,9	5,550	1579,35	1,104	0,0041	0,0039	71,23	192,26	12666,13	1,800	72,74	0,093	0,119	0,0708	9,22	0,0074	0,0044	0,0006
epoxy	3	870,79	922,05	400446,9	2,870	1501,94	0,952	0,0023	0,0038	67,01	107,45	12667,33	0,930	69,18	0,081	0,137	0,0856	11,09	0,0089	0,0061	0,0008
epoxy	4	728,23	701,81	400446,9	2,020	1263,50	0,652	0,0018	0,0032	56,04	81,72	12666,23	0,650	58,20	0,056	0,111	0,0702	9,00	0,0077	0,0051	0,0006
2008	5	940,21	1208,39	400446,9	0,680	1488,97	0,438	0,0030	0,0037	72,37	140,64	12667,38	0,220	68,59	0,038	0,133	0,0849	11,04	0,0086	0,0067	0,0008
2008	6	1044,96	1811,97	400446,9	0,590	1551,84	0,770	0,0045	0,0039	80,46	210,79	12666,73	0,190	71,50	0,066	0,147	0,0953	12,27	0,0094	0,0073	0,0009
2008	9	918,04	1182,08	400446,9	0,590	1224,96	0,465	0,0030	0,0031	70,80	137,43	12666,56	0,190	56,50	0,040	0,132	0,0689	8,65	0,0066	0,0051	0,0005
2007	10	890,76	1345,74	400446,9	0,500	1288,87	0,485	0,0034	0,0032	68,75	156,47	12666,03	0,160	59,47	0,042	0,129	0,0697	8,96	0,0069	0,0052	0,0005
2007	11	907,42	1100,75	400446,9	0,400	1284,68	0,448	0,0027	0,0032	70,10	128,01	12666,57	0,130	59,31	0,039	0,168	0,0924	11,89	0,0103	0,0070	0,0009
2007	12	905,47	1313,28	400446,9	0,330	1368,44	0,515	0,0033	0,0034	70,02	152,77	12666,04	0,110	63,22	0,044	0,135	0,0770	9,85	0,0079	0,0060	0,0007
2007	13	850,98	1391,20	400446,9	0,520	1347,83	0,467	0,0035	0,0034	65,87	161,90	12666,19	0,170	62,31	0,040	0,146	0,0843	10,89	0,0086	0,0066	0,0008
2006	16	987,75	1409,21	400446,9	0,310	1262,24	0,346	0,0035	0,0032	76,76	164,31	12666,54	0,100	58,50	0,030	0,150	0,0742	9,37	0,0076	0,0055	0,0005
2006	17	945,43	1423,58	400446,9	0,274	1456,04	0,477	0,0036	0,0036	73,58	166,13	12666,55	0,090	67,55	0,041	0,162	0,0834	10,83	0,0095	0,0068	0,0006
2006	18	784,08	1294,97	400446,9	0,340	1281,01	0,461	0,0032	0,0032	61,12	151,27	12666,30	0,110	59,49	0,040	0,152	0,0807	10,49	0,0080	0,0065	0,0008
2006	19	835,94	1373,31	400446,9	0,350	1155,34	0,336	0,0034	0,0029	65,27	160,59	12665,90	0,120	53,72	0,029	0,132	0,0712	9,25	0,0071	0,0059	0,0008
2005	20	1177,99	979,99	400446,9	0,340	1380,93	0,499	0,0024	0,0034	92,14	114,74	12665,78	0,110	64,28	0,044	0,133	0,0731	9,41	0,0070	0,0059	0,0007
2005	23	1029,24	676,35	400446,9	0,380	1222,76	0,337	0,0017	0,0031	80,99	79,53	12665,97	0,120	57,14	0,030	0,155	0,0740	9,30	0,0074	0,0059	0,0005
2005	24	1182,48	732,26	400446,9	0,301	1323,56	0,512	0,0018	0,0033	93,25	86,24	12666,50	0,100	61,94	0,045	0,162	0,0798	10,35	0,0096	0,0065	0,0008
2005	25	1107,66	1227,07	400446,9	0,660	1472,75	0,553	0,0031	0,0037	87,55	144,77	12667,27	0,220	69,03	0,049	0,213	0,1100	14,46	0,0110	0,0102	0,0012
2005	26	1378,90	1374,32	400446,9	0,289	1550,44	0,254	0,0034	0,0039	109,24	162,44	12666,32	0,096	72,79	0,023	0,147	0,0767	10,33	0,0075	0,0087	0,0008
2004	27	1461,00	871,93	400446,9	0,480	1375,41	0,504	0,0022	0,0034	116,03	103,26	12666,86	0,160	64,68	0,045	0,150	0,0785	10,24	0,0084	0,0072	0,0006
2004	30	1267,35	730,60	400446,9	0,370	1319,05	0,432	0,0018	0,0033	101,44	87,07	12666,30	0,130	62,35	0,039	0,164	0,0764	9,73	0,0075	0,0062	0,0006
2004	31	1592,74	751,13	400446,9	0,520	1505,94	0,560	0,0019	0,0038	127,84	89,72	12666,72	0,170	71,32	0,050	0,184	0,0885	11,81	0,0107	0,0080	0,0009
2003	32	1029,40	699,88	400446,9	0,630	1244,39	0,508	0,0017	0,0031	82,86	83,80	12667,81	0,210	59,05	0,046	0,142	0,0706	9,24	0,0066	0,0062	0,0005

DMU 41 M.edulis	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2003	33	1172,52	911,89	400446,9	0,650	1304,66	0,405	0,0023	0,0033	94,66	109,46	12666,81	0,220	62,03	0,037	0,152	0,0769	10,09	0,0081	0,0066	0,0008
2003	34	1271,16	594,84	400446,9	0,650	1267,52	0,390	0,0015	0,0032	102,94	71,59	12666,01	0,220	60,39	0,035	0,143	0,0726	9,64	0,0075	0,0065	0,0008
2003	37	1543,41	1135,01	400446,9	0,990	1373,61	0,481	0,0028	0,0034	126,18	137,72	12666,74	0,340	65,87	0,044	0,229	0,0991	12,56	0,0102	0,0079	0,0010
2002	38	1673,00	849,83	400446,9	0,410	1400,36	0,438	0,0021	0,0035	137,23	103,41	12666,24	0,140	67,31	0,040	0,156	0,0741	10,16	0,0080	0,0070	0,0006
2002	39	1923,07	793,93	400446,9	0,470	1408,86	0,631	0,0020	0,0035	158,28	96,90	12666,26	0,160	67,87	0,058	0,158	0,0763	10,17	0,0072	0,0066	0,0009
2002	40	1411,72	701,83	400446,9	0,450	1325,91	0,502	0,0018	0,0033	116,60	85,92	12665,95	0,160	64,03	0,047	0,149	0,0731	9,80	0,0075	0,0075	0,0006
2002	41	1633,75	716,72	400446,9	0,460	1291,50	0,530	0,0018	0,0032	135,41	88,01	12666,05	0,160	62,52	0,049	0,151	0,0745	10,19	0,0079	0,0068	0,0007
2001	44	1723,18	909,50	400446,9	0,245	1664,36	0,355	0,0023	0,0042	144,40	112,77	12666,66	0,086	81,18	0,034	0,168	0,0746	9,67	0,0081	0,0062	0,0007
2001	45	1897,09	855,48	400446,9	0,281	1391,78	0,551	0,0021	0,0035	159,57	106,43	12666,06	0,099	68,07	0,052	0,185	0,0844	11,45	0,0085	0,0076	0,0010
2001	46	1495,16	775,17	400446,9	0,320	1338,89	0,411	0,0019	0,0033	126,25	96,77	12666,64	0,110	65,66	0,039	0,151	0,0717	9,68	0,0076	0,0067	0,0006
2001	47	1406,01	1052,49	400446,9	0,550	1411,77	0,495	0,0026	0,0035	119,19	131,85	12666,47	0,190	69,42	0,047	0,182	0,0867	11,75	0,0095	0,0084	0,0009
2000	48	1470,92	1235,02	400446,9	0,330	1546,14	0,446	0,0031	0,0039	125,18	155,27	12666,47	0,120	76,24	0,043	0,139	0,0671	9,12	0,0068	0,0067	0,0007
2000	51	1731,07	771,94	400446,9	0,188	1151,85	0,324	0,0019	0,0029	149,12	98,12	12666,40	0,068	57,28	0,032	0,185	0,0809	10,52	0,0088	0,0072	0,0006
2000	52	2095,41	673,17	400446,9	0,227	1270,41	0,431	0,0017	0,0032	181,26	85,89	12665,84	0,082	63,36	0,042	0,168	0,0758	10,35	0,0075	0,0079	0,0008
2000	53	1594,96	689,02	400446,9	0,350	1263,25	0,336	0,0017	0,0032	138,55	88,25	12665,77	0,130	63,20	0,033	0,145	0,0671	9,15	0,0070	0,0061	0,0007
1999	54	1596,97	804,24	400447,0	0,255	1290,42	0,559	0,0020	0,0032	139,32	103,40	12666,06	0,093	64,75	0,055	0,138	0,0649	8,88	0,0073	0,0065	0,0007
1999	55	1821,21	796,79	400446,9	0,320	1212,13	0,512	0,0020	0,0030	159,56	102,84	12666,07	0,120	61,01	0,050	0,143	0,0679	9,17	0,0070	0,0067	0,0006
1999	58	1734,36	799,76	400446,9	0,280	1152,45	0,375	0,0020	0,0029	153,96	104,46	12665,85	0,100	58,55	0,038	0,143	0,0613	8,05	0,0059	0,0051	0,0006
1999	59	1680,47	789,17	400446,9	0,226	1331,85	0,450	0,0020	0,0033	149,84	103,50	12665,95	0,084	67,88	0,045	0,136	0,0601	8,21	0,0067	0,0053	0,0006
1998	60	1982,89	456,08	400446,9	0,262	1288,13	0,472	0,0011	0,0032	177,60	60,06	12666,14	0,098	65,87	0,048	0,144	0,0660	9,01	0,0070	0,0059	0,0007
1998	61	1680,60	467,56	400446,9	0,300	1262,08	0,316	0,0012	0,0032	151,21	61,83	12665,96	0,110	64,75	0,032	0,146	0,0674	9,24	0,0071	0,0060	0,0005
1998	62	1894,22	566,92	400446,9	0,310	1297,66	0,288	0,0014	0,0032	171,21	75,28	12665,87	0,120	66,79	0,030	0,133	0,0617	8,42	0,0062	0,0055	0,0006
1998	65	1546,91	729,32	400446,9	0,440	1469,47	0,408	0,0018	0,0037	141,77	98,08	12666,74	0,170	76,41	0,042	0,154	0,0655	8,66	0,0071	0,0056	0,0006
1997	66	1309,43	761,77	400446,9	0,360	1288,43	0,429	0,0019	0,0032	120,57	102,88	12666,12	0,140	67,22	0,045	0,137	0,0597	8,19	0,0063	0,0054	0,0005
1997	67	1475,24	777,50	400447,0	0,310	1384,70	0,381	0,0019	0,0035	136,47	105,46	12666,37	0,120	72,50	0,040	0,136	0,0612	8,48	0,0071	0,0058	0,0007
1997	68	1679,59	981,94	400446,9	0,340	1365,90	0,420	0,0025	0,0034	156,12	133,76	12666,06	0,130	71,76	0,044	0,187	0,0853	11,93	0,0084	0,0080	0,0008
1997	69	1284,72	787,15	400446,9	0,320	1413,25	0,417	0,0020	0,0035	119,98	107,70	12666,62	0,130	74,51	0,044	0,160	0,0745	10,39	0,0076	0,0075	0,0008
1996	72	1742,88	879,27	400446,9	0,165	1319,11	0,300	0,0022	0,0033	165,13	121,89	12666,02	0,065	70,29	0,032	0,169	0,0711	9,69	0,0075	0,0071	0,0006
1996	73	1748,12	630,15	400447,0	0,245	1422,15	0,463	0,0016	0,0036	166,43	87,75	12666,45	0,097	76,06	0,050	0,151	0,0650	9,12	0,0069	0,0067	0,0007
1996	74	1936,11	627,89	400446,9	0,320	1176,98	0,346	0,0016	0,0029	185,23	87,82	12666,45	0,130	63,18	0,038	0,154	0,0682	9,52	0,0074	0,0065	0,0007
1996	75	1685,33	713,66	400446,9	0,280	1390,88	0,330	0,0018	0,0035	162,03	100,26	12665,99	0,110	74,93	0,036	0,185	0,0833	11,64	0,0090	0,0085	0,0007
1995	76	1769,22	752,20	400446,9	0,206	1384,61	0,420	0,0019	0,0035	170,93	106,15	12666,22	0,083	74,87	0,046	0,156	0,0709	9,89	0,0077	0,0071	0,0007
1995	79	2015,42	684,48	400446,9	0,260	1322,35	0,598	0,0017	0,0033	197,61	97,91	12667,43	0,110	72,30	0,067	0,200	0,0829	11,00	0,0086	0,0073	0,0008
1995	80	1967,36	631,97	400446,9	0,290	1346,30	0,486	0,0016	0,0034	193,86	90,81	12665,84	0,120	73,89	0,054	0,204	0,0864	12,15	0,0089	0,0081	0,0008
1995	81	1724,99	786,24	400446,9	0,530	1466,92	0,559	0,0020	0,0037	170,82	113,49	12666,09	0,220	80,81	0,063	0,164	0,0715	10,03	0,0073	0,0070	0,0008
1994	82	1870,58	737,42	400446,9	0,196	1480,61	0,441	0,0018	0,0037	186,16	106,93	12666,00	0,081	81,88	0,050	0,167	0,0739	10,60	0,0087	0,0078	0,0008
1994	83	1676,53	714,89	400446,9	0,216	1407,85	0,495	0,0018	0,0035	167,68	104,13	12665,44	0,090	78,15	0,056	0,182	0,0812	11,53	0,0085	0,0097	0,0010
1994	86	1595,87	845,01	400447,0	0,220	1173,84	0,410	0,0021	0,0029	162,03	124,78	12666,00	0,093	65,91	0,047	0,157	0,0641	8,71	0,0071	0,0058	0,0006



DMU 41	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
<i>M.edulis</i>	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1994	87	1424,60	701,88	400446,9	0,610	1353,49	0,589	0,0018	0,0034	145,37	104,12	12665,99	0,260	76,30	0,068	0,168	0,0709	10,20	0,0073	0,0093	0,0007
1993	88	1910,34	905,78	400446,9	0,270	1498,98	0,577	0,0023	0,0037	195,92	134,99	12666,15	0,120	84,83	0,067	0,187	0,0809	11,66	0,0080	0,0096	0,0008
1993	89	1763,20	843,17	400446,9	0,212	1461,98	0,522	0,0021	0,0037	181,74	126,23	12665,68	0,090	83,05	0,061	0,174	0,0759	10,94	0,0073	0,0090	0,0008
1993	90	1865,31	850,26	400446,9	0,200	1339,74	0,378	0,0021	0,0033	193,24	127,88	12666,21	0,086	76,41	0,045	0,162	0,0712	10,46	0,0076	0,0094	0,0008
1993	93	1597,58	602,09	400446,9	0,153	1146,24	0,381	0,0015	0,0029	168,02	91,81	12666,26	0,067	66,15	0,046	0,177	0,0710	9,60	0,0073	0,0071	0,0007
1992	94	2134,20	607,76	400446,9	0,205	1387,90	0,557	0,0015	0,0035	225,60	93,10	12666,23	0,090	80,41	0,067	0,225	0,0933	13,86	0,0099	0,0132	0,0009
1992	95	1851,92	601,36	400446,9	0,216	1304,05	0,596	0,0015	0,0033	196,75	92,54	12666,91	0,095	75,85	0,072	0,197	0,0835	12,49	0,0087	0,0107	0,0009
1992	96	2287,49	909,65	400447,0	0,250	1386,09	0,531	0,0023	0,0035	244,26	140,62	12667,98	0,110	80,95	0,065	0,201	0,0860	13,36	0,0089	0,0131	0,0010
1992	97	1287,33	708,92	400446,9	0,440	1393,84	0,544	0,0018	0,0035	138,16	110,09	12668,01	0,190	81,72	0,067	0,222	0,0954	14,84	0,0096	0,0145	0,0010
1991	100	1529,94	731,38	400446,9	0,330	1076,57	0,453	0,0018	0,0027	166,70	115,15	12666,22	0,150	63,88	0,056	0,200	0,0803	11,24	0,0088	0,0083	0,0007
1991	101	2256,67	534,30	400446,9	0,530	1197,22	0,791	0,0013	0,0030	247,12	84,51	12667,59	0,240	71,33	0,099	0,211	0,0870	13,65	0,0099	0,0139	0,0009
1991	102	1992,56	547,39	400446,9	0,370	1405,94	0,870	0,0014	0,0035	219,30	86,97	12666,32	0,170	84,10	0,110	0,227	0,0964	15,19	0,0093	0,0144	0,0012
1991	103	1751,88	896,65	400446,9	0,550	1282,53	0,701	0,0022	0,0032	193,79	143,11	12667,10	0,250	77,02	0,089	0,202	0,0867	13,88	0,0094	0,0141	0,0009
1990	104	1358,63	717,86	400446,9	0,330	1402,27	0,376	0,0018	0,0035	151,05	115,10	12666,23	0,150	84,55	0,048	0,208	0,0908	14,76	0,0092	0,0146	0,0009
1990	107	1897,70	622,54	400446,9	0,470	1247,81	0,486	0,0016	0,0031	214,18	101,18	12666,58	0,220	76,15	0,063	0,214	0,0851	12,24	0,0091	0,0102	0,0010
1990	108	2219,38	720,66	400447,0	0,830	1180,78	0,485	0,0018	0,0029	251,75	117,66	12666,32	0,390	72,36	0,063	0,210	0,0866	13,87	0,0097	0,0146	0,0009
1990	109	2014,33	1576,40	400446,9	0,260	1818,09	0,529	0,0039	0,0045	229,64	258,52	12666,83	0,120	111,86	0,069	0,187	0,0786	12,54	0,0086	0,0124	0,0008
1989	110	2105,78	1186,48	400446,9	1,350	1715,29	0,580	0,0030	0,0043	241,27	195,46	12667,37	0,630	105,96	0,076	0,256	0,1110	17,46	0,0110	0,0207	0,0010
1989	111	2051,80	658,94	400446,9	1,310	1197,30	0,704	0,0016	0,0030	236,26	109,04	12666,43	0,620	74,26	0,093	0,181	0,0791	12,90	0,0084	0,0140	0,0010
1989	114	2173,62	587,25	400446,9	1,810	1202,77	0,583	0,0015	0,0030	254,06	98,49	12666,32	0,860	75,51	0,078	0,184	0,0723	10,42	0,0077	0,0084	0,0009
1989	115	1850,81	493,65	400446,9	0,350	1124,54	0,505	0,0012	0,0028	217,40	83,16	12665,96	0,170	70,89	0,068	0,202	0,0810	13,13	0,0095	0,0126	0,0006
1988	116	2408,37	435,12	400446,9	1,190	1203,80	0,467	0,0011	0,0030	284,30	73,63	12665,78	0,570	76,19	0,063	0,159	0,0656	10,42	0,0063	0,0101	0,0006
1988	117	2883,02	625,20	400446,9	0,590	1529,80	0,750	0,0016	0,0038	342,03	106,26	12666,54	0,290	97,22	0,100	0,182	0,0758	12,27	0,0088	0,0129	0,0008
1988	118	2438,11	629,97	400446,9	0,680	1339,84	0,639	0,0016	0,0033	290,68	107,54	12666,77	0,330	85,49	0,087	0,170	0,0714	11,59	0,0077	0,0125	0,0008
1988	121	1960,44	1114,21	400446,9	0,460	1523,84	0,316	0,0028	0,0038	237,21	192,74	12665,61	0,230	98,42	0,044	0,191	0,0739	10,58	0,0083	0,0090	0,0006
1987	122	1983,12	608,60	400446,9	0,350	1304,28	0,299	0,0015	0,0033	241,13	105,74	12666,37	0,170	84,58	0,042	0,176	0,0693	10,78	0,0075	0,0109	0,0007
1987	123	2735,37	447,98	400446,9	2,190	1219,78	1,030	0,0011	0,0030	334,23	78,17	12665,48	1,090	79,42	0,140	0,159	0,0644	10,01	0,0066	0,0103	0,0006
1987	124	2782,32	1157,68	400447,0	2,050	1432,09	1,000	0,0029	0,0036	341,64	202,89	12666,91	1,030	93,63	0,140	0,245	0,1000	16,03	0,0119	0,0155	0,0011
1987	125	2348,71	725,52	400446,9	0,630	1271,11	0,272	0,0018	0,0032	289,80	127,71	12666,39	0,320	83,44	0,039	0,208	0,0863	13,75	0,0099	0,0147	0,0011
1986	128	2555,14	831,17	400446,9	1,160	1350,46	0,467	0,0021	0,0034	319,90	148,21	12666,63	0,590	89,73	0,067	0,192	0,0726	10,55	0,0077	0,0084	0,0009
1986	129	2955,36	1176,02	400446,9	1,100	1404,45	0,567	0,0029	0,0035	371,80	210,60	12667,11	0,560	93,70	0,082	0,251	0,0972	14,71	0,0110	0,0130	0,0009
1986	130	2849,97	710,07	400446,9	0,870	1185,66	1,570	0,0018	0,0030	360,28	127,70	12666,82	0,450	79,42	0,230	0,276	0,1110	16,70	0,0113	0,0153	0,0014
1986	131	2674,46	669,18	400446,9	0,890	1311,40	0,574	0,0017	0,0033	339,72	120,86	12667,22	0,460	88,20	0,084	0,311	0,1280	23,79	0,0144	0,0336	0,0014
1985	132	2492,42	494,27	400446,9	3,210	1329,41	0,667	0,0012	0,0033	318,12	89,65	12665,17	1,660	89,77	0,098	0,107	0,0441	7,15	0,0045	0,0079	0,0006
1985	135	2598,50	554,85	400446,9	0,330	1190,65	0,368	0,0014	0,0030	336,44	101,92	12665,99	0,170	81,37	0,055	0,236	0,0882	13,31	0,0097	0,0113	0,0011
1985	136	2327,55	582,62	400446,9	0,320	1254,64	0,411	0,0015	0,0031	302,80	107,47	12666,81	0,170	86,09	0,062	0,196	0,0748	11,66	0,0084	0,0101	0,0007
1985	137	2192,39	818,35	400446,9	0,410	1202,16	0,317	0,0020	0,0030	286,57	151,59	12666,49	0,220	82,82	0,048	0,171	0,0666	10,13	0,0071	0,0089	0,0007
1984	138	2256,26	411,74	400446,9	3,580	1105,86	0,619	0,0010	0,0028	296,32	76,59	12666,34	1,910	76,49	0,094	0,162	0,0644	10,28	0,0070	0,0091	0,0008

DMU 41 <i>M.edulis</i>	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser pt.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1984	139	2186,50	603,02	400446,9	4,830	1153,34	0,653	0,0015	0,0029	288,51	112,64	12666,16	2,580	80,09	0,100	0,187	0,0749	12,00	0,0076	0,0111	0,0009
1984	142	2398,98	518,08	400446,9	1,720	1066,08	0,446	0,0013	0,0027	321,03	97,97	12665,84	0,930	74,92	0,069	0,177	0,0658	9,92	0,0068	0,0078	0,0009
1984	143	2133,81	595,07	400446,9	1,030	1176,91	0,406	0,0015	0,0029	286,88	113,00	12665,52	0,560	83,04	0,063	0,199	0,0754	11,37	0,0086	0,0093	0,0009
1983	144	1900,49	374,68	400446,9	2,620	1244,71	0,489	0,0009	0,0031	256,70	71,44	12664,87	1,430	88,17	0,076	0,114	0,0444	6,77	0,0054	0,0050	0,0006
1983	145	2273,23	464,47	400446,9	2,500	1104,67	0,563	0,0012	0,0028	308,48	88,92	12665,57	1,370	78,56	0,088	0,173	0,0681	10,59	0,0079	0,0093	0,0008
1983	146	3153,23	613,94	400446,9	3,840	1247,73	0,720	0,0015	0,0031	429,88	118,01	12665,51	2,120	89,09	0,110	0,159	0,0625	9,81	0,0070	0,0076	0,0007
1983	149	2767,25	610,18	400446,9	4,530	1125,24	0,720	0,0015	0,0028	382,50	118,71	12666,32	2,520	81,30	0,120	0,202	0,0730	11,02	0,0073	0,0090	0,0008
1982	159	2211,34	753,85	400446,9	2,730	1223,13	0,564	0,0019	0,0031	307,06	147,25	12664,85	1,530	88,72	0,091	0,088	0,0327	5,22	0,0036	0,0049	0,0003
1982	151	2119,41	388,42	400447,0	2,630	1180,05	0,820	0,0010	0,0029	295,64	76,17	12665,13	1,480	85,93	0,130	0,123	0,0467	7,39	0,0053	0,0063	0,0006
1982	152	2567,63	418,70	400447,0	1,980	1204,71	0,498	0,0010	0,0030	359,79	82,44	12664,95	1,120	88,07	0,081	0,098	0,0373	6,20	0,0041	0,0058	0,0004
1982	153	3098,34	484,74	400446,9	2,430	1317,77	0,670	0,0012	0,0033	436,13	95,82	12664,90	1,380	96,71	0,110	0,093	0,0357	5,94	0,0042	0,0055	0,0002

Appendix 3. Area 1. Bivalves

GGP2 (2) <i>H.arctica</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2007	2	2414,17	70,81	400446,88	1,840	1115,98	3,650	0,000177	0,002787	184,32	7,39	12666,00	0,380	49,54	0,190	0,2440	0,0813	17,0700	0,0195	0,0105	0,0012
2005	3	2529,41	81,29	400446,88	1,360	1018,09	4,640	0,000203	0,002542	193,10	8,48	12667,29	0,280	45,20	0,240	0,2430	0,0845	17,7000	0,0215	0,0119	0,0011
2002	4	2534,45	64,18	400446,91	1,470	1045,48	5,980	0,000160	0,002611	193,49	6,70	12668,02	0,310	46,42	0,310	0,2460	0,0881	18,3300	0,0201	0,0122	0,0011
1999	5	2614,35	60,66	400446,91	1,830	1029,47	7,800	0,000151	0,002571	199,61	6,33	12667,67	0,380	45,72	0,400	0,2590	0,0950	19,9000	0,0267	0,0131	0,0011
1997	6	2705,13	73,65	400446,88	1,410	1091,15	5,830	0,000184	0,002725	206,59	7,69	12667,05	0,300	48,47	0,300	0,2210	0,0834	17,4200	0,0214	0,0112	0,0012
1996	9	2728,01	67,85	400446,88	1,670	908,51	4,520	0,000169	0,002269	208,61	7,10	12667,75	0,350	40,40	0,230	0,2420	0,0842	16,7900	0,0207	0,0109	0,0009
1995	10	2856,14	81,73	400446,88	1,510	1289,41	9,890	0,000204	0,003220	218,54	8,56	12666,52	0,320	57,37	0,510	0,2460	0,0890	18,3900	0,0213	0,0119	0,0012
1995	11	2764,80	63,65	400446,88	1,920	1177,38	8,780	0,000159	0,002940	211,71	6,67	12667,25	0,400	52,42	0,450	0,2400	0,0883	18,4300	0,0210	0,0117	0,0008
1995	12	2816,30	77,48	400446,88	2,460	1304,63	11,120	0,000193	0,003258	215,83	8,13	12667,07	0,520	58,12	0,570	0,2270	0,0848	17,5500	0,0215	0,0114	0,0009
1994	13	2769,37	89,25	400446,88	3,400	1225,58	11,010	0,000223	0,003061	212,43	9,38	12666,19	0,720	54,63	0,570	0,2280	0,0859	18,0100	0,0199	0,0116	0,0007
1993	16	2825,03	90,18	400446,88	5,180	1438,69	5,990	0,000225	0,003593	217,44	9,52	12666,70	1,090	64,29	0,310	0,2510	0,0886	17,6900	0,0195	0,0116	0,0010
1993	17	2825,10	98,43	400446,88	4,920	1461,47	4,520	0,000246	0,003650	217,73	10,40	12666,74	1,040	65,37	0,230	0,2740	0,1000	20,7700	0,0230	0,0134	0,0014
1992	18	3036,54	102,26	400446,88	3,890	1636,98	8,700	0,000255	0,004088	234,36	10,83	12667,14	0,830	73,29	0,450	0,2540	0,0944	19,1300	0,0230	0,0128	0,0013
1992	19	4339,14	180,44	400446,88	3,450	2276,26	25,960	0,000451	0,005684	335,43	19,14	12677,85	0,740	102,05	1,350	0,6940	0,2580	53,2600	0,0590	0,0344	0,0026
1991	20	4508,94	203,25	400446,91	4,780	2663,01	29,800	0,000508	0,006650	349,15	21,60	12692,34	1,030	119,56	1,550	0,7130	0,2680	55,1200	0,0629	0,0368	0,0030

GGP2(16) <i>M.calcareo</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
	121	1864,52	80,16	400446,88	1,150	1726,37	0,354	0,000200	0,004311	217,66	13,27	12665,68	0,410	105,47	0,027	0,2090	0,0728	14,4300	0,0166	0,0097	0,0008
	122	1951,86	82,38	400446,88	1,180	1944,72	0,512	0,000206	0,004856	228,93	13,70	12665,49	0,420	119,28	0,039	0,2060	0,0735	15,2000	0,0151	0,0107	0,0009
	123	1677,21	59,77	400446,88	1,170	1561,09	0,444	0,000149	0,003898	197,64	9,99	12665,50	0,420	96,13	0,034	0,2070	0,0742	15,3300	0,0171	0,0108	0,0010
	124	1478,80	55,47	400446,88	1,600	1484,78	0,474	0,000139	0,003708	175,08	9,32	12665,74	0,580	91,79	0,036	0,2120	0,0767	15,7300	0,0191	0,0110	0,0012
	125	1518,75	67,55	400446,91	1,690	1605,70	0,519	0,000169	0,004010	180,66	11,41	12665,57	0,620	99,65	0,040	0,2150	0,0787	16,2900	0,0198	0,0113	0,0011
	128	1582,46	77,18	400446,91	1,510	1772,53	0,505	0,000193	0,004426	190,88	13,23	12665,62	0,560	111,31	0,039	0,2440	0,0846	16,6800	0,0189	0,0114	0,0010
	129	1821,62	95,74	400446,88	1,330	2165,39	0,744	0,000239	0,005407	220,75	16,49	12665,74	0,490	136,52	0,058	0,2320	0,0820	17,0600	0,0193	0,0120	0,0006
	130	1723,79	88,56	400446,88	1,430	2453,65	0,795	0,000221	0,006127	209,87	15,33	12665,74	0,530	155,30	0,062	0,2250	0,0813	16,7000	0,0208	0,0117	0,0009
	131	1708,15	91,83	400446,88	1,250	2142,50	0,587	0,000229	0,005350	208,93	15,97	12665,78	0,470	136,14	0,046	0,2150	0,0784	16,1600	0,0188	0,0115	0,0011
	132	1790,76	93,91	400446,88	1,660	2287,11	0,578	0,000235	0,005711	220,04	16,42	12666,49	0,630	145,90	0,046	0,2230	0,0813	16,8000	0,0183	0,0123	0,0012
	135	1813,48	104,85	400446,88	1,150	2287,62	0,532	0,000262	0,005713	225,92	18,60	12665,76	0,440	147,66	0,043	0,2390	0,0835	16,4500	0,0189	0,0119	0,0010
	136	1864,29	94,53	400446,88	1,680	2119,73	0,578	0,000236	0,005293	233,32	16,85	12666,52	0,650	137,36	0,047	0,2380	0,0842	17,4100	0,0186	0,0125	0,0013
	137	2001,47	107,11	400446,88	1,370	2531,76	0,721	0,000267	0,006322	251,63	19,19	12666,08	0,530	164,70	0,058	0,2250	0,0810	16,7100	0,0210	0,0124	0,0010
	138	1969,46	110,02	400446,88	1,380	2485,61	0,655	0,000275	0,006207	248,73	19,80	12666,11	0,540	162,34	0,053	0,2390	0,0866	18,0000	0,0211	0,0136	0,0008

GGP2(16) <i>M.calcareo</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
	139	1828,78	101,38	400446,88	1,320	2103,35	0,529	0,000253	0,005253	232,01	18,34	12666,27	0,520	137,91	0,043	0,2270	0,0828	16,9200	0,0190	0,0130	0,0010
	142	2008,82	116,58	400446,88	1,550	2387,02	0,583	0,000291	0,005961	258,33	21,39	12666,13	0,620	158,35	0,048	0,2730	0,0947	18,8600	0,0209	0,0135	0,0011
	143	2058,38	117,50	400446,88	1,080	2434,37	0,609	0,000293	0,006079	265,89	21,66	12666,50	0,430	162,13	0,051	0,2300	0,0812	16,7400	0,0220	0,0125	0,0008
	144	1983,48	100,52	400446,88	1,400	2117,79	0,720	0,000251	0,005289	257,37	18,62	12666,47	0,570	141,59	0,060	0,2340	0,0840	17,4700	0,0185	0,0131	0,0009
	145	2095,41	113,82	400446,91	1,270	2238,02	1,570	0,000284	0,005589	273,11	21,19	12666,04	0,520	150,21	0,130	0,2510	0,0906	18,7900	0,0220	0,0139	0,0013
	146	2067,97	65,27	400446,91	1,450	3958,45	487,350	0,000163	0,009885	270,73	12,21	12666,59	0,590	266,72	40,580	0,2580	0,0937	19,3100	0,0236	0,0143	0,0008
	149	2098,23	135,86	400446,91	1,360	3183,54	86,210	0,000339	0,007950	278,37	25,77	12666,29	0,560	217,02	7,270	0,2980	0,1030	20,7200	0,0250	0,0156	0,0014
	150	2105,02	133,01	400446,91	1,440	3785,91	121,790	0,000332	0,009454	280,51	25,35	12667,77	0,600	259,09	10,320	0,2830	0,1000	20,4800	0,0208	0,0159	0,0015
	151	2256,56	131,37	400446,91	1,450	4321,31	115,130	0,000328	0,010791	302,02	25,15	12667,06	0,610	296,87	9,800	0,2910	0,1050	21,3100	0,0252	0,0171	0,0017
	152	2208,72	134,12	400446,91	1,310	3823,14	64,390	0,000335	0,009547	296,92	25,80	12667,31	0,550	263,67	5,500	0,2640	0,0959	19,6300	0,0231	0,0159	0,0014
	153	2289,85	151,00	400446,91	1,510	3309,19	34,550	0,000377	0,008264	309,17	29,18	12667,02	0,640	229,10	2,970	0,2630	0,0957	19,7700	0,0230	0,0162	0,0014
	156	2218,84	148,67	400446,88	1,730	3511,11	31,510	0,000371	0,008768	303,51	29,13	12667,24	0,740	245,91	2,740	0,3140	0,1090	21,6900	0,0247	0,0174	0,0011
	157	2326,88	157,19	400446,91	1,500	3333,30	31,320	0,000393	0,008324	319,67	30,95	12666,20	0,650	234,35	2,730	0,3060	0,1090	21,8500	0,0270	0,0174	0,0015
	158	2209,23	151,80	400446,91	1,610	3273,52	32,810	0,000379	0,008175	304,81	30,02	12667,10	0,700	231,03	2,880	0,2740	0,0982	20,0400	0,0219	0,0163	0,0011
	159	2334,15	170,34	400446,91	1,400	3016,45	18,110	0,000425	0,007533	323,43	33,84	12666,37	0,610	213,70	1,590	0,2800	0,1000	20,6300	0,0236	0,0168	0,0014
	160	2382,64	158,74	400446,91	3,150	2509,35	9,190	0,000396	0,006266	331,57	31,68	12666,33	1,380	178,46	0,810	0,2940	0,1060	22,4200	0,0248	0,0180	0,0013

GGP3 (4) <i>H.arctica</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2008	46	2155,80	183,70	400446,88	5,820	8500,42	153,140	0,000459	0,021227	162,24	19,88	12665,26	2,400	1562,20	16,010	0,1460	0,0566	12,3700	0,0130	0,0102	0,0009
2007	47	2221,17	241,76	400446,91	13,470	8061,21	129,780	0,000604	0,020131	167,89	26,28	12668,31	5,600	1489,29	13,640	0,2470	0,0934	20,2500	0,0185	0,0192	0,0019
2007	48	2207,20	257,77	400446,91	****	8370,39	91,360	0,000644	0,020903	167,57	28,16	12667,51	4,180	1554,66	9,650	0,2450	0,0932	20,3500	0,0203	0,0205	0,0019
2006	51	2324,23	266,45	400446,91	6,650	7721,49	53,390	0,000665	0,019282	178,85	29,53	12667,52	2,830	1457,67	5,730	0,3290	0,1180	24,8900	0,0245	0,0224	0,0013
2005	52	2612,24	249,56	400446,91	3,520	9136,76	50,550	0,000623	0,022816	201,95	27,80	12668,44	1,510	1734,41	5,460	0,3610	0,1320	28,9500	0,0284	0,0283	0,0023
2005	53	2892,50	313,67	400446,91	3,760	7529,25	13,620	0,000783	0,018802	224,66	35,11	12667,38	1,620	1437,25	1,480	0,4030	0,1500	33,1700	0,0301	0,0334	0,0023
2004	54	2403,82	225,35	400446,88	3,180	6891,18	23,860	0,000563	0,017209	187,58	25,35	12667,39	1,380	1322,87	2,600	0,3280	0,1220	26,6800	0,0269	0,0276	0,0019
2004	55	2906,46	291,59	400446,91	2,890	5962,53	20,530	0,000728	0,014890	227,88	32,97	12668,21	1,260	1151,10	2,250	0,4040	0,1530	33,7200	0,0298	0,0329	0,0024
2004	58	2765,52	265,65	400446,88	2,890	5691,54	21,530	0,000663	0,014213	220,00	30,50	12669,27	1,290	1117,89	2,400	0,3880	0,1390	29,2300	0,0286	0,0268	0,0013
2003	59	2355,74	203,22	400446,91	1,910	5201,38	15,440	0,000507	0,012989	188,32	23,46	12667,74	0,860	1027,58	1,730	0,3100	0,1140	24,8700	0,0248	0,0233	0,0017
2003	60	2491,39	218,38	400446,88	2,190	4123,01	15,920	0,000545	0,010296	200,15	25,34	12668,58	0,990	819,32	1,800	0,3060	0,1140	24,9100	0,0242	0,0231	0,0018
2002	61	2543,42	208,47	400446,88	1,670	4342,52	16,960	0,000521	0,010844	205,35	24,32	12670,50	0,760	868,04	1,930	0,3300	0,1240	27,1300	0,0255	0,0252	0,0013
2002	62	2898,50	176,13	400446,88	1,380	2205,78	10,550	0,000440	0,005508	235,19	20,66	12669,71	0,630	443,54	1,210	0,3610	0,1360	30,0600	0,0296	0,0268	0,0025
2002	65	2196,03	163,49	400446,88	1,610	2348,97	9,270	0,000408	0,005866	180,91	19,48	12666,32	0,750	480,86	1,080	0,2340	0,0838	17,6900	0,0168	0,0151	0,0015
2001	66	2263,32	145,23	400446,91	1,330	2132,54	7,600	0,000363	0,005325	187,40	17,40	12666,60	0,630	439,19	0,890	0,2270	0,0828	18,4400	0,0183	0,0161	0,0013

GGP3 (4) <i>H.arctica</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2001	67	2311,19	144,59	400446,88	1,060	1893,27	7,290	0,000361	0,004728	192,35	17,42	12667,09	0,500	392,28	0,860	0,2230	0,0822	18,4100	0,0178	0,0155	0,0014
2000	68	2301,12	150,77	400446,91	1,140	2260,87	9,910	0,000377	0,005646	192,51	18,26	12667,23	0,540	471,30	1,170	0,2340	0,0862	19,2200	0,0179	0,0162	0,0014
2000	69	2289,12	142,62	400446,88	1,220	1904,45	12,150	0,000356	0,004756	192,49	17,37	12666,27	0,580	399,42	1,450	0,2300	0,0858	18,9900	0,0202	0,0151	0,0009
1999	72	2275,53	136,01	400446,91	1,310	1844,53	7,950	0,000340	0,004606	194,37	16,84	12666,74	0,640	394,01	0,970	0,2590	0,0913	19,4700	0,0182	0,0158	0,0012
1999	73	2165,91	125,80	400446,91	1,720	1647,37	7,910	0,000314	0,004114	185,98	15,66	12668,13	0,850	354,07	0,970	0,2410	0,0867	19,5400	0,0175	0,0157	0,0012
1999	74	2348,89	144,36	400446,91	1,980	2002,14	9,100	0,000360	0,005000	202,76	18,07	12668,46	0,980	432,97	1,120	0,2680	0,0983	21,9800	0,0223	0,0176	0,0014
1998	75	2350,06	168,25	400446,91	5,640	2725,33	9,090	0,000420	0,006806	203,93	21,18	12668,12	2,810	593,01	1,120	0,2570	0,0950	21,2700	0,0226	0,0169	0,0019
1998	76	2675,35	296,77	400446,88	17,420	2620,53	33,550	0,000741	0,006544	233,39	37,57	12669,69	8,720	573,74	4,170	0,2890	0,1080	23,7900	0,0210	0,0190	0,0019

GGP5 (6) <i>H.arctica</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1997	37	2478,33	90,56	400446,97	1,630	978,36	8,450	0,000226	0,002443	182,58	9,01	12670,17	0,590	80,68	2,490	0,3650	0,1580	26,1900	0,0191	0,0169	0,0011
1999	38	2748,41	64,64	400447,00	0,950	898,68	11,340	0,000161	0,002244	204,84	6,53	12669,79	0,350	75,09	3,400	0,2770	0,1220	20,7900	0,0157	0,0131	0,0013
2001	39	2577,65	51,58	400447,00	0,990	918,72	9,950	0,000129	0,002294	194,36	5,28	12670,08	0,370	77,77	3,030	0,2810	0,1250	21,5200	0,0152	0,0137	0,0015
2003	40	2764,63	51,67	400447,00	0,980	798,83	7,120	0,000129	0,001995	210,88	5,37	12669,12	0,370	68,51	2,200	0,2780	0,1250	21,2600	0,0148	0,0131	0,0015
2005	41	3113,49	59,97	400447,00	1,220	935,53	9,520	0,000150	0,002336	240,24	6,32	12669,02	0,470	81,29	3,000	0,3280	0,1470	25,5000	0,0172	0,0151	0,0022
2005	44	2999,31	52,50	400447,00	0,960	709,65	6,480	0,000131	0,001772	239,50	5,77	12669,05	0,380	64,11	2,140	0,3360	0,1430	23,7400	0,0152	0,0146	0,0018
2006	45	2895,91	71,16	400447,00	1,050	1099,06	7,350	0,000178	0,002745	233,87	7,93	12667,20	0,430	100,57	2,470	0,2940	0,1290	22,1000	0,0158	0,0137	0,0015
2007	46	3102,65	44,75	400447,03	1,040	897,29	9,500	0,000112	0,002241	253,40	5,06	12668,83	0,430	83,16	3,240	0,3080	0,1380	23,6700	0,0160	0,0143	0,0013
2007	47	3048,91	44,25	400447,00	0,660	799,25	6,530	0,000111	0,001996	251,80	5,07	12668,43	0,270	75,03	2,260	0,2640	0,1180	20,1200	0,0147	0,0122	0,0014
2007	48	2940,24	71,08	400447,00	0,880	947,87	9,990	0,000178	0,002367	245,54	8,27	12670,52	0,370	90,11	3,510	0,2760	0,1250	21,1700	0,0150	0,0125	0,0016
2008	51	3018,81	88,36	400447,00	0,830	1052,99	4,210	0,000221	0,002630	260,48	10,71	12669,43	0,360	103,94	1,550	0,3030	0,1310	21,4200	0,0155	0,0126	0,0011
2008	52	2773,81	54,03	400447,00	0,960	1082,87	6,650	0,000135	0,002704	241,93	6,64	12668,41	0,420	108,22	2,490	0,2560	0,1150	19,4100	0,0133	0,0116	0,0016
2009	53	2749,64	81,75	400447,03	1,240	1428,82	10,040	0,000204	0,003568	242,39	10,18	12670,30	0,550	144,57	3,810	0,3620	0,1630	27,8900	0,0178	0,0170	0,0019
2009	54	3253,72	118,86	400447,03	2,230	2081,11	13,030	0,000297	0,005197	289,89	15,01	12682,26	1,020	213,16	5,030	0,5860	0,2680	45,0700	0,0299	0,0281	0,0031
epoxy	55	2685,86	637,70	400447,00	46,990	3133,39	75,310	0,001592	0,007825	241,80	81,58	12671,26	21,550	324,84	29,490	0,3440	0,1570	26,8800	0,0177	0,0170	0,0020

GGP5 (7) <i>M.truncata</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1964	72	2142,51	110,06	400446,88	2,580	3722,16	25,610	0,000275	0,009295	532,55	33,56	12666,67	2,400	364,40	8,250	0,2160	0,0694	18,9800	0,0121	0,0139	0,0017
1965	73	2084,73	78,87	400446,91	0,940	3902,40	37,190	0,000197	0,009745	519,76	24,23	12667,56	0,880	384,04	12,040	0,2270	0,0741	21,3900	0,0133	0,0253	0,0027
1967	74	2168,53	72,66	400446,91	0,910	3221,87	52,020	0,000181	0,008046	542,31	22,49	12666,63	0,850	318,73	16,920	0,2210	0,0736	22,7900	0,0132	0,0307	0,0035

GGP5 (7) <i>M.truncata</i>		Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	
1968	75	2483,41	50,61	400446,91	1,410	3260,22	48,330	0,000126	0,008141	622,97	15,78	12669,14	1,310	324,22	15,800	0,2940	0,0998	30,3200	0,0180	0,0415	0,0055	
1969	76	2176,41	58,37	400446,91	1,040	3436,97	38,180	0,000146	0,008583	547,65	18,33	12668,16	0,970	343,60	12,550	0,2320	0,0796	24,6800	0,0120	0,0336	0,0043	
1970	79	2027,24	60,72	400446,91	0,980	3786,01	23,500	0,000152	0,009454	514,92	19,51	12667,24	0,910	384,57	7,840	0,2740	0,0805	21,7700	0,0148	0,0219	0,0029	
1971	80	2226,60	51,74	400446,91	1,020	3697,86	45,130	0,000129	0,009234	567,34	16,75	12667,73	0,950	377,63	15,140	0,2570	0,0808	24,2200	0,0149	0,0299	0,0032	
1972	81	2138,15	64,89	400446,88	0,970	3427,67	58,740	0,000162	0,008560	546,53	21,17	12667,48	0,910	351,92	19,800	0,2590	0,0841	25,0100	0,0146	0,0347	0,0037	
1973	82	2280,21	84,27	400446,91	0,910	3548,42	77,120	0,000210	0,008861	584,70	27,70	12667,30	0,850	366,28	26,140	0,2580	0,0865	26,2900	0,0152	0,0352	0,0043	
1974	83	2254,96	49,56	400446,91	0,900	3004,72	450,650	0,000124	0,007503	580,07	16,41	12667,05	0,840	311,84	153,500	0,2130	0,0728	21,7300	0,0121	0,0306	0,0045	
1975	86	2085,75	41,60	400446,88	0,970	3026,06	313,590	0,000104	0,007557	541,73	14,10	12669,90	0,910	319,21	108,490	0,2270	0,0682	18,2800	0,0099	0,0191	0,0042	
1976	87	2306,61	48,39	400446,91	0,840	3677,07	316,070	0,000121	0,009182	601,03	16,52	12668,07	0,790	390,00	109,920	0,2500	0,0798	23,1300	0,0144	0,0291	0,0071	
1977	88	2091,84	59,71	400446,91	0,970	3563,62	225,230	0,000149	0,008899	546,83	20,55	12667,08	0,910	380,04	78,730	0,2180	0,0718	21,1500	0,0109	0,0254	0,0072	
1978	89	2116,08	41,74	400446,91	0,940	3486,96	423,310	0,000104	0,008708	554,96	14,48	12669,00	0,890	373,90	148,750	0,2260	0,0765	22,5000	0,0117	0,0303	0,0077	
1979	90	1988,03	46,96	400446,88	1,260	4351,74	696,770	0,000117	0,010867	523,07	16,41	12667,25	1,180	469,19	246,130	0,2000	0,0686	19,7900	0,0101	0,0270	0,0081	
1980	93	2224,72	61,09	400446,91	36,910	3809,57	591,880	0,000153	0,009513	591,07	21,85	12669,67	34,880	417,58	212,380	0,2360	0,0724	18,9900	0,0117	0,0204	0,0052	
1981	94	2313,27	69,81	400446,88	1,500	3340,18	70,220	0,000174	0,008341	616,60	25,17	12667,12	1,420	368,15	25,330	0,2170	0,0698	19,4600	0,0114	0,0323	0,0086	
1982	95	2142,18	83,62	400446,88	1,230	3177,79	2,520	0,000209	0,007936	572,85	30,39	12666,09	1,170	352,19	0,910	0,2080	0,0688	19,0500	0,0103	0,0253	0,0067	
1983-1984	96	2116,57	71,40	400446,91	0,980	3366,09	1,320	0,000178	0,008406	567,84	26,15	12666,54	0,930	375,13	0,480	0,2070	0,0705	20,5400	0,0099	0,0309	0,0050	
1985-1986	97	2126,42	61,10	400446,91	0,940	3218,61	1,130	0,000153	0,008038	572,35	22,55	12666,14	0,900	360,68	0,420	0,1990	0,0690	19,7200	0,0108	0,0316	0,0042	
1987	100	2078,64	62,94	400446,88	0,880	2933,96	1,270	0,000157	0,007327	564,97	23,78	12666,70	0,840	334,30	0,470	0,2350	0,0726	18,7300	0,0102	0,0197	0,0021	
1988	101	2013,73	73,92	400446,88	1,440	2894,76	1,270	0,000185	0,007229	549,10	28,15	12669,02	1,380	331,67	0,480	0,2330	0,0769	20,8600	0,0115	0,0262	0,0025	
1989	102	2090,05	63,59	400446,88	0,980	2840,25	1,090	0,000159	0,007093	571,76	24,41	12666,01	0,940	327,23	0,410	0,2080	0,0708	19,7800	0,0103	0,0259	0,0018	
1990	103	2264,17	56,74	400446,91	1,390	3442,64	1,670	0,000142	0,008597	621,41	21,95	12667,65	1,330	398,85	0,630	0,2410	0,0829	23,5500	0,0130	0,0423	0,0035	
1991	104	2112,26	73,79	400446,91	1,110	3162,51	1,930	0,000184	0,007897	581,59	28,78	12667,83	1,070	368,44	0,740	0,2190	0,0771	22,1100	0,0105	0,0294	0,0023	
1992	107	2096,35	74,17	400446,88	0,950	2938,84	1,340	0,000185	0,007339	582,82	29,62	12666,93	0,920	348,14	0,520	0,2820	0,0907	22,6100	0,0122	0,0247	0,0019	
1993	108	2148,04	62,88	400446,91	0,710	2975,88	1,220	0,000157	0,007431	599,12	25,31	12667,78	0,680	354,49	0,470	0,2940	0,0991	26,3900	0,0152	0,0315	0,0023	
1994	109	1950,27	74,25	400446,88	0,770	2919,15	1,500	0,000185	0,007290	545,71	30,12	12666,96	0,750	349,67	0,590	0,2270	0,0799	21,8100	0,0110	0,0276	0,0019	
1997-1995	110	1836,13	91,53	400446,91	4,520	2932,49	2,460	0,000229	0,007323	515,42	37,43	12668,44	4,360	353,23	0,970	0,2510	0,0897	24,6200	0,0133	0,0353	0,0017	
parallel	111	2031,31	110,27	400446,91	19,760	2961,41	3,190	0,000275	0,007395	572,04	45,45	12671,81	19,080	358,71	1,260	0,2380	0,0874	23,3400	0,0113	0,0298	0,0014	

GGP6 (8) <i>H.arctica</i>		Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	
2007	44	4277,53	114,83	400446,94	6,100	2342,53	11,120	0,000287	0,005850	990,95	28,93	12686,25	5,730	201,08	3,150	1,3400	0,3650	112,1800	0,0847	0,0818	0,0073	
2006	45	4096,95	123,14	400446,94	21,030	1896,04	9,630	0,000308	0,004735	950,83	31,21	12682,07	19,740	163,41	2,740	1,1100	0,3110	98,6600	0,0652	0,0776	0,0078	
2005	46	4277,89	112,75	400446,94	2,840	2406,06	10,740	0,000282	0,006008	994,68	28,76	12679,43	2,670	208,22	3,070	1,0500	0,3040	97,1000	0,0684	0,0840	0,0089	
2004	47	4679,93	132,29	400446,94	1,350	2345,58	14,330	0,000330	0,005857	1090,28	33,95	12692,20	1,270	203,86	4,110	1,6400	0,4810	153,0500	0,0878	0,1310	0,0119	

2004	48	4682,04	89,24	400446,94	1,170	1219,99	12,700	0,000223	0,003047	1092,96	23,05	12688,55	1,100	106,48	3,660	1,3800	0,4100	129,9600	0,0839	0,1110	0,0090
2003	51	5250,80	132,93	400446,94	0,430	2625,01	20,800	0,000332	0,006555	1233,60	35,00	12688,29	0,410	232,12	6,070	1,7600	0,4960	148,6900	0,1040	0,1000	0,0113
2003	52	4261,87	79,21	400446,94	1,130	1610,64	11,340	0,000198	0,004022	1003,53	21,00	12698,60	1,060	143,07	3,330	1,3200	0,3860	118,4700	0,0758	0,0905	0,0105
2003	53	5127,28	90,03	400446,94	0,680	1502,86	9,430	0,000225	0,003753	1210,07	24,02	12685,94	0,640	134,09	2,780	1,4700	0,4410	135,2900	0,0857	0,1150	0,0138
2002	54	3429,28	117,89	400446,94	1,640	3292,05	23,880	0,000294	0,008221	811,26	31,66	12713,11	1,530	295,10	7,060	1,1900	0,3640	111,3000	0,0807	0,0896	0,0086
2002	55	5121,95	106,79	400446,94	0,610	2322,48	12,360	0,000267	0,005800	1214,61	28,88	12707,46	0,580	209,14	3,670	1,6700	0,5170	159,9500	0,1050	0,1330	0,0136
2001	58	5177,90	97,56	400446,94	0,510	2846,27	21,150	0,000244	0,007108	1237,13	26,92	12686,85	0,480	259,90	6,370	1,5000	0,4480	129,0400	0,0827	0,0884	0,0119
2001	59	4658,88	72,01	400446,94	1,950	2196,94	13,060	0,000180	0,005486	1116,02	20,01	12691,82	1,820	201,57	3,950	1,2200	0,3710	109,5800	0,0715	0,0927	0,0095
2001	60	5361,14	94,94	400446,94	1,380	2554,31	19,950	0,000237	0,006379	1287,65	26,56	12699,96	1,280	235,50	6,060	1,6800	0,5240	159,1000	0,0986	0,1360	0,0130
2001	61	4663,43	84,47	400446,94	1,750	1679,01	10,980	0,000211	0,004193	1123,08	23,80	12715,38	1,620	155,56	3,350	1,3400	0,4240	127,1000	0,0838	0,1090	0,0092
2000	62	4532,32	183,62	400446,94	1,550	4100,05	20,220	0,000459	0,010239	1094,46	52,09	12691,97	1,440	381,68	6,200	1,5500	0,4960	148,6700	0,0961	0,1260	0,0155
2000	65	5186,10	94,17	400446,94	0,890	2731,65	14,480	0,000235	0,006822	1262,88	27,29	12719,61	0,830	258,13	4,510	1,5800	0,4870	137,3000	0,0856	0,0956	0,0104
2000	66	4458,35	83,14	400446,91	0,520	2277,41	14,810	0,000208	0,005687	1088,75	24,27	12697,05	0,490	216,26	4,630	1,5000	0,4770	137,2400	0,0947	0,1200	0,0138
2000	67	5050,13	100,36	400446,91	0,510	2320,65	16,010	0,000251	0,005795	1236,83	29,51	12705,56	0,480	221,49	5,030	1,7100	0,5580	161,8100	0,1030	0,1470	0,0155
2000	68	4526,31	90,91	400446,88	1,140	1946,00	13,840	0,000227	0,004860	1111,77	26,92	12691,15	1,060	186,66	4,370	1,4400	0,4770	141,5400	0,0842	0,1200	0,0122
1999	69	4223,84	98,74	400446,88	1,350	3081,50	10,620	0,000247	0,007695	1040,53	29,46	12690,78	1,260	297,09	3,370	1,5300	0,5140	151,9500	0,0948	0,1340	0,0134

GGP6 (9) <i>H.arctica</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.								Minimum detection limits (99% confidence).							
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb				
2009	23	2562,26	117,85	400446,88	4,020	2261,81	10,340	0,000294	0,005648	199,44	12,60	12668,13	0,870	101,87	0,540	0,3010	0,1060	20,8700	0,0229	0,0141	0,0009				
2009	24	2944,77	75,39	400446,91	2,050	1999,11	8,490	0,000188	0,004992	229,67	8,08	12669,42	0,450	90,16	0,440	0,3100	0,1120	23,1600	0,0268	0,0158	0,0023				
2009	25	3109,91	67,34	400446,91	2,200	1976,14	8,140	0,000168	0,004935	243,05	7,23	12670,29	0,480	89,25	0,430	0,4270	0,1570	32,4700	0,0368	0,0220	0,0023				
2009	26	2740,47	63,16	400446,91	2,080	1612,46	7,000	0,000158	0,004027	214,63	6,80	12669,93	0,450	72,93	0,370	0,3290	0,1230	25,1900	0,0274	0,0164	0,0016				
2009	27	3088,09	76,45	400446,88	3,000	1636,63	8,530	0,000191	0,004087	242,40	8,25	12672,80	0,660	74,14	0,450	0,4810	0,1800	36,7800	0,0406	0,0242	0,0022				
2009	30	2666,27	60,16	400446,91	1,880	1315,72	5,540	0,000150	0,003286	210,79	6,55	12666,75	0,410	59,89	0,290	0,3110	0,1110	21,6200	0,0255	0,0143	0,0009				
2009	31	2614,50	55,56	400446,91	2,020	1280,24	5,940	0,000139	0,003197	207,22	6,06	12667,57	0,450	58,38	0,320	0,3100	0,1130	22,9300	0,0255	0,0152	0,0014				
2008	32	2589,83	52,41	400446,91	1,780	1209,43	5,680	0,000131	0,003020	205,81	5,74	12666,90	0,400	55,25	0,300	0,2680	0,0988	19,8600	0,0235	0,0128	0,0014				
2008	33	2745,82	56,71	400446,88	1,700	1309,86	7,060	0,000142	0,003271	218,79	6,23	12667,40	0,380	59,95	0,380	0,3210	0,1190	24,7000	0,0291	0,0157	0,0015				
2008	34	2747,23	58,61	400446,91	2,230	1264,57	6,760	0,000146	0,003158	219,52	6,45	12667,86	0,500	57,98	0,360	0,3100	0,1160	23,5700	0,0284	0,0154	0,0013				
2008	37	2606,48	53,91	400446,91	1,750	1130,68	4,990	0,000135	0,002824	210,10	5,99	12666,86	0,400	52,16	0,270	0,3030	0,1070	20,9200	0,0253	0,0134	0,0011				
2008	38	2790,06	55,01	400446,88	1,730	1329,04	8,710	0,000137	0,003319	225,59	6,14	12667,88	0,390	61,44	0,470	0,3150	0,1150	23,8200	0,0263	0,0150	0,0012				
2008	39	2568,25	60,62	400446,91	1,430	1472,28	10,460	0,000151	0,003677	208,31	6,79	12667,62	0,330	68,20	0,560	0,2920	0,1080	21,8900	0,0242	0,0141	0,0016				
2008	40	2504,45	70,00	400446,91	1,620	1368,13	7,060	0,000175	0,003417	203,79	7,86	12667,43	0,370	63,52	0,380	0,2760	0,1020	20,6700	0,0231	0,0130	0,0015				
2008	41	2726,81	47,44	400446,91	1,870	1118,22	5,700	0,000118	0,002792	222,60	5,35	12666,98	0,430	52,03	0,310	0,2800	0,1040	21,3100	0,0241	0,0136	0,0009				
2007	44	2508,77	48,92	400446,88	1,390	1259,70	5,120	0,000122	0,003146	206,89	5,58	12665,76	0,330	59,02	0,280	0,2630	0,0927	18,5200	0,0222	0,0116	0,0011				
2006	45	2971,66	57,69	400446,91	3,660	1023,55	3,570	0,000144	0,002556	245,93	6,60	12668,30	0,860	48,08	0,200	0,3170	0,1150	23,6300	0,0278	0,0146	0,0015				
2006	46	2719,46	51,12	400446,91	2,370	1085,33	6,220	0,000128	0,002710	225,86	5,87	12666,62	0,560	51,10	0,340	0,2610	0,0948	19,4700	0,0235	0,0122	0,0012				
2005	47	2798,48	52,38	400446,91	2,260	1105,19	5,790	0,000131	0,002760	233,27	6,04	12668,42	0,540	52,17	0,320	0,2940	0,1080	21,8600	0,0235	0,0138	0,0017				

GGP6 (9) <i>H.arctica</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2004	48	2627,05	47,39	400446,88	1,900	1139,93	6,030	0,000118	0,002847	219,78	5,49	12666,95	0,450	53,95	0,330	0,2360	0,0869	17,6300	0,0201	0,0112	0,0010
2004	51	2600,39	70,53	400446,91	1,620	1371,84	4,780	0,000176	0,003426	220,02	8,27	12666,30	0,390	65,44	0,270	0,2720	0,0954	18,9500	0,0205	0,0119	0,0010
2003	52	2749,71	55,24	400446,88	1,660	1058,12	3,580	0,000138	0,002642	233,56	6,50	12666,36	0,400	50,61	0,200	0,2660	0,0953	19,4200	0,0216	0,0122	0,0007
2003	53	2765,40	45,74	400446,91	1,360	994,68	5,000	0,000114	0,002484	235,82	5,41	12666,10	0,330	47,71	0,280	0,2570	0,0933	19,0200	0,0200	0,0119	0,0015
2003	54	2454,19	86,03	400446,91	1,550	1697,36	6,230	0,000215	0,004239	210,11	10,22	12666,76	0,380	81,64	0,350	0,2760	0,1000	20,4400	0,0248	0,0129	0,0013
2002	55	2716,15	43,89	400446,88	1,240	1071,23	4,200	0,000110	0,002675	233,47	5,24	12666,03	0,300	51,67	0,240	0,2260	0,0835	17,0500	0,0197	0,0107	0,0013
2002	58	2537,35	52,69	400446,91	1,680	1336,56	3,490	0,000132	0,003338	220,79	6,37	12666,61	0,420	65,03	0,200	0,2880	0,1010	19,8100	0,0225	0,0121	0,0015
2002	59	2419,09	55,57	400446,88	1,610	1393,40	5,350	0,000139	0,003480	211,38	6,75	12666,82	0,410	68,00	0,310	0,2340	0,0843	16,9800	0,0199	0,0106	0,0013
2001	60	2678,45	77,64	400446,91	2,320	1323,53	12,050	0,000194	0,003305	235,03	9,47	12665,68	0,580	64,78	0,700	0,1800	0,0651	13,3800	0,0151	0,0085	0,0007
2000	61	2564,28	103,27	400446,91	3,340	1213,49	14,130	0,000258	0,003030	225,97	12,65	12669,84	0,850	59,58	0,820	0,3240	0,1180	24,2900	0,0264	0,0155	0,0020
parallel	62	2653,59	99,30	400446,91	3,410	1236,56	15,940	0,000248	0,003088	234,84	12,22	12668,12	0,870	60,90	0,930	0,2860	0,1050	21,3900	0,0231	0,0134	0,0015

GGP9(12) <i>M.edulis</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2009	2	1977,62	634,31	400447,00	8,440	1044,14	9,550	0,001584	0,002607	138,25	53,90	12668,11	2,710	60,94	0,970	0,3400	0,1190	20,9900	0,0144	0,0138	0,0027
2009	3	1708,08	484,55	400447,00	6,670	1127,06	8,570	0,001210	0,002815	119,49	41,21	12665,37	2,150	65,82	0,870	0,1840	0,0700	12,4600	0,0085	0,0086	0,0010
2009	4	1546,79	446,48	400446,97	3,340	1006,69	5,830	0,001115	0,002514	108,31	38,02	12665,90	1,080	58,86	0,590	0,1490	0,0587	10,3000	0,0064	0,0071	0,0011
2009	5	1558,59	454,54	400446,97	1,400	1008,27	4,790	0,001135	0,002518	109,29	38,76	12665,65	0,450	59,03	0,490	0,1520	0,0614	10,9300	0,0066	0,0074	0,0008
2008	6	1387,69	554,74	400446,97	0,760	1178,82	4,190	0,001385	0,002944	97,47	47,39	12666,37	0,250	69,13	0,430	0,1710	0,0703	12,5900	0,0073	0,0082	0,0007
2008	9	1441,08	386,43	400447,00	0,470	985,19	2,300	0,000965	0,002460	101,92	33,27	12666,01	0,160	58,17	0,240	0,1650	0,0632	10,8100	0,0068	0,0070	0,0007
2008	10	1177,23	409,54	400447,00	0,420	1011,15	1,920	0,001023	0,002525	83,51	35,38	12665,70	0,140	59,87	0,200	0,1440	0,0574	10,0800	0,0065	0,0073	0,0005
2008	11	1425,32	395,32	400446,97	0,550	1002,46	1,580	0,000987	0,002503	101,44	34,27	12666,04	0,190	59,54	0,160	0,1480	0,0605	10,6400	0,0065	0,0070	0,0006
2007	12	1200,65	638,73	400446,97	0,430	1349,04	3,570	0,001595	0,003369	85,75	55,59	12665,68	0,150	80,39	0,370	0,1620	0,0663	11,7500	0,0081	0,0080	0,0008
2007	13	1185,76	549,14	400446,97	0,300	1226,82	2,080	0,001371	0,003064	85,02	47,99	12665,53	0,100	73,37	0,220	0,1800	0,0751	13,3200	0,0075	0,0087	0,0011
2007	16	1453,02	360,46	400446,97	0,400	1062,40	1,480	0,000900	0,002653	105,57	31,96	12665,51	0,140	64,34	0,160	0,1670	0,0642	10,9300	0,0071	0,0070	0,0006
2007	17	1575,30	317,15	400447,00	0,710	981,84	3,620	0,000792	0,002452	115,03	28,27	12665,67	0,250	59,74	0,390	0,1610	0,0642	11,4500	0,0065	0,0075	0,0009
2006	18	1432,82	694,17	400446,97	0,600	1458,50	3,030	0,001733	0,003642	105,17	62,24	12665,66	0,210	89,17	0,330	0,1760	0,0713	12,5500	0,0086	0,0084	0,0009
2006	19	1566,39	384,06	400446,97	1,110	1068,74	1,570	0,000959	0,002669	115,61	34,64	12665,83	0,400	65,68	0,170	0,1440	0,0590	10,7800	0,0074	0,0070	0,0008
2006	20	1671,20	395,63	400446,97	0,770	1034,93	2,250	0,000988	0,002584	124,06	35,91	12665,87	0,280	63,94	0,250	0,1530	0,0634	11,1400	0,0072	0,0076	0,0009
2006	23	1898,65	462,65	400446,97	1,550	989,17	1,980	0,001155	0,002470	143,58	42,84	12665,66	0,580	62,19	0,220	0,1560	0,0598	10,1100	0,0073	0,0066	0,0007
2005	24	1449,98	553,71	400446,97	1,000	1432,38	2,470	0,001383	0,003577	110,38	51,64	12665,72	0,380	90,61	0,280	0,1720	0,0676	12,0100	0,0087	0,0078	0,0005
2005	25	1370,53	517,42	400446,97	2,010	1175,00	1,710	0,001292	0,002934	105,05	48,61	12665,82	0,770	74,80	0,190	0,1500	0,0605	10,6400	0,0069	0,0069	0,0006
2005	26	1636,20	311,23	400446,97	1,330	1058,08	2,490	0,000777	0,002642	126,29	29,46	12665,92	0,510	67,80	0,290	0,1270	0,0513	9,1000	0,0065	0,0059	0,0007
2005	27	2065,56	547,86	400447,00	2,640	1120,92	3,390	0,001368	0,002799	160,59	52,26	12666,18	1,030	72,32	0,390	0,1660	0,0677	12,0900	0,0079	0,0082	0,0008
2004	30	1563,49	386,59	400446,97	1,910	1066,30	1,430	0,000965	0,002663	124,33	37,78	12665,69	0,780	70,27	0,170	0,1660	0,0641	10,8800	0,0074	0,0069	0,0006



GGP9(12) <i>M.edulis</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2004	31	1122,49	341,59	400446,97	0,360	1096,69	1,000	0,000853	0,002739	89,96	33,66	12666,12	0,150	72,81	0,120	0,1290	0,0513	8,9600	0,0063	0,0059	0,0005
2004	32	1680,20	335,11	400446,97	0,950	983,70	2,740	0,000837	0,002457	135,74	33,30	12665,86	0,400	65,80	0,330	0,1370	0,0555	9,6000	0,0065	0,0066	0,0007
2004	33	1849,65	408,76	400446,97	1,140	945,29	3,780	0,001021	0,002361	150,65	40,98	12665,53	0,480	63,71	0,460	0,1600	0,0652	11,5100	0,0084	0,0074	0,0008
2003	34	1608,06	515,83	400446,97	3,530	1057,99	4,660	0,001288	0,002642	132,05	52,17	12666,63	1,510	71,87	0,570	0,1730	0,0714	12,3200	0,0081	0,0081	0,0010
2003	37	1641,74	541,70	400446,97	1,960	1065,75	2,250	0,001353	0,002661	138,28	56,28	12666,13	0,870	74,15	0,290	0,2110	0,0801	13,5000	0,0097	0,0086	0,0011
2003	38	1976,50	438,94	400446,97	2,050	1027,74	3,380	0,001096	0,002566	167,92	46,02	12666,24	0,920	72,09	0,430	0,2070	0,0823	14,3900	0,0109	0,0089	0,0010
2003	39	1764,27	388,95	400446,97	1,250	1120,74	3,280	0,000971	0,002799	151,21	41,16	12666,34	0,570	79,27	0,430	0,1910	0,0772	13,5300	0,0094	0,0087	0,0010
2002	40	1719,59	548,29	400446,97	4,150	1007,01	5,040	0,001369	0,002515	148,68	58,57	12665,88	1,910	71,83	0,660	0,1700	0,0684	11,8300	0,0089	0,0078	0,0008
2002	41	1499,65	399,34	400446,97	2,400	1030,55	3,150	0,000997	0,002573	130,82	43,06	12665,90	1,120	74,13	0,420	0,1720	0,0702	12,1000	0,0086	0,0078	0,0008
2002	44	1984,25	418,77	400446,94	2,600	1067,56	5,730	0,001046	0,002666	177,84	46,46	12665,67	1,260	78,80	0,780	0,2180	0,0832	13,9600	0,0116	0,0090	0,0008
2002	45	1577,27	323,83	400446,94	0,980	953,97	3,660	0,000809	0,002382	142,66	36,28	12666,74	0,480	71,03	0,500	0,1910	0,0752	12,9800	0,0097	0,0088	0,0007
2001	46	2032,20	574,47	400446,94	3,760	1228,11	5,600	0,001435	0,003067	185,49	64,98	12665,76	1,870	92,25	0,780	0,2040	0,0817	14,2600	0,0108	0,0092	0,0009
2001	47	2065,69	332,26	400446,94	0,540	1092,23	3,110	0,000830	0,002728	190,29	37,95	12666,43	0,270	82,77	0,440	0,2070	0,0832	14,5600	0,0113	0,0090	0,0011
2001	48	2248,13	429,39	400446,94	3,660	1033,24	7,920	0,001072	0,002580	209,02	49,52	12665,49	1,880	78,99	1,120	0,2130	0,0863	15,1400	0,0120	0,0094	0,0010
2001	51	1652,17	325,28	400446,94	0,350	934,61	1,930	0,000812	0,002334	157,95	38,63	12665,79	0,190	73,39	0,280	0,2160	0,0813	13,7800	0,0108	0,0085	0,0013
epoxy	52	2184,67	976,68	400446,94	15,100	1123,60	10,070	0,002439	0,002806	210,82	117,12	12666,19	8,180	89,03	1,490	0,2370	0,0925	16,1000	0,0116	0,0103	0,0010
2000	53	2720,58	697,76	400446,91	8,960	1079,38	8,730	0,001742	0,002695	265,00	84,49	12666,72	4,920	86,30	1,300	0,2030	0,0816	14,2100	0,0127	0,0092	0,0011
2000	54	2451,54	396,54	400446,94	0,530	1086,87	4,310	0,000990	0,002714	241,03	48,49	12666,23	0,300	87,69	0,650	0,1810	0,0749	12,7100	0,0103	0,0082	0,0009
2000	55	1812,38	344,27	400446,94	1,860	905,77	9,030	0,000860	0,002262	179,87	42,51	12665,47	1,050	73,74	1,380	0,1540	0,0632	11,1800	0,0094	0,0073	0,0009
1999	58	1923,87	378,07	400446,94	2,410	891,90	3,350	0,000944	0,002227	196,37	48,08	12666,17	1,420	74,62	0,530	0,1930	0,0726	12,2400	0,0095	0,0077	0,0011
perio	59	2544,04	981,26	400446,94	8,850	1154,72	10,060	0,002450	0,002884	262,11	126,01	12666,67	5,280	97,49	1,600	0,2260	0,0891	15,5400	0,0132	0,0101	0,0012
1999	60	2551,05	775,27	400446,94	6,240	999,71	8,210	0,001936	0,002496	265,29	100,53	12666,27	3,780	85,17	1,320	0,1750	0,0701	12,2600	0,0109	0,0078	0,0009
1999	61	2410,04	533,08	400446,94	3,710	1159,86	6,350	0,001331	0,002896	252,98	69,80	12666,88	2,280	99,72	1,030	0,1500	0,0604	10,5100	0,0085	0,0067	0,0007
1998	62	2012,25	772,00	400446,94	2,840	1069,35	4,920	0,001928	0,002670	213,20	102,07	12667,33	1,770	92,78	0,810	0,1230	0,0503	8,8100	0,0074	0,0082	0,0008
1998	65	2808,48	440,44	400446,94	1,680	1081,83	3,970	0,001100	0,002702	305,96	59,95	12666,75	1,090	96,44	0,670	0,1800	0,0674	11,2500	0,0101	0,0071	0,0009
1998	66	2672,43	355,87	400446,94	0,780	1130,62	3,820	0,000889	0,002823	293,84	48,90	12666,38	0,510	101,71	0,650	0,1740	0,0681	11,9200	0,0098	0,0078	0,0009
1998	67	2467,37	494,36	400446,94	2,810	1214,91	9,860	0,001235	0,003034	273,81	68,59	12666,25	1,870	110,28	1,700	0,1540	0,0612	10,5600	0,0086	0,0068	0,0006
1997	68	1759,33	282,78	400446,94	12,030	998,11	10,190	0,000706	0,002492	197,04	39,61	12665,79	8,140	91,42	1,780	0,1390	0,0559	9,6000	0,0089	0,0064	0,0005
1997	69	2715,98	751,70	400446,94	2,550	1230,72	4,530	0,001877	0,003073	306,98	106,30	12665,67	1,750	113,75	0,800	0,1700	0,0691	12,0300	0,0115	0,0079	0,0008
1997	72	2734,78	385,27	400446,94	0,450	1172,27	1,830	0,000962	0,002927	317,66	56,05	12666,20	0,320	111,30	0,330	0,1740	0,0653	10,9100	0,0100	0,0071	0,0009
1997	73	2410,02	300,39	400446,94	3,120	1180,71	2,990	0,000750	0,002948	282,48	44,11	12666,00	2,260	113,10	0,550	0,1670	0,0632	11,0100	0,0097	0,0069	0,0008
1997	74	2285,70	453,17	400446,94	1,440	1350,80	1,790	0,001132	0,003373	270,34	67,17	12667,67	1,060	130,55	0,330	0,1840	0,0727	12,5900	0,0110	0,0082	0,0009
1997	75	2804,78	451,44	400446,91	5,030	1305,50	3,380	0,001127	0,003260	334,72	67,54	12667,46	3,750	127,29	0,630	0,2000	0,0796	13,8800	0,0110	0,0089	0,0012
1997	76	3063,18	612,82	400446,94	7,480	1298,13	8,760	0,001530	0,003242	368,84	92,54	12668,03	5,660	127,70	1,660	0,2310	0,0928	16,1600	0,0136	0,0106	0,0010

Appendix 4. Area 2. Disko Bay/Upernavik

GGP1(1) <i>M.edulis</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2009	30	1919,65	252,65	400446,94	0,870	1094,42	0,165	0,000631	0,002733	214,02	43,11	12667,08	0,410	57,60	0,030	0,1750	0,0546	9,4100	0,0087	0,0066	0,0024
2009	31	2525,18	283,66	400446,94	0,880	1255,75	0,248	0,000708	0,003136	284,22	48,83	12666,62	0,420	66,53	0,046	0,1090	0,0441	8,7700	0,0092	0,0060	0,0004
2009	32	2145,86	246,52	400446,94	0,920	1112,45	0,217	0,000616	0,002778	243,87	42,82	12666,22	0,440	59,33	0,040	0,1140	0,0469	9,1300	0,0098	0,0063	0,0006
2009	33	1895,73	229,23	400446,94	1,100	1049,73	0,192	0,000572	0,002621	217,56	40,18	12665,69	0,530	56,37	0,036	0,1390	0,0571	11,3700	0,0107	0,0078	0,0006
2008	34	1683,27	256,35	400446,94	0,910	1035,35	0,328	0,000640	0,002585	195,10	45,35	12666,21	0,450	55,98	0,062	0,1050	0,0435	8,5400	0,0080	0,0058	0,0008
2008	37	2124,34	431,06	400446,94	0,870	1251,02	0,242	0,001076	0,003124	253,81	78,45	12665,93	0,440	69,11	0,047	0,2790	0,0847	14,4900	0,0129	0,0099	0,0027
2008	38	2215,02	277,74	400446,94	6,220	1128,57	0,256	0,000694	0,002818	267,38	51,04	12665,65	3,180	62,81	0,051	0,1330	0,0510	10,3000	0,0096	0,0070	0,0009
2008	39	1869,14	236,02	400446,94	0,460	1154,32	0,169	0,000589	0,002883	227,98	43,79	12665,80	0,240	64,72	0,034	0,1050	0,0416	8,3800	0,0082	0,0056	0,0005
2007	40	1472,52	246,21	400446,94	0,420	1065,72	0,192	0,000615	0,002661	181,49	46,13	12665,80	0,220	60,21	0,039	0,0961	0,0383	7,8200	0,0076	0,0052	0,0005
2007	41	2043,53	247,85	400446,94	0,490	1190,20	0,294	0,000619	0,002972	254,53	46,89	12665,93	0,260	67,76	0,060	0,1090	0,0444	8,6400	0,0083	0,0060	0,0007
2007	44	2350,91	317,62	400446,94	0,630	1213,37	0,312	0,000793	0,003030	302,28	61,89	12666,13	0,340	70,71	0,066	0,1590	0,0481	8,3000	0,0082	0,0061	0,0023
2007	45	1800,65	309,18	400446,94	0,910	1356,43	0,207	0,000772	0,003387	234,02	60,85	12666,59	0,500	79,67	0,044	0,1520	0,0574	11,5200	0,0109	0,0085	0,0008
2006	46	2106,84	314,16	400446,97	0,280	1170,30	0,232	0,000785	0,002922	276,76	62,44	12666,00	0,160	69,29	0,050	0,1280	0,0498	9,9400	0,0097	0,0070	0,0006
2006	47	2352,49	257,99	400446,94	0,320	1227,34	0,179	0,000644	0,003065	312,36	51,78	12666,18	0,180	73,25	0,039	0,0876	0,0341	6,8600	0,0067	0,0048	0,0004
2006	48	2078,51	265,65	400446,94	0,540	1301,30	0,229	0,000663	0,003250	278,97	53,85	12665,64	0,310	78,29	0,050	0,1150	0,0448	9,0500	0,0084	0,0063	0,0006
2006	51	1327,94	199,36	400446,97	0,410	1014,19	0,182	0,000498	0,002533	184,09	41,63	12665,60	0,240	62,53	0,042	0,1250	0,0376	6,7000	0,0066	0,0048	0,0013
2005	52	1419,50	361,27	400446,94	0,650	1102,65	0,230	0,000902	0,002754	198,92	76,19	12666,21	0,390	68,54	0,053	0,1240	0,0455	9,1700	0,0087	0,0065	0,0008
2005	53	2577,72	328,76	400446,94	0,420	1245,83	0,216	0,000821	0,003111	365,14	70,02	12665,80	0,250	78,08	0,050	0,1040	0,0396	7,9600	0,0070	0,0056	0,0007
2005	54	2586,41	293,78	400446,94	0,950	1205,98	0,194	0,000734	0,003012	370,34	63,19	12665,59	0,570	76,21	0,046	0,1200	0,0462	9,3800	0,0086	0,0064	0,0006
2005	55	1728,13	300,72	400446,94	0,910	1342,59	0,211	0,000751	0,003353	250,12	65,32	12665,74	0,550	85,55	0,050	0,1030	0,0396	8,0000	0,0073	0,0054	0,0006
2004	58	2403,59	296,18	400446,94	0,490	983,50	0,260	0,000740	0,002456	359,28	66,24	12666,00	0,310	64,25	0,064	0,2340	0,0688	11,7800	0,0114	0,0085	0,0032
2004	59	2901,64	445,70	400446,94	0,760	1255,40	0,289	0,001113	0,003135	438,39	100,64	12666,77	0,480	82,70	0,072	0,2280	0,0763	15,2600	0,0153	0,0116	0,0021
2004	60	2315,76	242,32	400446,94	1,090	1152,01	0,335	0,000605	0,002877	353,62	55,25	12666,43	0,700	76,53	0,084	0,1960	0,0730	14,5600	0,0123	0,0114	0,0010
2004	61	2046,86	524,42	400446,94	1,170	1150,60	0,450	0,001310	0,002873	315,91	120,71	12666,50	0,750	77,08	0,110	0,2550	0,0950	19,7900	0,0179	0,0146	0,0016
2003	62	1515,20	510,05	400446,94	1,060	959,78	0,410	0,001274	0,002397	236,35	118,53	12666,70	0,690	64,84	0,100	0,2230	0,0836	16,8900	0,0161	0,0125	0,0015
2003	65	2207,06	294,60	400446,94	1,640	1068,15	0,400	0,000736	0,002667	355,34	70,43	12665,75	1,100	73,99	0,110	0,3100	0,0946	17,2200	0,0165	0,0119	0,0031
2003	66	2766,97	408,96	400446,94	2,180	1222,15	0,490	0,001021	0,003052	450,18	98,68	12666,08	1,470	85,37	0,130	0,2730	0,0954	19,2500	0,0163	0,0140	0,0022
2003	67	2612,94	311,04	400446,94	1,170	1293,08	0,347	0,000777	0,003229	429,58	75,76	12666,34	0,800	91,08	0,094	0,2400	0,0871	18,0500	0,0163	0,0134	0,0017
2002	68	2798,81	361,61	400446,94	1,400	1324,54	0,440	0,000903	0,003308	464,95	88,89	12666,49	0,960	94,07	0,120	0,2020	0,0738	15,3400	0,0145	0,0114	0,0012
2002	69	2831,15	488,85	400446,97	1,450	1316,03	0,319	0,001221	0,003286	475,23	121,28	12666,68	1,010	94,25	0,088	0,2490	0,0928	18,5900	0,0184	0,0133	0,0009
2002	72	2931,47	411,87	400446,97	1,340	1273,21	0,318	0,001029	0,003179	507,48	105,00	12667,52	0,960	93,48	0,091	0,3630	0,1160	21,1700	0,0191	0,0150	0,0037
2002	73	2530,60	554,99	400446,97	1,090	1560,79	0,344	0,001386	0,003898	442,57	142,76	12667,30	0,780	115,55	0,099	0,3980	0,1380	27,9500	0,0241	0,0202	0,0030
2001	74	2881,96	394,19	400446,97	2,020	1258,82	0,710	0,000984	0,003144	509,16	102,31	12668,89	1,470	93,97	0,210	0,3530	0,1250	25,2300	0,0242	0,0193	0,0022
2001	75	1829,63	326,64	400446,97	0,940	995,13	0,285	0,000816	0,002485	326,52	85,53	12665,93	0,690	74,89	0,084	0,2190	0,0783	15,9300	0,0145	0,0121	0,0006
epoxy	76	2170,85	283,99	400446,97	2,380	1243,57	0,520	0,000709	0,003105	391,33	75,02	12667,24	1,760	94,37	0,150	0,1890	0,0683	14,0300	0,0130	0,0106	0,0011

GGP1(1) <i>M.edulis</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
epoxy	79	2363,84	293,71	400446,97	2,310	1247,33	1,110	0,000733	0,003115	439,05	79,64	12666,88	1,750	97,00	0,340	0,3130	0,0949	18,0500	0,0167	0,0127	0,0037
epoxy	80	2310,07	332,89	400446,97	6,120	1304,14	3,220	0,000831	0,003257	433,32	91,04	12671,38	4,690	102,25	1,000	0,5100	0,1770	36,1600	0,0340	0,0264	0,0029
epoxy	81	2386,67	303,55	400447,00	6,080	1343,44	1,210	0,000758	0,003355	452,10	83,72	12671,31	4,700	106,18	0,380	0,5750	0,2040	41,9000	0,0370	0,0283	0,0034
epoxy	82	2200,33	362,83	400446,97	3,220	1244,16	0,730	0,000906	0,003107	420,90	100,92	12672,96	2,510	99,13	0,230	0,2900	0,1040	21,2600	0,0182	0,0142	0,0016
epoxy	83	2860,92	387,49	400446,97	2,210	1273,49	0,700	0,000968	0,003180	552,60	108,69	12669,78	1,740	102,29	0,220	0,3070	0,1120	22,2700	0,0238	0,0149	0,0013

GGP11 (17) <i>M.edulis</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2009	2	1882,21	539,46	400447	0,47	1052,24	0,177	0,00135	0,00263	127,7	52,28	12666	0,17	168,63	0,017	0,184	0,0609	13,12	0,0139	0,0085	0,00069
2009	3	1746,18	464,01	400447	1,42	1226,64	0,288	0,00116	0,00306	118,46	44,96	12667	0,5	196,66	0,027	0,177	0,0613	13,32	0,0125	0,00905	0,00103
2009	4	1828,32	452,13	400447	1,47	1402,2	0,253	0,00113	0,0035	124,04	43,81	12666,6	0,52	224,94	0,024	0,166	0,0604	13,39	0,012	0,00916	0,00093
peri	5	1759,76	949,85	400447	2,43	1673,33	0,58	0,00237	0,00418	119,41	92,04	12669,8	0,86	268,62	0,054	0,314	0,116	25,92	0,0247	0,0193	0,00181
2008	6	1687,32	415,73	400447	1,79	1136,02	0,262	0,00104	0,00284	114,53	40,29	12667,1	0,63	182,52	0,025	0,16	0,0611	13,19	0,012	0,0097	0,00078
2008	9	2096,65	417,7	400447	0,84	1086	0,125	0,00104	0,00271	142,54	40,54	12665,7	0,3	175,08	0,012	0,138	0,0492	10,47	0,0103	0,00721	0,00084
2008	10	1917,1	434,52	400447	1,16	1213,4	0,158	0,00109	0,00303	130,44	42,21	12665,9	0,41	195,9	0,015	0,135	0,0505	10,78	0,00959	0,00746	0,00087
2008	11	1821,05	425,85	400447	0,69	1320,35	0,239	0,00106	0,0033	124,02	41,4	12666	0,25	213,49	0,023	0,138	0,0524	11,82	0,0119	0,00903	0,00071
2007	12	1294,26	308,33	400447	0,56	1042,29	0,134	0,00077	0,0026	88,24	30,01	12665,5	0,2	168,82	0,013	0,144	0,0562	13,03	0,011	0,0124	0,00085
2007	13	1491,74	303,14	400447	0,62	1118,43	0,146	0,00076	0,00279	101,82	29,54	12666,2	0,22	181,48	0,014	0,136	0,0535	12,13	0,0111	0,013	0,00083
2007	16	1904,88	336,59	400447	0,39	1113,43	0,153	0,00084	0,00278	130,58	32,95	12666,3	0,14	181,81	0,015	0,16	0,0577	12,22	0,0106	0,00821	0,001
2007	17	2036,04	432,86	400447	0,44	1171,21	0,16	0,00108	0,00292	139,8	42,44	12666,7	0,16	191,7	0,016	0,147	0,0556	11,92	0,011	0,00837	0,00056
peri	18	2118,99	410,28	400447	3,92	1344,24	1,14	0,00102	0,00336	145,79	40,31	12685,8	1,43	220,58	0,11	0,395	0,151	32,6	0,0291	0,0221	0,00231
2006	19	2442,69	425,59	400447	0,64	1361,21	0,223	0,00106	0,0034	168,35	41,89	12668,2	0,23	223,94	0,022	0,179	0,0697	15,03	0,0137	0,00976	0,00097
2006	20	2222,85	394,97	400447	0,42	1250,48	0,184	0,00099	0,00312	153,5	38,96	12665,8	0,15	206,29	0,018	0,148	0,0579	12,68	0,0113	0,00844	0,0007
2006	23	1906,61	354,13	400447	0,66	1153,75	0,197	0,00088	0,00288	132,55	35,18	12667,2	0,25	192,05	0,019	0,185	0,0679	14,35	0,013	0,00945	0,00105
2005	24	2139,4	345,21	400447	0,73	1008,18	0,24	0,00086	0,00252	149,1	34,39	12668	0,27	168,36	0,024	0,172	0,066	16,06	0,0137	0,0139	0,00089
2005	25	2351,16	408,14	400447	0,78	1125,83	0,379	0,00102	0,00281	164,27	40,77	12667,8	0,29	188,63	0,037	0,164	0,0634	15,31	0,0112	0,0146	0,001
2005	26	2634,76	490,95	400447	0,4	1173,59	0,167	0,00123	0,00293	184,58	49,18	12666,8	0,15	197,32	0,017	0,174	0,0673	15,82	0,0132	0,0195	0,0022
2005	27	1955,12	425,95	400447	0,65	1174,36	0,221	0,00106	0,00293	137,34	42,8	12667,1	0,24	198,15	0,022	0,177	0,0695	15,49	0,013	0,0126	0,00103
2004	30	1334,92	489,34	400447	0,66	1086,2	0,203	0,00122	0,00271	94,61	49,64	12666,7	0,25	185,36	0,02	0,196	0,0716	14,78	0,0145	0,00965	0,00108
2004	31	2075,08	321,26	400447	0,6	1013,41	0,181	0,0008	0,00253	147,53	32,7	12666,7	0,23	173,63	0,018	0,166	0,0631	14,64	0,0125	0,0132	0,00078
2004	32	2419,75	395,49	400447	0,58	1163,35	0,191	0,00099	0,00291	172,59	40,39	12666,5	0,23	200,13	0,019	0,17	0,0644	14,61	0,014	0,0111	0,00099
2004	33	1645,55	443,71	400447	0,32	1039,65	0,16	0,00111	0,0026	117,76	45,48	12666,3	0,13	179,6	0,016	0,163	0,0625	13,65	0,0121	0,00968	0,00056
2003	34	2273,13	279,14	400447	2,3	967,43	0,542	0,0007	0,00242	163,23	28,72	12665,7	0,89	167,84	0,054	0,138	0,0535	12	0,0105	0,00913	0,00096

Assigned year	Laser point no.	Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
		<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2003	37	2189,36	358,67	400447	0,27	997,28	0,123	0,0009	0,00249	158,91	37,33	12666	0,11	175,34	0,013	0,15	0,0542	11,4	0,0101	0,00759	0,00063
2003	38	1984,18	323,4	400447	0,69	989,75	0,146	0,00081	0,00247	144,56	33,79	12666,6	0,27	174,83	0,015	0,139	0,0518	11,39	0,0108	0,00972	0,00062
2003	39	1614,38	313,8	400447	2,63	833,61	0,312	0,00078	0,00208	118,06	32,93	12666,1	1,04	147,94	0,032	0,152	0,0576	12,39	0,0119	0,00963	0,00054
2002	40	2113,92	277,4	400447	0,86	917,87	0,169	0,00069	0,00229	155,2	29,23	12666,7	0,34	163,67	0,018	0,166	0,0643	14,35	0,0134	0,0105	0,00123
2002	41	2180,67	274,45	400447	0,67	870,14	0,237	0,00069	0,00217	160,74	29,04	12667	0,27	155,92	0,025	0,156	0,06	13,23	0,0124	0,00923	0,00125
2002	44	2262,79	315,86	400447	0,68	886,89	0,181	0,00079	0,00221	168,85	33,87	12667,9	0,28	161,32	0,02	0,181	0,0655	13,9	0,0131	0,00866	0,00062
2002	45	2063,45	291,03	400447	0,84	898,81	0,181	0,00073	0,00224	154,63	31,35	12666,6	0,35	164,33	0,019	0,144	0,0536	11,99	0,0107	0,00842	0,00076

Assigned year	Laser point no.	Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
		<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2008	2	1546,73	527,35	400446,88	3,150	1169,90	0,445	0,001317	0,002921	155,79	58,00	12668,83	2,090	70,41	0,074	0,1990	0,0715	15,1000	0,0102	0,0080	0,0008
2008	3	1359,41	396,08	400446,88	1,240	1112,61	0,424	0,000989	0,002778	136,90	43,59	12666,42	0,820	66,98	0,070	0,1950	0,0732	15,5900	0,0121	0,0088	0,0009
2008	4	1454,31	347,92	400446,91	3,000	1163,22	0,400	0,000869	0,002905	146,45	38,32	12666,60	2,010	70,06	0,066	0,1910	0,0741	15,6400	0,0105	0,0089	0,0012
2008	5	1232,22	282,78	400446,88	1,500	1173,70	0,338	0,000706	0,002931	124,10	31,17	12666,61	1,010	70,73	0,056	0,1600	0,0629	13,2000	0,0083	0,0078	0,0008
2008	6	1518,17	556,52	400446,91	2,300	1214,18	0,620	0,001390	0,003032	152,95	61,41	12668,18	1,540	73,22	0,100	0,2550	0,1020	21,3800	0,0144	0,0126	0,0014
2008	9	1935,95	693,75	400446,91	2,740	1212,05	0,452	0,001732	0,003027	195,37	76,86	12668,58	1,850	73,29	0,075	0,3980	0,1430	28,4200	0,0230	0,0171	0,0015
2007	10	1357,28	464,54	400446,91	14,100	1024,20	0,496	0,001160	0,002558	137,09	51,55	12667,78	9,560	62,00	0,083	0,2280	0,0861	17,1800	0,0303	0,0099	0,0010
epoxy	11	1643,45	436,08	400446,88	3203,420	1111,26	18,800	0,001089	0,002775	166,16	48,47	12667,05	2178,010	67,35	3,120	0,2280	0,0888	17,8100	0,0677	0,0108	0,0011
epoxy	12	1755,75	597,33	400446,91	43,100	1126,09	0,860	0,001492	0,002812	177,72	66,52	12667,76	29,400	68,34	0,140	0,3090	0,1220	24,7900	0,0764	0,0152	0,0014
2006	13	1555,69	632,79	400446,88	7,390	1033,06	0,425	0,001580	0,002580	157,67	70,61	12668,46	5,060	62,79	0,071	0,2160	0,0851	17,2200	0,0663	0,0106	0,0011
peri	16	2008,49	898,79	400446,88	5975,590	1117,82	10,120	0,002244	0,002791	204,52	100,97	12668,89	4133,770	68,28	1,700	0,3130	0,1080	21,3300	0,0651	0,0125	0,0015
peri	17	2339,97	1752,01	400446,91	23139,030	724,27	83,580	0,004375	0,001809	238,70	197,32	12666,17	16068,590	44,32	14,070	0,2360	0,0877	17,2100	0,0763	0,0102	0,0010
peri	18	2002,57	1748,55	400446,88	17766,990	914,94	32,230	0,004366	0,002285	204,68	197,45	12665,79	12387,020	56,10	5,440	0,2350	0,0899	17,8900	0,0922	0,0105	0,0013
2005	19	1200,82	563,07	400446,91	2,150	945,14	0,960	0,001406	0,002360	123,00	63,77	12677,21	1,510	58,08	0,160	0,2100	0,0815	16,0900	0,0892	0,0096	0,0015
peri	20	2117,80	1460,40	400446,91	16264,260	900,52	40,060	0,003647	0,002249	217,40	165,85	12666,01	11433,630	55,45	6,800	0,2030	0,0796	15,6700	0,0974	0,0094	0,0011
peri	23	3196,34	1020,73	400446,91	6775,680	1142,56	11,240	0,002549	0,002853	330,55	117,01	12668,44	4827,010	70,87	1,930	0,3730	0,1280	24,8500	0,1200	0,0144	0,0015
2005	24	2982,69	587,34	400446,91	10,210	1214,77	0,860	0,001467	0,003034	309,29	67,56	12670,57	7,310	75,55	0,150	0,3350	0,1230	24,0000	0,1200	0,0145	0,0022
epoxy	25	3594,87	2453,23	400446,88	31,410	1248,19	1,630	0,006126	0,003117	373,85	283,17	12684,95	22,590	77,85	0,280	1,1200	0,4190	82,3400	0,3790	0,0487	0,0053
2004	26	2935,80	684,52	400446,91	4,290	1394,20	0,890	0,001709	0,003482	306,19	79,29	12668,07	3,100	87,18	0,160	0,3230	0,1230	24,3900	0,1030	0,0140	0,0016
2004	27	3412,85	846,27	400446,88	2,520	1340,50	1,110	0,002113	0,003348	357,03	98,39	12672,04	1,830	84,06	0,190	0,3330	0,1280	24,8800	0,1010	0,0144	0,0019
2003	30	3716,21	912,72	400446,91	6,320	1153,31	1,630	0,002279	0,002880	392,59	107,36	12668,90	4,660	72,99	0,290	0,5520	0,1910	36,3400	0,1280	0,0215	0,0022

Assigned year	Laser point no.	Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.							Minimum detection limits (99% confidence).					
		<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	
2003	31	1863,43	682,95	400446,91	2,130	1169,14	0,660	0,001705	0,002920	197,54	80,67	12669,36	1,580	74,23	0,120	0,4120	0,1490	28,6500	0,0984	0,0163	0,0016	
2003	32	2179,81	368,77	400446,91	0,650	1221,13	0,357	0,000921	0,003049	231,91	43,74	12667,16	0,480	77,79	0,064	0,1650	0,0602	11,6400	0,0388	0,0068	0,0008	
2002	33	3297,55	650,45	400446,91	5,200	1407,28	1,530	0,001624	0,003514	352,12	77,48	12671,01	3,900	89,96	0,270	0,3340	0,1240	24,0900	0,0795	0,0142	0,0016	
2002	34	3804,86	856,70	400446,88	3,970	1383,98	2,080	0,002139	0,003456	407,82	102,50	12670,41	2,990	88,78	0,370	0,6220	0,2320	44,9900	0,1430	0,0263	0,0023	
epoxy	37	4478,42	1018,64	400446,91	35,960	1475,26	1,800	0,002544	0,003684	485,73	123,56	12672,58	27,610	95,67	0,330	0,8340	0,2870	53,9600	0,1580	0,0321	0,0026	
epoxy	38	3744,89	1161,11	400446,91	54,930	1135,78	2,030	0,002900	0,002836	407,84	141,51	12671,88	42,420	73,94	0,370	0,7360	0,2610	50,1200	0,1470	0,0296	0,0029	
2002	39	2726,41	842,56	400446,88	3,910	1423,89	0,980	0,002104	0,003556	298,18	103,18	12678,68	3,040	93,06	0,180	0,3120	0,1130	21,4300	0,0612	0,0123	0,0015	
2001	40	2833,07	604,19	400446,91	4,970	1356,38	0,770	0,001509	0,003387	311,16	74,35	12667,88	3,890	88,99	0,140	0,3300	0,1210	22,9700	0,0644	0,0137	0,0016	
2001	41	2595,76	397,10	400446,88	2,930	1280,68	1,180	0,000992	0,003198	286,34	49,11	12668,55	2,300	84,36	0,220	0,2920	0,1070	20,6000	0,0584	0,0122	0,0014	
2001	44	2578,20	442,72	400446,88	2,260	1233,21	0,650	0,001106	0,003080	288,26	55,60	12668,88	1,810	82,25	0,120	0,2780	0,0953	17,8600	0,0460	0,0103	0,0013	
2001	45	3391,33	1131,30	400446,91	4,510	1589,32	1,310	0,002825	0,003969	380,94	142,82	12674,72	3,640	106,46	0,250	0,6830	0,2390	45,1000	0,1220	0,0286	0,0028	
2000	46	1502,81	445,38	400446,88	1,390	1184,93	0,760	0,001112	0,002959	169,59	56,52	12666,36	1,130	79,71	0,140	0,2980	0,1060	20,0000	0,0544	0,0118	0,0015	
2000	47	2732,68	277,12	400446,88	2,410	1344,69	0,760	0,000692	0,003358	309,86	35,36	12669,30	1,970	90,85	0,150	0,3720	0,1330	26,1000	0,0685	0,0181	0,0013	
2000	48	1960,56	300,22	400446,88	1,550	989,33	0,590	0,000750	0,002471	223,38	38,51	12666,72	1,280	67,14	0,110	0,2980	0,1070	21,1700	0,0542	0,0139	0,0015	
2000	51	2459,90	279,32	400446,88	2,420	1249,03	0,860	0,000698	0,003119	284,44	36,43	12666,26	2,030	85,93	0,170	0,3120	0,1070	19,9300	0,0508	0,0123	0,0014	
1999	52	1622,52	272,74	400446,97	0,840	1068,12	0,640	0,000681	0,002667	188,55	35,78	12665,58	0,710	73,83	0,130	0,2400	0,0836	16,2100	0,0384	0,0104	0,0010	
1999	53	2584,90	284,47	400446,94	1,400	1388,41	1,070	0,000710	0,003467	301,92	37,53	12665,80	1,200	96,42	0,210	0,2190	0,0770	15,3000	0,0360	0,0113	0,0008	
1999	54	2015,73	282,51	400446,94	1,640	1088,27	0,590	0,000705	0,002718	236,65	37,49	12666,77	1,410	75,94	0,120	0,2850	0,1010	20,7500	0,0468	0,0213	0,0016	
1999	55	2396,33	339,90	400446,94	0,730	1296,96	0,720	0,000849	0,003239	282,78	45,36	12667,01	0,630	90,93	0,150	0,2550	0,0905	21,4500	0,0425	0,0240	0,0013	

Assigned year	Laser point no.	Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.							Minimum detection limits (99% confidence).					
		<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	
peri	58	3344,90	422,20	400446,94	7,420	1450,75	1,520	0,001054	0,003623	400,97	57,35	12670,81	6,560	103,22	0,310	0,3350	0,1120	22,2700	0,0502	0,0159	0,0013	
peri	59	2648,26	326,43	400446,94	1,650	1214,16	0,760	0,000815	0,003032	319,15	44,60	12666,44	1,460	86,81	0,160	0,2160	0,0749	14,5600	0,0326	0,0097	0,0009	
peri	60	2223,76	284,81	400446,94	2,750	1191,03	0,750	0,000711	0,002974	269,42	39,15	12666,87	2,470	85,59	0,160	0,2920	0,1010	19,5600	0,0451	0,0126	0,0010	
2009	61	2790,39	254,75	400446,94	2,070	1339,57	0,800	0,000636	0,003345	339,89	35,23	12667,14	1,870	96,75	0,170	0,2780	0,0968	18,9000	0,0439	0,0128	0,0010	
2009	62	3084,70	76,53	400446,94	2,010	1082,08	0,427	0,000191	0,002702	377,78	10,65	12666,84	1,830	78,55	0,090	0,2380	0,0830	16,3900	0,0378	0,0115	0,0014	
2009	65	3128,24	57,55	400446,94	0,990	1146,85	0,382	0,000144	0,002864	389,43	8,15	12666,00	0,920	84,54	0,082	0,2580	0,0863	16,3700	0,0363	0,0111	0,0011	
2009	66	3276,49	62,01	400446,94	1,070	1752,92	0,470	0,000155	0,004377	410,13	8,84	12666,74	1,000	129,89	0,100	0,2630	0,0890	17,3500	0,0398	0,0116	0,0012	
2008	67	3138,03	57,21	400446,94	1,400	1436,34	0,368	0,000143	0,003587	394,97	8,21	12666,47	1,320	106,99	0,080	0,2790	0,0955	19,1600	0,0424	0,0136	0,0010	

GGP12 (18) <i>M.edulis</i> umbo	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
	Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr
2008	68	3590,07	65,02	400446,94	1,460	1542,79	0,560	0,000162	0,003853	454,38	9,39	12666,89	1,390	115,52	0,120	0,2810	0,0964	19,2200	0,0419	0,0135	0,0014
2008	69	3440,37	67,23	400446,94	1,250	1470,21	0,460	0,000168	0,003671	437,86	9,77	12667,94	1,200	110,67	0,100	0,2730	0,0943	18,8100	0,0426	0,0141	0,0011
2008	72	3277,77	58,38	400446,94	1,060	1554,00	0,510	0,000146	0,003881	424,22	8,64	12667,32	1,040	118,86	0,110	0,2530	0,0844	16,0000	0,0347	0,0113	0,0008
2007	73	3132,25	63,23	400446,94	1,420	2466,80	0,650	0,000158	0,006160	407,66	9,42	12666,02	1,410	189,68	0,150	0,2610	0,0880	17,0700	0,0387	0,0129	0,0012
2007	74	3342,99	59,77	400446,94	1,480	2011,90	0,550	0,000149	0,005024	437,55	8,96	12666,87	1,470	155,54	0,120	0,2750	0,0940	18,5800	0,0394	0,0153	0,0013
2007	75	3480,44	66,07	400446,94	1,390	1667,47	0,620	0,000165	0,004164	458,11	9,97	12667,42	1,390	129,61	0,140	0,3040	0,1040	20,4200	0,0460	0,0171	0,0012
2007	76	2906,08	88,66	400446,94	1,600	1850,99	0,480	0,000221	0,004622	384,68	13,46	12667,61	1,620	144,66	0,110	0,3520	0,1220	24,1600	0,0521	0,0223	0,0012
2006	79	3219,55	96,40	400446,94	4,070	2060,20	0,361	0,000241	0,005145	433,46	14,91	12667,37	4,220	163,66	0,085	0,3610	0,1200	22,4100	0,0485	0,0176	0,0015
2006	80	3431,93	101,21	400446,94	2,210	1866,44	0,371	0,000253	0,004661	464,68	15,76	12666,20	2,310	149,08	0,088	0,2400	0,0811	16,1300	0,0338	0,0123	0,0011
2005	81	2406,14	319,98	400446,94	1,100	1905,60	0,550	0,000799	0,004759	327,64	50,13	12666,40	1,160	153,04	0,130	0,2800	0,0957	18,5400	0,0414	0,0150	0,0011
2005	82	1531,91	475,91	400446,94	0,670	1316,13	0,520	0,001188	0,003287	209,78	75,03	12666,98	0,710	106,28	0,120	0,2520	0,0869	17,2200	0,0372	0,0140	0,0014
2005	83	1075,08	806,38	400446,94	0,740	1333,06	0,440	0,002014	0,003329	148,06	127,94	12666,38	0,800	108,24	0,110	0,2720	0,0947	18,4300	0,0401	0,0162	0,0013
2005	86	849,74	1157,29	400446,94	0,360	1101,19	0,317	0,002890	0,002750	119,04	187,16	12665,69	0,400	90,91	0,078	0,2610	0,0870	16,6300	0,0348	0,0135	0,0010
2004	87	1190,07	1222,65	400446,94	0,260	996,79	0,490	0,003053	0,002489	167,66	199,00	12665,79	0,290	82,74	0,120	0,2380	0,0811	15,7700	0,0329	0,0144	0,0008
2004	88	1287,46	765,45	400446,94	0,270	883,47	0,470	0,001911	0,002206	182,41	125,38	12666,39	0,300	73,75	0,120	0,2200	0,0762	14,6500	0,0319	0,0118	0,0007
2004	89	1135,00	601,06	400446,94	0,310	750,45	0,490	0,001501	0,001874	161,72	99,08	12666,40	0,350	62,99	0,120	0,1620	0,0567	11,2900	0,0229	0,0082	0,0009
2004	90	1014,85	498,96	400446,91	0,450	882,69	0,420	0,001246	0,002204	145,42	82,78	12666,17	0,510	74,50	0,100	0,2070	0,0732	14,3900	0,0309	0,0104	0,0009
2004	93	1350,44	541,33	400446,91	0,730	918,19	0,660	0,001352	0,002293	196,81	91,54	12666,20	0,850	78,80	0,170	0,2360	0,0786	14,7000	0,0318	0,0101	0,0006
2004	94	1160,50	448,47	400446,94	0,530	904,25	0,790	0,001120	0,002258	170,09	76,32	12666,15	0,620	78,04	0,210	0,1940	0,0665	12,5100	0,0272	0,0084	0,0008
2004	95	1151,09	373,46	400446,94	0,480	935,24	0,470	0,000933	0,002335	169,66	63,96	12666,11	0,570	81,16	0,120	0,2300	0,0797	15,2600	0,0317	0,0103	0,0011
2004	96	989,26	399,98	400446,94	0,800	865,75	0,400	0,000999	0,002162	146,63	68,93	12668,96	0,940	75,55	0,110	0,1500	0,0523	10,1400	0,0212	0,0065	0,0007
2004	97	805,65	965,06	400446,94	0,540	1028,41	0,278	0,002410	0,002568	120,08	167,38	12665,73	0,650	90,24	0,073	0,2000	0,0705	13,5900	0,0301	0,0087	0,0008
2003	100	743,55	1092,73	400446,94	0,440	984,46	0,292	0,002729	0,002458	112,70	193,15	12665,99	0,540	87,83	0,079	0,2280	0,0763	14,1300	0,0300	0,0093	0,0008
2003	101	958,38	490,89	400446,94	0,550	918,15	0,400	0,001226	0,002293	146,07	87,32	12666,72	0,680	82,37	0,110	0,1890	0,0650	12,4000	0,0253	0,0079	0,0008
2003	102	1082,78	334,92	400446,94	0,890	963,39	0,560	0,000836	0,002406	165,95	59,95	12666,96	1,100	86,91	0,150	0,2480	0,0868	16,5500	0,0347	0,0107	0,0011
2003	103	854,87	528,08	400446,94	0,650	941,69	0,510	0,001319	0,002352	131,75	95,12	12666,71	0,810	85,43	0,140	0,2370	0,0837	15,8000	0,0354	0,0102	0,0012
2002	104	988,92	663,79	400446,94	0,920	1019,13	0,390	0,001658	0,002545	153,25	120,32	12666,81	1,170	92,97	0,110	0,2640	0,0936	17,9200	0,0381	0,0112	0,0016
2002	107	930,33	438,79	400446,94	1,030	940,96	0,420	0,001096	0,002350	146,57	81,04	12667,13	1,330	87,27	0,120	0,2960	0,1010	18,5000	0,0399	0,0118	0,0014
2002	108	908,99	564,05	400446,94	0,540	974,10	0,440	0,001409	0,002433	144,00	104,83	12666,60	0,700	90,84	0,120	0,2690	0,0932	17,5200	0,0351	0,0111	0,0013
2001	109	838,74	826,15	400446,97	0,640	1050,41	0,420	0,002063	0,002623	133,60	154,50	12666,37	0,840	98,50	0,120	0,2180	0,0770	14,5500	0,0314	0,0091	0,0007
2001	111	1070,49	536,11	400446,94	1,350	892,76	0,380	0,001339	0,002229	172,37	101,51	12666,92	1,800	84,64	0,110	0,3430	0,1240	23,7300	0,0499	0,0146	0,0016
2001	114	1108,02	314,88	400446,94	1,260	879,52	0,390	0,000786	0,002196	181,33	60,73	12666,37	1,720	84,77	0,110	0,3040	0,1030	19,0700	0,0398	0,0119	0,0012
2001	115	997,95	335,65	400446,94	0,690	980,64	0,340	0,000838	0,002449	164,20	65,14	12669,46	0,950	95,03	0,100	0,2380	0,0830	15,9800	0,0321	0,0099	0,0012
2001	116	753,79	409,23	400446,94	0,730	849,13	0,321	0,001022	0,002120	124,69	79,90	12667,07	1,010	82,74	0,095	0,2230	0,0787	14,9900	0,0303	0,0095	0,0010
2000	117	1007,09	1069,03	400446,94	1,390	1099,08	0,390	0,002670	0,002745	167,48	210,01	12666,96	1,940	107,68	0,120	0,2620	0,0935	17,6800	0,0370	0,0110	0,0011

GGP12 (18) <i>M.edulis</i> umbo		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.								Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb		
2000	118	1090,07	557,85	400446,94	1,480	889,25	0,370	0,001393	0,002221	182,25	110,26	12666,94	2,090	87,59	0,110	0,2920	0,1060	19,7900	0,0426	0,0126	0,0013		
2000	121	1328,38	707,13	400446,94	0,860	1353,59	0,324	0,001766	0,003380	225,65	142,33	12665,64	1,240	135,51	0,099	0,2670	0,0912	16,5200	0,0344	0,0106	0,0009		
1999	122	2493,94	455,72	400446,94	0,800	1799,17	0,268	0,001138	0,004493	425,87	92,28	12666,02	1,160	181,10	0,083	0,2430	0,0854	16,0200	0,0323	0,0104	0,0011		
parallel	123	3056,57	310,05	400446,94	0,710	2203,64	0,330	0,000774	0,005503	524,68	63,17	12665,80	1,040	223,01	0,100	0,2340	0,0831	15,7600	0,0320	0,0105	0,0012		
parallel	124	3092,67	222,29	400446,94	1,120	2211,89	0,350	0,000555	0,005524	533,66	45,56	12665,74	1,650	225,05	0,110	0,2450	0,0873	16,5800	0,0353	0,0126	0,0010		
parallel	125	2449,84	437,25	400446,94	0,850	1691,05	0,430	0,001092	0,004223	424,94	90,15	12665,96	1,260	172,98	0,130	0,2560	0,0924	17,5100	0,0343	0,0133	0,0012		

GGP21 (28) <i>H.arctica</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.								Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb		
2009	2	1029,99	402,03	400446,94	6,970	1179,70	0,497	0,001004	0,002946	43,98	19,91	12665,49	1,520	40,19	0,043	0,1370	0,0623	15,6100	0,0151	0,0106	0,0010		
2009	3	945,20	330,71	400446,97	4,900	1099,04	0,386	0,000826	0,002745	40,39	16,38	12665,75	1,070	37,46	0,034	0,0875	0,0417	10,4200	0,0109	0,0073	0,0008		
2009	4	956,50	291,11	400446,97	4,930	1065,65	0,395	0,000727	0,002661	40,93	14,43	12666,67	1,070	36,35	0,035	0,0808	0,0390	9,7200	0,0088	0,0070	0,0008		
2009	5	1037,51	269,33	400446,97	3,740	960,88	0,271	0,000673	0,002400	44,50	13,38	12666,69	0,820	32,82	0,024	0,0800	0,0390	9,8100	0,0075	0,0070	0,0007		
2008	6	1024,79	245,28	400446,97	1,620	1221,63	0,254	0,000613	0,003051	44,08	12,22	12666,73	0,360	41,78	0,023	0,1170	0,0581	14,5700	0,0148	0,0101	0,0010		
2008	9	956,71	217,96	400446,97	0,630	989,53	0,172	0,000544	0,002471	41,67	11,00	12666,36	0,140	34,04	0,016	0,1250	0,0528	12,8300	0,0127	0,0093	0,0008		
2008	10	1115,21	249,16	400446,97	0,880	1049,39	0,292	0,000622	0,002621	48,84	12,65	12667,50	0,200	36,18	0,027	0,1160	0,0516	12,9200	0,0117	0,0096	0,0008		
2008	11	1094,93	261,27	400446,97	0,820	989,39	0,252	0,000652	0,002471	48,25	13,36	12666,33	0,190	34,21	0,024	0,1390	0,0624	15,9700	0,0155	0,0114	0,0011		
2007	12	1062,67	331,60	400447,00	0,800	1296,37	0,362	0,000828	0,003237	47,14	17,08	12667,29	0,190	44,95	0,034	0,1060	0,0469	11,8400	0,0124	0,0082	0,0010		
2007	13	1912,95	307,73	400447,00	1,310	1084,96	0,380	0,000768	0,002709	85,47	15,97	12666,80	0,310	37,74	0,036	0,1320	0,0598	15,2300	0,0134	0,0107	0,0011		
2007	16	1672,40	289,74	400446,97	1,810	1260,54	0,271	0,000724	0,003148	76,59	15,46	12666,04	0,440	44,34	0,027	0,1210	0,0481	11,9100	0,0120	0,0086	0,0008		
2007	17	1872,90	306,14	400446,97	1,100	1225,53	0,788	0,000764	0,003060	86,56	16,50	12667,28	0,270	43,30	0,079	0,1160	0,0486	12,4500	0,0116	0,0092	0,0007		
2006	18	1689,00	323,76	400446,97	0,900	1337,51	0,397	0,000808	0,003340	78,80	17,63	12666,92	0,230	47,46	0,041	0,1210	0,0510	13,0300	0,0109	0,0092	0,0006		
2006	19	2070,90	296,29	400447,00	0,550	1286,91	0,298	0,000740	0,003214	97,59	16,31	12666,68	0,140	45,88	0,031	0,1190	0,0497	12,5900	0,0117	0,0091	0,0008		
2006	20	1809,56	308,87	400446,94	0,710	1439,27	0,234	0,000771	0,003594	86,15	17,20	12666,77	0,180	51,56	0,025	0,1080	0,0454	11,6000	0,0121	0,0083	0,0006		
2006	23	1772,92	289,21	400446,94	0,181	1288,76	0,254	0,000722	0,003218	87,21	16,69	12666,31	0,051	46,91	0,028	0,0938	0,0357	8,9000	0,0093	0,0065	0,0006		
2005	24	1907,71	248,48	400446,94	3,900	1186,65	1,020	0,000621	0,002963	94,92	14,52	12667,19	1,080	43,44	0,120	0,0748	0,0299	7,5800	0,0072	0,0056	0,0004		
2005	25	2077,43	324,78	400446,94	0,530	1259,62	0,302	0,000811	0,003146	104,57	19,21	12666,43	0,150	46,38	0,035	0,1140	0,0454	11,8400	0,0096	0,0086	0,0008		
2005	26	1659,77	271,62	400446,91	0,820	1421,59	0,673	0,000678	0,003550	84,54	16,27	12666,25	0,240	52,67	0,078	0,1140	0,0458	11,5800	0,0100	0,0085	0,0006		
2005	27	1600,78	249,28	400446,94	0,950	1488,53	0,321	0,000623	0,003717	82,52	15,13	12667,57	0,280	55,50	0,038	0,1150	0,0460	11,9600	0,0125	0,0083	0,0008		
2004	30	1720,51	232,76	400446,94	0,760	1112,70	0,235	0,000581	0,002779	92,03	14,69	12666,41	0,230	42,31	0,030	0,1380	0,0513	12,9000	0,0131	0,0092	0,0011		
2004	31	2020,19	245,19	400446,94	0,420	1139,55	0,302	0,000612	0,002846	109,42	15,68	12666,10	0,130	43,63	0,039	0,1000	0,0389	10,0600	0,0096	0,0072	0,0007		
2004	32	1924,35	261,29	400446,94	0,430	1249,16	0,253	0,000652	0,003119	105,55	16,94	12666,71	0,140	48,17	0,033	0,0964	0,0376	9,7200	0,0097	0,0071	0,0007		

GGP21 (28) <i>H.arctica</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
2004	33	1867,89	281,93	400446,97	1,070	1401,85	0,247	0,000704	0,003501	103,76	18,52	12666,61	0,350	54,44	0,033	0,1010	0,0394	10,1400	0,0095	0,0072	0,0005
2003	34	2180,34	294,21	400446,94	1,040	1225,22	0,296	0,000735	0,003060	122,67	19,58	12666,98	0,340	47,93	0,040	0,0995	0,0388	10,0600	0,0094	0,0070	0,0006
2003	37	2273,18	269,47	400446,94	0,810	1236,31	0,230	0,000673	0,003087	132,89	18,66	12666,81	0,280	49,48	0,033	0,1210	0,0442	11,0600	0,0099	0,0081	0,0006
2003	38	2106,77	302,39	400446,94	1,650	1117,20	0,409	0,000755	0,002790	124,75	21,22	12666,12	0,580	45,06	0,059	0,1490	0,0561	14,7300	0,0143	0,0102	0,0010
2003	39	1876,87	368,64	400446,97	1,560	1220,19	0,297	0,000921	0,003047	112,57	26,21	12666,72	0,560	49,60	0,044	0,1350	0,0517	13,2000	0,0128	0,0095	0,0008
2002	40	2087,47	271,94	400446,94	1,420	1323,40	0,337	0,000679	0,003305	126,82	19,59	12667,05	0,510	54,23	0,051	0,1550	0,0591	15,4200	0,0133	0,0110	0,0012
2002	41	1949,07	759,05	400446,94	1,430	1484,97	0,470	0,001896	0,003708	119,93	55,40	12668,30	0,530	61,34	0,072	0,1530	0,0584	15,1500	0,0124	0,0107	0,0014
2002	44	2064,44	223,80	400446,94	5,290	1072,80	0,630	0,000559	0,002679	131,97	16,98	12666,39	2,030	45,42	0,100	0,1230	0,0439	11,0500	0,0097	0,0081	0,0006
2002	45	1561,95	216,79	400446,91	9,370	940,84	0,660	0,000541	0,002349	101,11	16,66	12666,10	3,650	40,17	0,110	0,1340	0,0495	13,0300	0,0123	0,0094	0,0008
epoxy	46	3468,91	687,26	400446,94	3,760	1790,65	1,730	0,001716	0,004472	227,50	53,50	12709,64	1,500	77,18	0,290	1,8600	0,6960	182,0400	0,1520	0,1300	0,0118
2002	47	1666,80	257,50	400446,94	6,560	1407,53	0,568	0,000643	0,003515	110,64	20,29	12665,76	2,630	61,12	0,096	0,1250	0,0470	12,1100	0,0117	0,0086	0,0010
2002	48	1463,22	246,03	400446,94	5,790	1021,26	0,552	0,000614	0,002550	98,34	19,62	12666,81	2,350	44,73	0,095	0,1260	0,0477	12,5100	0,0110	0,0090	0,0007

N.Disko (29) <i>M.edulis</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
peri	2	3777,19	366,54	400446,94	8,700	1584,76	0,550	0,000915	0,003957	891,03	76,99	12670,39	9,950	122,48	0,140	0,4590	0,1000	35,5300	0,0328	0,0189	0,0034
peri	3	3861,90	362,73	400446,94	7,750	1632,78	0,690	0,000906	0,004077	908,18	76,37	12671,44	8,790	126,28	0,180	0,4240	0,0977	35,3500	0,0321	0,0333	0,0021
2009	4	3371,34	247,75	400446,91	3,400	1864,98	0,800	0,000619	0,004657	790,47	52,29	12672,59	3,830	144,36	0,210	0,6890	0,1660	61,9400	0,0524	0,0508	0,0038
2009	5	2934,44	222,40	400446,94	4,510	1999,39	0,850	0,000555	0,004993	686,10	47,06	12674,51	5,030	154,91	0,220	0,6870	0,1670	63,8300	0,0634	0,0587	0,0044
peri	6	5193,40	503,91	400446,94	33,750	2174,09	0,860	0,001258	0,005429	1211,02	106,89	12669,05	37,380	168,60	0,220	0,3990	0,0991	40,0800	0,0353	0,0514	0,0025
peri	9	3473,76	756,71	400446,94	29,870	2390,99	0,890	0,001890	0,005971	804,26	161,90	12668,45	32,350	186,09	0,230	0,4490	0,1060	37,6300	0,0369	0,0274	0,0024
2008	10	2237,77	230,78	400446,94	2,290	1390,66	0,720	0,000576	0,003473	517,02	49,53	12672,73	2,470	108,39	0,190	0,5560	0,1350	46,4000	0,0419	0,0495	0,0034
2008	11	3168,42	289,85	400446,94	3,150	1554,81	0,690	0,000724	0,003883	730,62	62,40	12674,54	3,370	121,36	0,180	0,5990	0,1490	54,1800	0,0459	0,0541	0,0040
2008	12	2857,71	199,66	400446,94	2,480	1289,60	0,590	0,000499	0,003220	657,78	43,12	12672,21	2,630	100,81	0,160	0,5240	0,1340	46,7400	0,0419	0,0428	0,0035
2007	13	3404,88	242,48	400446,94	2,270	1720,43	0,640	0,000606	0,004296	782,43	52,55	12674,55	2,390	134,72	0,170	0,6310	0,1610	57,0800	0,0524	0,0443	0,0032
2007	16	2301,32	216,26	400446,94	1,310	1156,34	0,430	0,000540	0,002888	526,63	47,37	12671,19	1,360	91,04	0,110	0,3740	0,0921	30,1300	0,0270	0,0194	0,0023
2007	17	3398,97	250,27	400446,94	1,260	1433,67	0,550	0,000625	0,003580	776,95	55,03	12673,00	1,300	113,11	0,140	0,4290	0,1060	35,6500	0,0324	0,0240	0,0022
2007	18	3168,22	261,61	400446,97	1,960	1340,53	0,610	0,000653	0,003348	723,50	57,75	12674,00	2,010	105,98	0,160	0,4560	0,1160	39,1200	0,0363	0,0270	0,0029
2007	19	2431,83	155,38	400446,94	2,790	1304,99	0,860	0,000388	0,003259	554,86	34,44	12672,67	2,840	103,40	0,230	0,4670	0,1200	40,3200	0,0341	0,0297	0,0032
2006	20	1861,55	139,73	400446,94	2,520	1312,04	0,510	0,000349	0,003276	424,43	31,09	12670,72	2,550	104,19	0,130	0,4530	0,1190	40,2100	0,0341	0,0301	0,0023
2006	23	1712,47	147,51	400446,94	2,190	984,74	0,470	0,000368	0,002459	389,89	33,25	12671,21	2,190	78,77	0,130	0,4010	0,0993	31,6600	0,0273	0,0213	0,0022
2006	24	1730,70	178,14	400446,94	3,230	940,02	0,630	0,000445	0,002347	393,95	40,33	12670,80	3,210	75,39	0,170	0,4040	0,1030	34,4400	0,0291	0,0245	0,0024



2006	25	1828,88	179,26	400446,94	2,690	1004,27	0,510	0,000448	0,002508	416,26	40,77	12673,93	2,670	80,76	0,140	0,4310	0,1130	38,5200	0,0300	0,0312	0,0030
2005	26	2261,47	146,74	400446,94	2,600	1088,93	0,470	0,000366	0,002719	514,72	33,53	12672,07	2,560	87,81	0,130	0,4080	0,1080	37,2800	0,0303	0,0302	0,0026
2005	27	3032,85	225,41	400446,94	13,480	1329,55	0,570	0,000563	0,003320	690,38	51,74	12671,84	13,250	107,52	0,150	0,4450	0,1190	41,1800	0,0322	0,0349	0,0029
2005	30	3856,32	218,81	400446,94	3,330	1252,47	0,550	0,000546	0,003128	878,75	50,98	12672,03	3,240	102,21	0,150	0,4760	0,1210	38,0400	0,0303	0,0262	0,0025
2005	31	3302,44	233,05	400446,94	2,110	1247,79	1,010	0,000582	0,003116	752,96	54,57	12671,33	2,040	102,14	0,270	0,4640	0,1220	39,7600	0,0339	0,0307	0,0020
2004	32	2903,77	206,65	400446,94	3,070	1077,62	1,290	0,000516	0,002691	662,51	48,64	12673,56	2,970	88,50	0,350	0,3920	0,1050	34,9000	0,0245	0,0284	0,0024
2004	33	2640,47	203,92	400446,94	8,760	1150,28	0,930	0,000509	0,002872	602,90	48,25	12671,85	8,440	94,78	0,250	0,4500	0,1230	40,6600	0,0282	0,0337	0,0024
2004	34	2598,57	202,61	400446,94	5,760	1103,11	1,120	0,000506	0,002755	593,85	48,19	12672,87	5,530	91,20	0,310	0,5270	0,1450	47,9200	0,0407	0,0403	0,0025
2004	37	2384,97	191,20	400446,94	2,620	1201,25	0,600	0,000477	0,003000	546,77	46,23	12668,79	2,500	100,37	0,170	0,3780	0,0997	30,8700	0,0248	0,0228	0,0027
2003	38	2197,25	195,07	400446,94	8,560	974,85	0,710	0,000487	0,002434	504,36	47,44	12674,63	8,140	81,75	0,200	0,5320	0,1440	47,3000	0,0317	0,0403	0,0041
2003	39	1927,72	155,68	400446,94	2,950	1061,30	0,660	0,000389	0,002650	443,08	38,07	12671,93	2,800	89,33	0,180	0,4520	0,1260	42,0700	0,0281	0,0349	0,0033
2003	40	2271,91	162,10	400446,94	8,040	981,00	3,950	0,000405	0,002450	522,93	39,87	12670,98	7,620	82,88	1,100	0,3630	0,1020	34,3100	0,0243	0,0307	0,0022
2003	41	2455,12	271,15	400446,94	4,470	979,23	1,030	0,000677	0,002445	565,95	67,09	12671,96	4,230	83,05	0,290	0,3770	0,1070	37,0300	0,0244	0,0352	0,0028

Appendix 5. Area 3. Northwest Greenland

GGP17 (25) <i>H.arctica</i>		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb
1994	93	2226,84	184,28	400446,91	2,110	2170,22	0,578	0,000460	0,005419	227,40	26,45	12665,84	0,640	119,00	0,039	0,2490	0,0876	17,3200	0,0194	0,0108	0,0009
1995	94	2214,13	146,87	400446,91	1,900	1928,94	0,418	0,000367	0,004817	227,19	21,19	12666,61	0,580	106,17	0,029	0,2770	0,0985	19,9100	0,0233	0,0138	0,0010
1996	95	2280,69	129,89	400446,88	1,460	1677,37	0,347	0,000324	0,004189	235,14	18,83	12665,93	0,450	92,67	0,024	0,2460	0,0888	18,1200	0,0223	0,0122	0,0012
1997	96	2117,70	144,78	400446,88	1,650	1892,94	0,381	0,000362	0,004727	219,39	21,10	12666,05	0,510	104,98	0,026	0,2540	0,0924	18,7000	0,0206	0,0126	0,0014
1998	97	2352,01	124,67	400446,91	1,550	1529,10	0,474	0,000311	0,003818	244,84	18,26	12666,41	0,480	85,12	0,033	0,2730	0,0992	20,4300	0,0240	0,0138	0,0014
1999	100	2170,89	126,24	400446,91	1,540	1659,09	0,416	0,000315	0,004143	229,27	18,78	12666,56	0,490	93,42	0,029	0,3400	0,1190	23,3500	0,0250	0,0157	0,0017
1999	101	2217,14	116,89	400446,88	2,760	1493,51	0,330	0,000292	0,003730	235,28	17,48	12666,93	0,880	84,42	0,024	0,2510	0,0895	17,7900	0,0226	0,0121	0,0013
2000	102	2213,79	110,57	400446,88	1,970	1441,94	0,372	0,000276	0,003601	236,06	16,62	12665,91	0,630	81,82	0,026	0,2410	0,0868	17,5900	0,0205	0,0119	0,0011
2001	103	2447,50	110,90	400446,88	1,680	1234,30	0,410	0,000277	0,003082	262,23	16,75	12666,50	0,540	70,31	0,029	0,2600	0,0940	19,3100	0,0227	0,0126	0,0012
2001	104	2298,46	113,75	400446,88	1,700	1403,42	0,324	0,000284	0,003505	247,45	17,27	12666,18	0,550	80,25	0,023	0,2430	0,0889	18,0900	0,0188	0,0119	0,0012
2002	107	2295,13	120,58	400446,91	1,670	1555,76	0,377	0,000301	0,003885	250,67	18,59	12666,05	0,550	89,99	0,027	0,2900	0,1010	19,8200	0,0230	0,0128	0,0010
2003	108	2110,67	136,70	400446,88	1,290	2333,77	0,366	0,000341	0,005828	231,63	21,19	12665,48	0,430	135,52	0,026	0,2500	0,0881	18,2500	0,0202	0,0119	0,0013
2004	109	2348,22	138,20	400446,88	1,950	1848,11	0,386	0,000345	0,004615	258,94	21,53	12666,11	0,650	107,74	0,028	0,2620	0,0947	19,4900	0,0221	0,0132	0,0012
2004	110	2132,44	141,57	400446,91	1,230	1927,55	0,335	0,000354	0,004813	236,27	22,17	12665,50	0,410	112,81	0,024	0,2340	0,0849	17,4900	0,0190	0,0116	0,0013
2005	111	2222,65	156,58	400446,88	1,340	2341,77	0,336	0,000391	0,005848	247,45	24,64	12665,96	0,450	137,58	0,025	0,2390	0,0874	18,0600	0,0207	0,0121	0,0016
2005	114	2238,99	169,11	400446,88	1,180	2049,95	0,280	0,000422	0,005119	252,86	27,02	12667,02	0,400	121,86	0,021	0,2470	0,0868	17,0100	0,0207	0,0116	0,0006
2006	115	2320,87	132,62	400446,88	1,710	1545,32	0,356	0,000331	0,003859	263,36	21,30	12666,92	0,590	92,22	0,027	0,2380	0,0848	17,1100	0,0214	0,0118	0,0005
2007	116	2205,92	130,23	400446,88	1,370	1543,10	0,380	0,000325	0,003853	251,50	21,02	12665,94	0,470	92,45	0,028	0,2490	0,0896	18,2900	0,0213	0,0126	0,0015
2008	117	2263,82	118,43	400446,88	1,290	1383,86	0,383	0,000296	0,003456	259,33	19,21	12667,21	0,450	83,23	0,029	0,2260	0,0815	16,8100	0,0197	0,0114	0,0011
2009	118	2099,68	140,77	400446,88	1,670	1895,14	0,455	0,000352	0,004733	241,67	22,95	12667,01	0,580	114,43	0,034	0,2290	0,0832	17,2100	0,0216	0,0114	0,0011

GGP16 (24) <i>H.arctica</i> margin		Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	
2	3393,22	3210,60	400446,84	49,280	12840,84	18,320	0,008018	0,032066	1755,28	2788,1	12664,89	60,220	57115,65	35,37	0,3540	0,2250	33,0200	0,0545	0,0392	0,0056	
3	5139,91	5430,53	400446,84	98,340	14633,05	25,030	0,013561	0,036542	2674,16	4726,2	12665,42	120,860	63946,95	48,60	0,3860	0,2550	38,8700	0,0600	0,0726	0,0047	
4	1550,62	167,10	400446,84	1,570	11833,47	1,540	0,000417	0,029551	811,46	145,8	12664,32	1,940	50829,11	3,02	0,1380	0,0936	14,3700	0,0237	0,0661	0,0083	
5	1669,56	222,95	400446,84	2,510	7640,37	1,470	0,000557	0,019080	878,86	194,9	12664,77	3,120	32271,32	2,88	0,1160	0,0775	12,5200	0,0189	0,0368	0,0017	
6	1767,53	199,18	400446,84	2,950	7107,05	1,360	0,000497	0,017748	935,99	174,5	12664,59	3,680	29530,81	2,68	0,1080	0,0725	11,9300	0,0185	0,0311	0,0018	
9	1822,39	201,42	400446,81	2,770	7656,98	1,020	0,000503	0,019121	982,87	177,7	12664,39	3,530	30363,13	2,05	0,1440	0,0838	12,5800	0,0198	0,0275	0,0023	
10	1920,21	203,36	400446,81	4,540	4280,49	0,960	0,000508	0,010689	1042,12	179,9	12665,18	5,820	16724,50	1,94	0,1540	0,0944	14,8000	0,0233	0,0342	0,0023	

GGP16 (24) <i>H. arctica</i> margin	Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr
11	1869,25	181,53	400446,84	4,190	3056,82	0,970	0,000453	0,007634	1020,89	161,0	12664,47	5,400	11772,30	1,98	0,1200	0,0753	12,4500	0,0191	0,0316	0,0043
12	1980,73	149,53	400446,81	2,760	2213,11	0,700	0,000373	0,005527	1088,71	132,9	12665,02	3,590	8403,97	1,44	0,1110	0,0708	12,1200	0,0197	0,0246	0,0016
13	1968,07	113,62	400446,84	2,850	2010,48	0,640	0,000284	0,005021	1088,76	101,3	12664,72	3,720	7530,55	1,33	0,1040	0,0673	11,3800	0,0172	0,0229	0,0012
16	2120,43	103,98	400446,84	2,400	1864,48	0,600	0,000260	0,004656	1196,54	93,4	12664,39	3,190	6715,98	1,26	0,1510	0,0853	13,0400	0,0219	0,0217	0,0021
17	2048,96	122,77	400446,84	3,650	1990,48	0,820	0,000307	0,004971	1164,05	110,6	12664,54	4,890	7081,70	1,73	0,1260	0,0745	12,1800	0,0189	0,0195	0,0019
18	2054,23	127,85	400446,88	3,060	2022,59	0,640	0,000319	0,005051	1175,05	115,5	12664,81	4,120	7109,73	1,37	0,1280	0,0774	12,8800	0,0200	0,0204	0,0024
19	2098,44	138,65	400446,84	2,650	2135,77	0,820	0,000346	0,005333	1208,66	125,6	12664,58	3,600	7419,96	1,76	0,1290	0,0794	13,2300	0,0203	0,0204	0,0017
20	2041,01	186,21	400446,84	13,800	2335,63	1,250	0,000465	0,005833	1183,82	169,1	12664,84	18,880	8022,03	2,71	0,1310	0,0818	13,7300	0,0221	0,0206	0,0021
23	2211,84	136,98	400446,84	2,610	2114,91	0,670	0,000342	0,005281	1310,65	125,5	12664,55	3,640	7031,21	1,48	0,1480	0,0809	12,4100	0,0218	0,0168	0,0021
24	2171,56	134,70	400446,84	3,550	2122,77	0,800	0,000336	0,005301	1296,19	123,8	12664,49	4,990	6985,09	1,77	0,1370	0,0782	12,7700	0,0210	0,0177	0,0021
25	2136,13	87,41	400446,84	9,880	1806,76	0,980	0,000218	0,004512	1284,47	80,6	12664,93	13,990	5885,98	2,19	0,1630	0,0956	15,8900	0,0258	0,0233	0,0024
26	2054,65	113,20	400446,88	30,240	1867,51	1,110	0,000283	0,004664	1244,71	104,6	12665,03	43,140	6024,84	2,51	0,1670	0,1000	16,7800	0,0271	0,0214	0,0017
27	2140,12	98,58	400446,81	3,150	1896,25	0,880	0,000246	0,004735	1306,27	91,4	12664,71	4,520	6059,76	2,01	0,1570	0,0950	15,7200	0,0257	0,0196	0,0028
30	2065,28	124,46	400446,84	2,790	2058,08	0,860	0,000311	0,005139	1289,96	116,5	12664,57	4,110	6401,80	2,00	0,1860	0,0981	14,8400	0,0250	0,0174	0,0027
31	1926,89	114,27	400446,84	3,140	2093,45	0,970	0,000285	0,005228	1212,99	107,3	12664,79	4,650	6456,61	2,28	0,1610	0,0896	14,3500	0,0252	0,0179	0,0026
32	1967,41	110,30	400446,84	2,720	1982,90	0,760	0,000275	0,004952	1248,34	103,9	12665,18	4,060	6065,21	1,79	0,1560	0,0887	14,5200	0,0244	0,0171	0,0019
33	2019,73	73,89	400446,81	3,340	1893,24	1,020	0,000185	0,004728	1291,82	69,8	12664,97	5,030	5744,47	2,45	0,1750	0,1010	16,5800	0,0286	0,0196	0,0023
34	1973,09	55,97	400446,88	2,530	1769,99	0,750	0,000140	0,004420	1272,23	53,1	12664,46	3,840	5328,58	1,80	0,1420	0,0828	13,4400	0,0231	0,0162	0,0018
37	2121,26	57,96	400446,84	3,460	1597,54	0,890	0,000145	0,003989	1402,00	55,5	12664,54	5,380	4703,66	2,20	0,1860	0,0945	14,1700	0,0259	0,0152	0,0019
38	1897,58	47,75	400446,88	2,790	1685,07	1,030	0,000119	0,004208	1264,75	45,9	12665,18	4,370	4926,75	2,57	0,1570	0,0843	13,5100	0,0238	0,0146	0,0019
39	2213,94	63,44	400446,84	3,670	1473,64	0,860	0,000158	0,003680	1488,19	61,2	12665,38	5,800	4279,35	2,15	0,1290	0,0704	11,4800	0,0205	0,0132	0,0021
40	2205,80	58,52	400446,84	2,740	1481,89	0,810	0,000146	0,003701	1495,48	56,7	12664,55	4,360	4274,92	2,04	0,1290	0,0713	11,6400	0,0212	0,0119	0,0017
41	2117,26	48,64	400446,84	2,790	1595,60	0,970	0,000121	0,003985	1447,93	47,3	12665,08	4,490	4573,42	2,47	0,1480	0,0826	13,4000	0,0242	0,0137	0,0023
44	2262,79	53,64	400446,84	2,690	1458,95	0,810	0,000134	0,003643	1588,98	52,7	12664,48	4,430	4106,26	2,12	0,1620	0,0788	12,0100	0,0227	0,0117	0,0021
45	2511,49	79,92	400446,81	3,390	1449,21	0,840	0,000200	0,003619	1779,56	78,8	12664,72	5,630	4055,55	2,23	0,1270	0,0652	10,4700	0,0192	0,0101	0,0020
46	2492,98	168,20	400446,84	3,290	2471,04	1,150	0,000420	0,006171	1782,57	166,5	12664,76	5,520	6876,72	3,08	0,1240	0,0651	10,5200	0,0193	0,0099	0,0020
47	2449,38	129,87	400446,84	7,520	1726,16	0,960	0,000324	0,004311	1767,52	129,0	12664,76	12,730	4777,91	2,57	0,1260	0,0671	10,8700	0,0194	0,0110	0,0020
48	2460,05	106,49	400446,84	3,610	1578,64	1,020	0,000266	0,003942	1791,74	106,2	12664,48	6,150	4346,71	2,76	0,1180	0,0635	10,2800	0,0195	0,0098	0,0015
51	2658,18	65,16	400446,88	2,660	1301,03	0,840	0,000163	0,003249	1991,65	65,7	12664,39	4,670	3529,59	2,35	0,1340	0,0619	9,5200	0,0186	0,0085	0,0022
52	2761,15	79,66	400446,84	3,920	1422,99	1,200	0,000199	0,003554	2088,80	80,7	12664,64	6,950	3842,50	3,38	0,1300	0,0636	10,0300	0,0186	0,0089	0,0016
53	2710,58	140,05	400446,84	20,130	1574,51	1,970	0,000350	0,003932	2070,55	142,4	12664,72	36,000	4232,49	5,60	0,1270	0,0634	10,2500	0,0182	0,0088	0,0021
54	2828,83	97,54	400446,84	6,390	1431,68	1,800	0,000244	0,003575	2182,16	99,6	12664,72	11,530	3831,69	5,17	0,1370	0,0692	11,2500	0,0222	0,0100	0,0013
55	2840,54	87,32	400446,84	4,720	1342,52	1,490	0,000218	0,003353	2212,98	89,5	12664,75	8,590	3577,82	4,33	0,1260	0,0640	10,5200	0,0194	0,0092	0,0016
58	2792,24	75,71	400446,84	4,720	1281,99	1,400	0,000189	0,003201	2242,17	78,6	12664,65	8,860	3375,73	4,18	0,1650	0,0719	11,1300	0,0221	0,0091	0,0031
59	2906,89	94,32	400446,84	5,860	1318,96	1,880	0,000236	0,003294	2358,34	98,3	12664,73	11,110	3460,03	5,68	0,1610	0,0741	11,8800	0,0248	0,0112	0,0017

GGP16 (24) <i>H. arctica</i> margin	Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr
60	2934,19	90,55	400446,84	5,440	1313,09	1,780	0,000226	0,003279	2405,30	94,7	12664,52	10,420	3432,08	5,45	0,1580	0,0746	11,9700	0,0240	0,0098	0,0021
61	2641,15	141,22	400446,84	8,170	1493,90	3,550	0,000353	0,003731	2187,86	148,4	12665,13	15,800	3890,89	10,97	0,1790	0,0856	13,8200	0,0286	0,0112	0,0026
62	2522,81	163,11	400446,84	6,780	1661,76	4,240	0,000407	0,004150	2112,04	172,1	12665,50	13,240	4313,27	13,25	0,1860	0,0892	14,5100	0,0299	0,0118	0,0027
65	2956,43	138,21	400446,84	9,020	1420,85	3,100	0,000345	0,003548	2556,32	147,7	12665,24	18,180	3652,50	10,01	0,2190	0,0903	13,4300	0,0287	0,0104	0,0040
66	2906,44	156,63	400446,81	5,970	1398,52	3,160	0,000391	0,003492	2540,82	168,1	12664,69	12,170	3584,27	10,30	0,1980	0,0865	13,6400	0,0300	0,0111	0,0026
67	3022,28	132,54	400446,84	8,200	1326,39	2,760	0,000331	0,003312	2671,51	142,9	12664,45	16,900	3389,45	9,08	0,1630	0,0728	11,6900	0,0229	0,0092	0,0024
68	2996,48	191,54	400446,84	6,370	1531,70	4,000	0,000478	0,003825	2678,49	207,4	12664,70	13,270	3903,03	13,32	0,1880	0,0846	13,5900	0,0289	0,0108	0,0030
69	2972,76	231,10	400446,84	6,960	1866,30	5,570	0,000577	0,004661	2687,46	251,4	12664,41	14,650	4742,62	18,76	0,1750	0,0790	12,7300	0,0273	0,0102	0,0032
72	3114,31	172,86	400446,81	5,800	1493,05	3,320	0,000432	0,003728	2914,28	190,6	12664,56	12,610	3764,95	11,59	0,2770	0,1080	16,0200	0,0376	0,0120	0,0047
73	3216,96	181,68	400446,84	4,770	1519,13	4,880	0,000454	0,003794	3045,84	201,2	12664,54	10,510	3821,47	17,22	0,2340	0,0956	15,2900	0,0345	0,0122	0,0026
74	3113,63	200,31	400446,91	2,910	1560,79	4,090	0,000500	0,003898	2983,12	222,8	12664,70	6,480	3917,13	14,62	0,2100	0,0873	13,9100	0,0274	0,0119	0,0042
75	3005,73	194,19	400446,88	4,620	1505,00	5,010	0,000485	0,003758	2914,37	217,0	12664,66	10,410	3768,60	18,12	0,1960	0,0825	13,0800	0,0296	0,0102	0,0031
76	2921,32	234,09	400446,88	1,900	1685,12	6,470	0,000585	0,004208	2866,91	262,8	12665,06	4,330	4210,45	23,67	0,1680	0,0713	11,6800	0,0261	0,0089	0,0036
79	3098,03	212,19	400446,88	1,620	1550,12	5,660	0,000530	0,003871	3154,65	241,6	12664,28	3,810	3849,49	21,49	0,2260	0,0826	11,5000	0,0292	0,0082	0,0054
80	3198,69	271,99	400446,88	1,050	1866,80	6,520	0,000679	0,004662	3298,28	311,2	12664,34	2,520	4627,09	25,05	0,1900	0,0730	11,5200	0,0280	0,0090	0,0029
81	3335,32	297,81	400446,88	5,040	1894,12	6,480	0,000744	0,004730	3483,02	342,3	12664,98	12,190	4686,16	25,23	0,2100	0,0832	13,2300	0,0311	0,0119	0,0042
82	3371,29	276,80	400446,91	3,170	1969,90	7,550	0,000691	0,004919	3565,92	319,7	12664,43	7,780	4864,99	29,78	0,2180	0,0872	14,0500	0,0321	0,0112	0,0033
83	3262,21	289,47	400446,91	2,820	2125,55	6,900	0,000723	0,005308	3495,44	335,9	12664,79	7,000	5240,37	27,57	0,2230	0,0903	14,2800	0,0332	0,0116	0,0039
86	3166,46	235,02	400446,88	4,550	1972,11	5,650	0,000587	0,004925	3529,76	276,7	12664,59	11,720	4838,73	23,49	0,2640	0,0896	13,0100	0,0353	0,0095	0,0066
87	3334,52	212,43	400446,88	1,890	2115,20	5,250	0,000530	0,005282	3767,46	251,4	12664,64	4,930	5182,06	22,11	0,2270	0,0828	12,7500	0,0319	0,0101	0,0034
88	3255,95	239,90	400446,91	2,210	2647,19	4,810	0,000599	0,006611	3729,06	285,3	12664,57	5,840	6476,08	20,52	0,2390	0,0892	14,0700	0,0344	0,0119	0,0036
89	3402,42	244,10	400446,91	6,180	2943,03	3,300	0,000610	0,007349	3950,71	291,7	12664,84	16,570	7189,80	14,29	0,2520	0,0965	15,1900	0,0381	0,0132	0,0039
90	3679,49	422,94	400446,91	12,880	2887,67	4,030	0,001056	0,007211	4332,15	507,9	12664,86	34,980	7045,12	17,67	0,2720	0,1060	16,7900	0,0411	0,0159	0,0061
93	3855,29	218,51	400446,91	11,230	1415,97	2,460	0,000546	0,003536	4736,37	266,4	12664,55	31,800	3441,68	11,27	0,3440	0,1090	15,6700	0,0440	0,0122	0,0082
94	3794,13	162,28	400446,91	5,560	1164,40	2,210	0,000405	0,002908	4729,23	198,8	12664,63	15,970	2826,95	10,25	0,2820	0,0965	15,1900	0,0381	0,0126	0,0037
95	4149,93	144,38	400446,88	6,310	1153,94	2,260	0,000361	0,002882	5249,03	177,8	12665,08	18,360	2798,42	10,66	0,3190	0,1100	17,2900	0,0453	0,0132	0,0049
96	4028,43	174,51	400446,91	3,950	1250,91	2,440	0,000436	0,003124	5171,34	216,0	12664,83	11,670	3030,34	11,67	0,2750	0,0954	14,9000	0,0404	0,0110	0,0039
97	4149,40	190,68	400446,91	4,450	1344,53	2,450	0,000476	0,003358	5406,96	237,2	12664,97	13,340	3253,78	11,88	0,3140	0,1080	17,1000	0,0446	0,0124	0,0056
100	4608,49	117,10	400446,91	5,440	968,78	2,140	0,000292	0,002419	6287,42	147,9	12664,79	17,040	2337,77	10,88	0,3900	0,1130	15,9300	0,0492	0,0106	0,0087
101	4546,62	116,46	400446,91	7,110	962,96	2,420	0,000291	0,002405	6300,94	147,9	12664,83	22,590	2321,68	12,52	0,3540	0,1090	16,9600	0,0500	0,0121	0,0049
102	4714,54	112,37	400446,91	8,870	914,14	2,650	0,000281	0,002283	6638,01	143,5	12664,94	28,610	2202,11	13,91	0,3260	0,1010	15,4900	0,0464	0,0105	0,0048
103	4406,49	231,47	400446,88	6,950	1681,28	2,820	0,000578	0,004199	6304,57	297,0	12664,92	22,790	4046,84	15,05	0,3650	0,1140	17,5000	0,0521	0,0112	0,0065
104	4529,08	216,41	400446,91	7,560	1278,77	3,030	0,000540	0,003193	6585,96	279,2	12665,07	25,150	3075,60	16,42	0,3680	0,1150	17,7000	0,0563	0,0121	0,0081
107	4588,12	247,27	400446,91	18,970	1263,80	3,460	0,000617	0,003156	7013,05	324,1	12664,65	66,240	3033,09	19,71	0,4410	0,1180	16,5700	0,0575	0,0104	0,0101
108	4781,17	251,35	400446,91	6,810	1288,70	3,810	0,000628	0,003218	7433,77	331,2	12664,70	24,160	3090,82	22,11	0,3610	0,1010	15,5000	0,0504	0,0112	0,0056

GGP16 (24) <i>H. arctica</i> margin	Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr
109	4917,20	271,57	400446,91	7,730	1355,34	4,260	0,000678	0,003385	7778,39	359,7	12665,04	27,910	3248,61	25,15	0,3840	0,1090	16,7400	0,0519	0,0109	0,0075
110	5007,98	293,56	400446,91	9,480	1474,18	3,960	0,000733	0,003681	8061,72	391,0	12664,88	34,780	3531,35	23,81	0,3850	0,1100	16,8100	0,0574	0,0115	0,0085
111	5138,42	312,88	400446,88	9,930	1608,60	4,950	0,000781	0,004017	8419,55	418,9	12664,91	37,060	3851,14	30,27	0,4130	0,1180	18,1100	0,0638	0,0121	0,0073
114	4945,06	308,94	400446,91	6,640	1558,12	4,530	0,000771	0,003891	8557,36	420,4	12664,89	26,130	3724,46	29,27	0,4510	0,1100	15,7200	0,0591	0,0099	0,0104
115	5106,54	311,97	400446,91	5,350	1632,57	6,050	0,000779	0,004077	9003,62	426,9	12664,97	21,410	3900,60	39,80	0,4200	0,1080	16,0700	0,0576	0,0120	0,0055
116	5056,64	288,32	400446,91	4,670	1588,57	8,660	0,000720	0,003967	9086,35	396,7	12664,93	19,060	3793,76	58,12	0,3890	0,1010	15,3500	0,0554	0,0104	0,0061
117	4704,86	243,72	400446,88	5,130	1938,52	11,560	0,000609	0,004841	8618,47	337,1	12664,95	21,320	4627,55	79,09	0,3760	0,0980	14,8800	0,0515	0,0098	0,0065
118	4787,96	227,03	400446,91	5,790	2215,89	8,460	0,000567	0,005534	8943,60	315,8	12664,86	24,510	5287,55	59,06	0,4010	0,1040	15,9100	0,0576	0,0120	0,0064
121	4958,69	232,33	400446,88	4,210	2547,66	7,330	0,000580	0,006362	9838,72	328,6	12664,41	18,880	6072,61	54,34	0,5760	0,1270	16,8400	0,0713	0,0116	0,0112
122	5301,11	222,39	400446,88	5,580	1957,34	5,760	0,000555	0,004888	10738,59	316,3	12664,65	25,510	4664,03	43,60	0,4900	0,1120	17,0200	0,0680	0,0129	0,0064
123	5150,76	235,50	400446,91	6,830	2093,13	6,560	0,000588	0,005227	10656,27	336,8	12664,53	31,850	4986,08	50,77	0,4020	0,0929	13,9900	0,0572	0,0092	0,0065
124	5571,83	209,68	400446,91	10,120	1023,69	4,550	0,000524	0,002556	11776,99	301,5	12664,84	48,190	2437,85	35,96	0,4030	0,0933	14,0200	0,0568	0,0103	0,0071
125	5502,39	246,38	400446,91	7,880	1383,47	5,520	0,000615	0,003455	11886,26	356,3	12665,18	38,270	3293,77	44,60	0,4610	0,1060	16,0600	0,0655	0,0124	0,0085
128	6247,33	278,97	400446,88	5,210	1523,48	5,160	0,000697	0,003804	14439,42	410,3	12664,60	26,990	3624,57	44,66	0,5430	0,1040	15,0800	0,0679	0,0102	0,0115
129	6333,58	283,57	400446,91	5,660	1775,10	5,600	0,000708	0,004433	14984,52	419,4	12664,75	29,960	4222,39	49,62	0,5140	0,1040	15,4100	0,0732	0,0105	0,0074
130	6068,00	268,16	400446,91	6,350	2077,67	5,420	0,000670	0,005188	14701,58	398,9	12664,46	34,380	4941,19	49,20	0,5000	0,1020	15,2100	0,0663	0,0097	0,0108
131	5940,54	288,49	400446,91	11,870	2347,30	8,560	0,000720	0,005862	14745,68	431,6	12666,06	65,810	5581,48	79,63	0,5490	0,1120	16,5300	0,0735	0,0111	0,0083
132	6773,51	352,87	400446,88	6,870	2843,62	16,210	0,000881	0,007101	17233,62	530,9	12664,79	38,960	6760,60	154,69	0,4490	0,0909	13,6300	0,0621	0,0102	0,0072
135	6980,01	315,48	400446,88	34,220	1984,68	49,700	0,000788	0,004956	19182,34	482,9	12664,95	208,850	4716,69	513,22	0,7170	0,1190	15,9400	0,0845	0,0116	0,0139
136	7188,81	295,71	400446,88	11,160	2690,52	15,500	0,000738	0,006719	20292,45	455,3	12665,60	69,860	6393,51	164,50	0,7210	0,1260	18,1200	0,0977	0,0124	0,0126
137	7286,58	280,71	400446,91	6,970	2432,78	7,020	0,000701	0,006075	21139,14	434,7	12665,08	44,730	5780,55	76,63	0,6400	0,1130	16,7600	0,0866	0,0127	0,0111
138	7601,43	329,86	400446,91	19,810	2080,14	8,690	0,000824	0,005195	22678,39	513,7	12666,34	130,570	4942,25	97,54	0,7620	0,1330	19,9400	0,1080	0,0170	0,0111
139	7347,75	344,01	400446,88	28,050	2055,88	9,440	0,000859	0,005134	22558,21	538,9	12666,13	189,910	4884,29	109,20	0,7710	0,1330	22,9400	0,1060	0,0300	0,0535
142	8996,73	353,49	400446,88	14,860	1845,62	8,260	0,000883	0,004609	30225,30	563,5	12665,11	109,470	4384,22	104,77	0,8440	0,1220	16,8400	0,1060	0,0108	0,0194
143	8861,80	340,29	400446,88	15,680	1685,40	9,680	0,000850	0,004209	30727,08	545,7	12665,31	118,940	4003,53	126,84	0,7880	0,1160	16,6000	0,1030	0,0113	0,0151
144	8938,38	346,45	400446,88	15,270	1624,16	12,390	0,000865	0,004056	32013,92	558,8	12665,78	119,360	3858,02	167,88	0,8630	0,1280	19,3000	0,1080	0,0153	0,0146
145	9526,47	335,02	400446,88	12,000	1338,50	8,080	0,000837	0,003343	35276,15	543,6	12665,01	96,760	3179,47	113,24	0,7950	0,1150	22,0900	0,0958	0,0293	0,0524
146	9334,56	351,19	400446,91	19,260	2054,50	11,480	0,000877	0,005131	35770,52	573,2	12665,69	160,250	4880,27	166,82	0,8460	0,1200	25,2600	0,1120	0,0271	0,0170
149	10446,46	382,51	400446,88	36,100	1542,04	9,220	0,000955	0,003851	44648,12	635,5	12665,27	332,110	3663,26	150,04	1,1000	0,1220	16,6000	0,1190	0,0099	0,0282
159	10573,58	442,42	400446,88	25,680	1467,02	16,180	0,001105	0,003663	46976,79	739,4	12666,51	244,810	3485,21	273,97	1,0800	0,1280	18,0800	0,1390	0,0254	0,0470
151	12462,11	448,44	400446,91	9,960	1775,35	19,990	0,001120	0,004433	57631,05	753,9	12664,80	98,450	4217,94	352,88	0,8900	0,1050	22,1000	0,1230	0,0291	0,0203
152	12411,78	371,09	400446,91	20,810	1281,80	18,300	0,000927	0,003201	59830,57	627,6	12665,03	213,690	3045,53	337,49	1,1800	0,1360	23,3700	0,1550	0,0261	0,0528
153	13137,16	395,52	400446,88	23,690	1382,39	25,480	0,000988	0,003452	66112,61	673,0	12665,46	252,930	3284,74	491,43	1,3300	0,1490	28,8200	0,1770	0,0372	0,0814
156	14471,13	439,29	400446,88	26,420	1745,17	21,680	0,001097	0,004358	83749,24	761,0	12665,47	319,820	4147,80	484,27	1,4900	0,1330	17,9200	0,1810	0,0101	0,0419
157	15362,70	376,13	400446,88	19,290	1579,94	36,840	0,000939	0,003945	93531,20	655,6	12665,00	244,180	3755,46	868,07	1,4300	0,1280	17,3200	0,1740	0,0115	0,0389

GGP16 (24) <i>H. arctica</i> margin	Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr
158	15666,23	354,48	400446,91	24,320	1674,22	40,380	0,000885	0,004181	100577,44	621,6	12665,05	322,720	3979,96	1006,53	1,5900	0,1390	35,0600	0,1960	0,0484	0,0922
159	15713,81	316,11	400446,91	44,970	2026,78	38,720	0,000789	0,005061	106662,05	557,6	12665,42	626,700	4818,58	1024,08	1,4900	0,1270	24,9100	0,1690	0,0317	0,1050
160	16595,94	290,80	400446,91	23,060	1856,58	18,620	0,000726	0,004636	119452,67	516,1	12664,81	338,330	4414,46	524,24	1,5000	0,1210	22,5600	0,1720	0,0327	0,1080
163	21200,65	326,73	400446,91	29,990	1507,18	21,790	0,000816	0,003764	185876,41	590,6	12665,35	521,160	3585,04	759,17	2,1300	0,1290	17,1700	0,2170	0,0104	0,0510
164	22893,00	306,36	400446,91	39,290	1503,48	22,390	0,000765	0,003755	216249,77	557,2	12664,67	727,130	3576,73	846,49	2,0400	0,1210	16,3300	0,2310	0,0143	0,0946
165	26017,28	310,92	400446,91	46,300	1669,56	23,640	0,000776	0,004169	266248,53	568,9	12665,40	915,880	3972,42	975,85	2,2200	0,1250	26,3400	0,2460	0,0361	0,1500
166	27026,65	321,50	400446,88	42,430	1816,37	23,510	0,000803	0,004536	301566,81	591,9	12664,78	901,010	4322,38	1068,25	2,3700	0,1260	23,3300	0,2500	0,0266	0,1070
167	28205,83	351,95	400446,91	105,490	1807,19	32,110	0,000879	0,004513	345780,31	652,0	12665,26	2416,880	4301,18	1621,79	2,8400	0,1390	24,2700	0,3120	0,0268	0,0550
170	41715,16	396,55	400446,88	123,450	1495,06	88,870	0,000990	0,003733	722836,00	748,3	12665,57	3692,390	3560,05	6705,27	4,6200	0,1470	18,4400	0,4170	0,0110	0,1390
171	46010,73	339,95	400446,91	141,240	1624,95	119,720	0,000849	0,004058	922956,00	645,5	12666,00	4697,510	3870,02	10788,16	5,0600	0,1470	21,4800	0,4690	0,0226	0,3840
172	58375,35	409,77	400446,91	209,540	1563,66	160,270	0,001023	0,003905	1388578,00	782,9	12665,08	7842,020	3724,70	17901,94	6,0400	0,1520	32,3100	0,5040	0,0430	0,3420
173	69538,42	438,92	400446,88	283,770	1993,87	212,610	0,001096	0,004979	2028862,38	843,8	12665,35	12131,350	4750,33	31169,32	6,7200	0,1420	27,1600	0,6180	0,0311	0,4140
174	79547,92	253,43	400446,91	129,570	2964,38	176,180	0,000633	0,007403	2995457,25	490,2	12664,84	6451,890	7063,84	37472,64	7,3900	0,1230	21,5900	0,5690	0,0311	0,4980
177	#####	339,36	400446,91	427,970	1710,04	<****	0,000847	0,004270	*****	668,9	12664,98	41675,230	4077,22	310191,72	60,6700	0,1280	16,6000	1,2200	0,0108	<0.00000
178	<****	357,94	400446,88	825,430	1431,63	<****	0,000894	0,003575	*****	709,9	12665,26	117321,480	3414,10	58926,47	<0.00000	0,1340	17,6000	1,7600	0,0189	<0.00000
179	<****	360,67	400446,91	549,820	1329,54	<****	0,000901	0,003320	*****	719,9	12664,94	143903,160	3171,27	22817,84	<0.00000	0,1240	28,4400	2,9200	0,0354	<0.00000
180	<****	381,64	400446,88	4745,610	1615,40	<****	0,000953	0,004034	7198312,00	766,5	12665,60	7600687,000	3853,91	13378,94	<0.00000	0,1350	30,2400	20,5100	0,0355	<0.00000
181	<****	357,69	400446,91	<****	1485,60	<****	0,000893	0,003710	3568667,00	723,0	12665,59	506378,750	3544,97	7193,09	<0.00000	0,1390	28,1900	<0.00000	0,0318	<0.00000
184	<****	388,10	400446,91	<****	1581,31	<****	0,000969	0,003949	1016223,06	799,4	12666,45	22473,550	3775,81	2595,75	<0.00000	0,1340	17,0400	<0.00000	0,0097	<0.00000
185	<****	423,13	400446,88	<****	1995,14	<****	0,001057	0,004982	777405,31	877,1	12666,05	27753,280	4764,99	3049,87	<0.00000	0,1430	19,0500	<0.00000	0,0117	<0.00000
186	<****	341,44	400446,88	<****	2293,41	<****	0,000853	0,005727	572265,38	712,3	12666,26	10294,650	5478,56	2511,09	<0.00000	0,1470	27,2300	<0.00000	0,0285	<0.00000
187	<****	344,49	400446,91	<****	2611,87	<****	0,000860	0,006522	425660,53	723,3	12665,94	6682,590	6240,70	1898,94	<0.00000	0,1480	31,4200	<0.00000	0,0507	<0.00000
188	<****	321,38	400446,91	<****	3045,47	<****	0,000803	0,007605	345328,19	679,1	12668,07	5932,960	7278,39	1807,63	<0.00000	0,2120	55,4000	<0.00000	0,0943	<0.00000
185	<****	423,13	400446,88	<****	1995,14	<****	0,001057	0,004982	777405,31	877,1	12666,05	27753,280	4764,99	3049,87	<0.00000	0,1430	19,0500	<0.00000	0,0117	<0.00000
186	<****	341,44	400446,88	<****	2293,41	<****	0,000853	0,005727	572265,38	712,3	12666,26	10294,650	5478,56	2511,09	<0.00000	0,1470	27,2300	<0.00000	0,0285	<0.00000
187	<****	344,49	400446,91	<****	2611,87	<****	0,000860	0,006522	425660,53	723,3	12665,94	6682,590	6240,70	1898,94	<0.00000	0,1480	31,4200	<0.00000	0,0507	<0.00000
188	<****	321,38	400446,91	<****	3045,47	<****	0,000803	0,007605	345328,19	679,1	12668,07	5932,960	7278,39	1807,63	<0.00000	0,2120	55,4000	<0.00000	0,0943	<0.00000

GGP16 (24) <i>H. arctica</i> umbo	Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr
2	2773,38	300,55	400447,00	9,800	7087,66	0,690	0,000751	0,017699	154,81	20,96	12666,47	2,480	424,28	0,130	0,2220	0,0839	15,0800	0,0115	0,0088	0,0009

GGP16 (24) <i>H.arctica</i> umbo	Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr
3	2800,46	252,91	400447,00	9,190	7118,68	0,900	0,000632	0,017777	156,19	17,67	12667,24	2,320	426,42	0,170	0,2530	0,0997	18,0500	0,0141	0,0158	0,0011
4	2793,70	230,18	400447,00	4,480	6549,29	0,580	0,000575	0,016355	155,81	16,12	12667,20	1,130	392,86	0,110	0,2470	0,1010	18,1800	0,0134	0,0173	0,0014
5	2885,18	242,49	400447,00	4,000	6476,33	0,493	0,000606	0,016173	161,03	17,03	12666,85	1,010	389,31	0,096	0,2530	0,1060	18,7700	0,0137	0,0191	0,0013
6	2757,20	234,61	400447,00	3,010	5909,33	0,350	0,000586	0,014757	154,12	16,55	12667,29	0,770	356,24	0,068	0,2500	0,1060	19,1300	0,0150	0,0197	0,0011
9	2692,30	230,71	400447,00	2,520	5473,31	0,342	0,000576	0,013668	151,86	16,53	12665,96	0,650	334,17	0,068	0,2880	0,1140	19,5000	0,0153	0,0182	0,0012
10	2809,84	237,60	400447,00	2,770	4493,28	0,303	0,000593	0,011221	159,19	17,13	12666,68	0,720	275,87	0,061	0,2840	0,1170	20,5300	0,0155	0,0193	0,0014
11	2777,49	267,34	400447,00	3,390	3210,06	0,341	0,000668	0,008016	158,15	19,41	12666,55	0,890	198,30	0,069	0,3010	0,1260	22,2600	0,0179	0,0207	0,0015
12	2800,19	266,55	400446,97	4,590	3129,21	0,560	0,000666	0,007814	160,35	19,51	12667,49	1,210	194,63	0,110	0,3240	0,1380	24,6500	0,0169	0,0217	0,0019
13	2768,32	237,84	400446,97	6,160	4063,33	0,570	0,000594	0,010147	159,53	17,55	12669,23	1,640	254,59	0,120	0,2910	0,1250	22,0500	0,0149	0,0197	0,0014
16	2961,07	251,55	400446,97	4,140	2795,60	0,289	0,000628	0,006981	174,42	19,09	12667,73	1,130	179,62	0,062	0,2780	0,1120	18,9000	0,0132	0,0159	0,0010
17	2977,83	225,55	400447,00	5,230	1943,37	0,377	0,000563	0,004853	176,86	17,29	12667,04	1,440	126,03	0,082	0,2540	0,1060	18,4900	0,0136	0,0157	0,0011
18	2896,95	199,88	400447,00	4,640	1704,46	0,396	0,000499	0,004256	173,55	15,49	12667,22	1,300	111,62	0,087	0,2430	0,1030	18,1500	0,0141	0,0145	0,0013
19	2839,04	184,58	400446,97	6,920	1738,27	0,460	0,000461	0,004341	171,64	14,46	12668,87	1,960	115,00	0,100	0,2850	0,1200	21,1400	0,0158	0,0168	0,0014
20	3186,19	139,23	400446,97	3,360	1285,71	0,231	0,000348	0,003211	194,44	11,03	12667,88	0,960	85,96	0,053	0,1920	0,0822	14,7200	0,0104	0,0111	0,0008
23	3303,89	158,90	400446,97	3,170	1405,10	0,297	0,000397	0,003509	207,77	13,06	12668,04	0,940	97,13	0,070	0,2760	0,1110	18,7800	0,0149	0,0139	0,0009
24	2877,60	179,38	400447,00	3,210	1602,28	0,319	0,000448	0,004001	182,87	14,93	12667,77	0,970	112,06	0,077	0,2500	0,1050	18,3300	0,0129	0,0136	0,0010
25	2830,30	157,90	400447,00	2,190	1287,10	0,280	0,000394	0,003214	181,81	13,31	12667,53	0,670	91,09	0,068	0,2430	0,1040	18,1100	0,0134	0,0129	0,0010
26	3129,77	106,53	400447,00	4,630	1148,23	0,357	0,000266	0,002867	203,25	9,10	12670,10	1,430	82,25	0,089	0,2660	0,1140	20,0600	0,0150	0,0141	0,0013
27	3207,57	90,21	400447,00	4,460	1143,59	0,530	0,000225	0,002856	210,62	7,81	12668,92	1,400	82,93	0,130	0,2690	0,1160	20,3700	0,0152	0,0138	0,0014
30	3077,58	116,15	400447,00	5,400	1171,05	0,500	0,000290	0,002924	209,05	10,47	12667,56	1,770	88,19	0,130	0,2810	0,1150	19,4800	0,0124	0,0133	0,0010
31	2778,94	191,60	400446,97	15,660	1607,76	1,180	0,000478	0,004015	190,95	17,52	12670,04	5,200	122,64	0,320	0,3390	0,1440	24,6200	0,0198	0,0172	0,0017
32	4031,71	630,60	400447,00	14,940	2544,71	4,770	0,001575	0,006355	280,37	58,49	12719,55	5,040	196,69	1,300	2,1700	0,9540	164,9000	0,1310	0,1090	0,0087
33	2891,02	225,81	400446,97	7,500	1818,84	0,790	0,000564	0,004542	203,30	21,23	12671,44	2,560	142,37	0,220	0,4000	0,1800	30,4300	0,0218	0,0203	0,0020
34	2679,16	193,75	400447,00	10,670	1688,45	1,010	0,000484	0,004216	190,60	18,48	12671,24	3,700	133,89	0,280	0,3260	0,1490	25,4000	0,0187	0,0163	0,0015

GGP15 (21) <i>H.arctica</i>	Laser Ablation Analysis Results								1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).						
	Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr
parallel	79	2172,96	85,58	400446,91	1,270	1527,00	0,510	0,000214	0,003813	192,60	11,02	12667,81	0,650	340,59	0,065	0,3210	0,1140	24,2500	0,0244	0,0189	0,0015
parallel	80	2187,33	70,49	400446,91	1,420	1402,54	0,455	0,000176	0,003502	194,91	9,13	12668,24	0,730	314,78	0,059	0,2800	0,1020	22,2600	0,0209	0,0172	0,0012
1990	81	2320,05	60,77	400446,88	1,190	1232,35	0,332	0,000152	0,003077	207,84	7,91	12666,75	0,620	278,30	0,043	0,2440	0,0897	19,6500	0,0196	0,0149	0,0010
1990	82	2267,81	53,64	400446,91	1,340	1130,01	0,459	0,000134	0,002822	204,25	7,02	12666,89	0,700	256,78	0,060	0,2370	0,0880	19,7200	0,0182	0,0144	0,0010
1991	83	2140,76	56,76	400446,91	1,210	1137,72	0,447	0,000142	0,002841	193,84	7,47	12667,36	0,640	260,14	0,059	0,2240	0,0829	18,2400	0,0188	0,0139	0,0011

GGP15 (21) <i>H.arctica</i>	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
	Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr
1991	86	2303,88	59,56	400446,91	1,400	990,74	0,395	0,000149	0,002474	211,98	7,97	12667,13	0,750	230,80	0,053	0,2660	0,0938	20,3300	0,0198	0,0148	0,0015
1991	87	2346,79	55,76	400446,91	1,080	1066,75	0,427	0,000139	0,002664	217,09	7,51	12666,59	0,580	250,05	0,057	0,2220	0,0797	17,8100	0,0181	0,0129	0,0010
1992	88	2261,35	71,18	400446,91	1,460	1117,78	0,344	0,000178	0,002791	210,31	9,64	12667,49	0,790	263,65	0,047	0,2310	0,0848	18,6900	0,0180	0,0135	0,0009
1992	89	2360,46	49,58	400446,91	1,140	1033,65	0,378	0,000124	0,002581	220,71	6,75	12666,73	0,620	245,32	0,051	0,2030	0,0751	16,4400	0,0146	0,0121	0,0015
1992	90	2457,53	67,49	400446,88	1,320	1029,76	0,350	0,000169	0,002572	231,02	9,24	12667,00	0,730	245,92	0,048	0,2280	0,0845	18,8100	0,0193	0,0134	0,0011
1993	93	2407,22	69,93	400446,91	1,300	1129,17	0,375	0,000175	0,002820	229,95	9,73	12666,53	0,730	274,72	0,052	0,2380	0,0838	18,1200	0,0180	0,0126	0,0011
1993	94	2261,73	79,98	400446,88	1,340	1383,96	0,365	0,000200	0,003456	217,21	11,19	12667,02	0,760	338,80	0,051	0,2380	0,0858	19,1400	0,0190	0,0136	0,0013
1993	95	2144,95	91,71	400446,91	1,330	1506,84	0,403	0,000229	0,003763	207,10	12,91	12666,72	0,760	371,16	0,057	0,2330	0,0851	18,6100	0,0176	0,0134	0,0011
1994	96	2280,08	56,09	400446,91	1,200	1136,88	0,375	0,000140	0,002839	221,33	7,94	12666,48	0,690	281,77	0,053	0,2240	0,0830	18,5400	0,0189	0,0132	0,0012
1994	97	2074,26	84,41	400446,88	1,290	1266,91	0,391	0,000211	0,003164	202,42	12,01	12667,14	0,740	315,94	0,056	0,2410	0,0893	19,8100	0,0188	0,0140	0,0013
1995	100	2217,67	56,78	400446,91	1,230	1128,79	0,391	0,000142	0,002819	219,90	8,21	12666,47	0,730	286,73	0,057	0,2460	0,0864	18,6200	0,0195	0,0130	0,0012
1995	101	2442,51	51,81	400446,88	1,360	1053,33	0,360	0,000129	0,002630	243,49	7,54	12666,66	0,810	269,20	0,053	0,2450	0,0884	19,9800	0,0186	0,0139	0,0016
1996	102	2341,77	68,98	400446,88	1,240	1156,64	0,305	0,000172	0,002888	234,68	10,09	12667,35	0,740	297,42	0,045	0,2450	0,0893	20,0000	0,0203	0,0136	0,0017
1996	103	2363,61	62,33	400446,91	1,290	1230,72	0,367	0,000156	0,003073	238,13	9,17	12667,02	0,770	318,40	0,054	0,2210	0,0813	17,9900	0,0168	0,0129	0,0010
1997	104	2630,40	62,02	400446,91	1,540	1333,23	0,589	0,000155	0,003329	266,42	9,17	12669,20	0,930	347,03	0,088	0,2960	0,1090	24,6700	0,0227	0,0166	0,0016
1998	107	2451,76	62,73	400446,91	1,690	1188,75	0,480	0,000157	0,002969	252,28	9,43	12668,88	1,040	315,11	0,073	0,2820	0,0987	21,5600	0,0198	0,0148	0,0011
1998	108	2250,92	103,00	400446,91	2,630	1404,22	0,440	0,000257	0,003507	232,83	15,56	12667,85	1,630	374,48	0,067	0,2490	0,0901	20,2700	0,0192	0,0136	0,0012
1999	109	2232,68	111,76	400446,91	1,900	1484,03	0,488	0,000279	0,003706	232,15	16,98	12666,89	1,190	398,15	0,075	0,2390	0,0870	19,7300	0,0199	0,0134	0,0012
1999	110	2303,51	105,88	400446,91	1,270	1682,26	0,542	0,000264	0,004201	240,77	16,17	12667,24	0,800	454,06	0,084	0,2680	0,0974	22,2100	0,0212	0,0150	0,0014
2000	111	2627,60	101,25	400446,88	2,040	1511,02	0,572	0,000253	0,003773	276,08	15,55	12667,52	1,290	410,29	0,089	0,2620	0,0965	21,9300	0,0210	0,0153	0,0018
2001	114	2492,54	107,14	400446,88	4,120	1374,75	0,443	0,000268	0,003433	266,00	16,72	12667,49	2,670	380,04	0,070	0,2860	0,1010	21,8400	0,0214	0,0152	0,0015
2001	115	2345,47	110,01	400446,91	1,810	1527,37	0,420	0,000275	0,003814	251,60	17,25	12667,20	1,180	424,75	0,067	0,2650	0,0948	21,4500	0,0223	0,0150	0,0016
2002	116	2451,68	107,90	400446,91	1,210	1563,08	0,291	0,000269	0,003903	264,36	17,01	12667,54	0,790	437,26	0,047	0,2620	0,0952	21,2500	0,0231	0,0147	0,0018
2002	117	2408,37	113,49	400446,88	1,840	1693,32	0,451	0,000283	0,004229	261,03	17,99	12667,63	1,210	476,50	0,073	0,2760	0,1010	22,6600	0,0240	0,0156	0,0013
2003	118	2438,71	124,36	400446,91	2,330	1906,22	0,474	0,000311	0,004760	265,68	19,82	12667,85	1,550	539,58	0,077	0,2690	0,0988	22,2700	0,0230	0,0158	0,0011
2004	121	2686,49	182,30	400446,88	3,100	1912,58	0,680	0,000455	0,004776	297,18	29,50	12668,15	2,100	550,99	0,110	0,3430	0,1210	26,0800	0,0261	0,0185	0,0012
2005	122	2385,55	226,86	400446,88	4,210	1699,69	0,594	0,000567	0,004244	265,23	36,90	12666,48	2,870	492,53	0,098	0,2160	0,0775	17,0200	0,0174	0,0124	0,0011
2006	123	2610,04	269,24	400446,91	8,600	1881,41	0,720	0,000672	0,004698	291,67	44,03	12667,55	5,890	548,36	0,120	0,2400	0,0869	19,4900	0,0201	0,0138	0,0016
2007	124	2979,11	288,39	400446,88	5,740	2308,91	0,900	0,000720	0,005766	334,60	47,40	12668,22	3,960	676,88	0,150	0,3200	0,1170	26,5200	0,0274	0,0189	0,0016
2007	125	2552,09	232,21	400446,91	23,010	2339,26	1,540	0,000580	0,005842	288,08	38,36	12669,14	15,960	689,75	0,260	0,2590	0,0949	21,4400	0,0202	0,0157	0,0013



GGP14 (19) <i>H.arctica</i>	Laser Ablation Analysis Results									1 sigma error.						Minimum detection limits (99% confidence).					
	Assigned year	Laser point no.	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	Mg/Ca	Sr/Ca	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr	<sup>208</sup> Pb	<sup>23</sup> Na	<sup>24</sup> Mg	<sup>43</sup> Ca	<sup>66</sup> Zn	<sup>88</sup> Sr
2009	65	2710,82	72,01	400446,88	5,590	1699,91	0,595	0,000180	0,004245	243,04	8,99	12665,81	1,440	84,51	0,036	0,3030	0,1070	21,3600	0,0260	0,0129	0,0013
2008	66	2728,46	69,70	400446,91	1,800	1643,88	0,480	0,000174	0,004105	245,70	8,74	12666,87	0,470	81,98	0,029	0,3170	0,1140	23,0200	0,0274	0,0142	0,0013
2007	67	2691,65	67,83	400446,91	1,670	1526,35	0,401	0,000169	0,003812	243,46	8,55	12666,54	0,440	76,37	0,025	0,3070	0,1110	22,4000	0,0269	0,0143	0,0012
2006	68	2518,51	97,50	400446,91	1,850	1531,22	0,399	0,000243	0,003824	228,82	12,35	12667,89	0,490	76,86	0,025	0,3170	0,1160	23,6300	0,0280	0,0150	0,0017
2005	69	2585,30	59,69	400446,91	1,300	1359,38	0,454	0,000149	0,003395	235,93	7,59	12665,81	0,340	68,46	0,028	0,2820	0,1040	20,8700	0,0246	0,0136	0,0012
2004	72	2516,06	61,61	400446,91	1,340	1168,57	0,515	0,000154	0,002918	232,75	7,95	12667,34	0,360	59,44	0,032	0,2990	0,1050	20,4800	0,0224	0,0131	0,0009
2003	73	2409,35	64,30	400446,91	1,350	1252,81	0,515	0,000161	0,003129	223,90	8,34	12666,12	0,370	63,94	0,032	0,3070	0,1100	22,4000	0,0252	0,0139	0,0013
2002	74	2310,72	84,94	400446,88	1,310	1420,49	0,514	0,000212	0,003547	215,72	11,07	12666,14	0,360	72,75	0,032	0,2850	0,1030	20,8900	0,0238	0,0136	0,0010
2001	75	2433,32	74,20	400446,91	1,840	1481,02	0,491	0,000185	0,003698	228,22	9,72	12666,46	0,500	76,11	0,031	0,3280	0,1200	24,5600	0,0265	0,0157	0,0018
2000	76	2389,07	60,57	400446,88	1,740	1209,92	0,436	0,000151	0,003021	225,10	7,97	12666,26	0,480	62,39	0,028	0,2960	0,1090	22,0900	0,0246	0,0140	0,0014
1999	79	2449,44	73,59	400446,91	1,250	1178,61	0,449	0,000184	0,002943	234,04	9,84	12665,71	0,350	61,41	0,029	0,2800	0,0981	19,2700	0,0219	0,0124	0,0011
1998	80	2356,19	92,79	400446,91	1,260	1419,17	0,436	0,000232	0,003544	226,19	12,46	12666,82	0,360	74,21	0,028	0,2770	0,0988	20,1800	0,0233	0,0126	0,0012
1997	81	2432,95	120,21	400446,91	1,590	1489,24	0,524	0,000300	0,003719	234,65	16,23	12666,04	0,450	78,15	0,034	0,2750	0,0995	20,1800	0,0209	0,0129	0,0011
1996	82	2681,85	56,27	400446,91	1,920	1009,06	0,553	0,000141	0,002520	259,88	7,64	12666,56	0,550	53,14	0,036	0,3030	0,1100	22,2900	0,0264	0,0142	0,0018
1996	83	2530,08	102,84	400446,91	1,200	1292,39	0,358	0,000257	0,003227	246,33	14,03	12666,50	0,340	68,31	0,024	0,2780	0,1020	20,8800	0,0249	0,0131	0,0014
1996	86	2542,04	65,37	400446,91	1,280	1023,35	0,537	0,000163	0,002556	251,05	9,05	12666,71	0,370	54,68	0,035	0,2940	0,1030	20,0900	0,0243	0,0128	0,0009
1995	87	2387,57	122,94	400446,91	1,320	1441,79	0,466	0,000307	0,003600	236,92	17,11	12666,43	0,390	77,32	0,031	0,2980	0,1060	21,6200	0,0257	0,0136	0,0013
1995	88	2359,47	100,34	400446,88	1,660	1636,11	0,553	0,000251	0,004086	235,25	14,04	12668,11	0,490	88,07	0,037	0,3410	0,1230	25,5300	0,0282	0,0157	0,0015
1995	89	2381,59	108,44	400446,88	1,880	1612,53	0,607	0,000271	0,004027	238,59	15,25	12666,85	0,560	87,12	0,040	0,4060	0,1480	30,5100	0,0386	0,0192	0,0020
1995	90	2539,53	100,27	400446,88	1,730	1678,32	0,665	0,000250	0,004191	255,63	14,17	12668,40	0,520	91,01	0,045	0,4300	0,1570	31,9300	0,0350	0,0204	0,0018