

Heavy mineral exploration in Denmark, reconnaissance 1998 - 2000

Data Report

Jan Bernth Sørensen

GEOLOGICAL SURVEY OF DENMARK AND GREENLAND
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT



G E U S

Heavy mineral exploration in Denmark, reconnaissance 1998 - 2000

Data Report

Jan Bernth Sørensen

Released 30.11.2008

Content

- 1 Introduction
- 2 Maps of GPR lines and related drillholes
- 3 Borehole data
- 4 CCSEM
- 5 Fusion XRF

1 Introduction

This report presents the results of the field- and laboratory work in the reconnaissance area (fig. 1) conducted by GEUS for DuPont in the period January 1st 1998 to December 31st 2000.

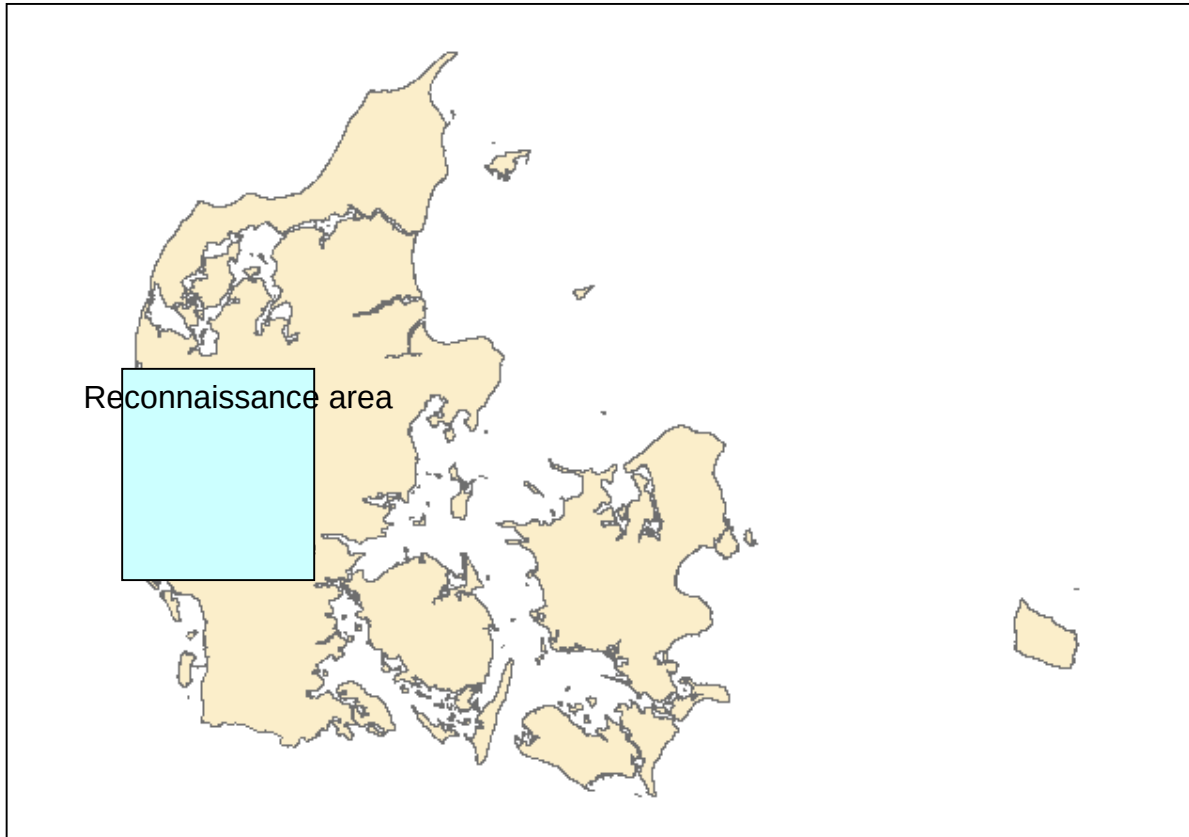


Fig. 1: Map of Denmark showing the reconnaissance area and the two study areas Skjern and Vorslunde.

Further background on the project can be found in:

Abildtrup, C., Appel, C., Andersen, G., Jørgensen, T.G. and Knudsen, C. 2000: Heavy mineral exploration in Denmark: Factual report January to October 2000, Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, GEUS report 2000/80, 22 pp + app.

Knudsen, C. 1998: Heavy Mineral exploration in Miocene sediments, Jylland. Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, GEUS report 1998/45, 44 pp.

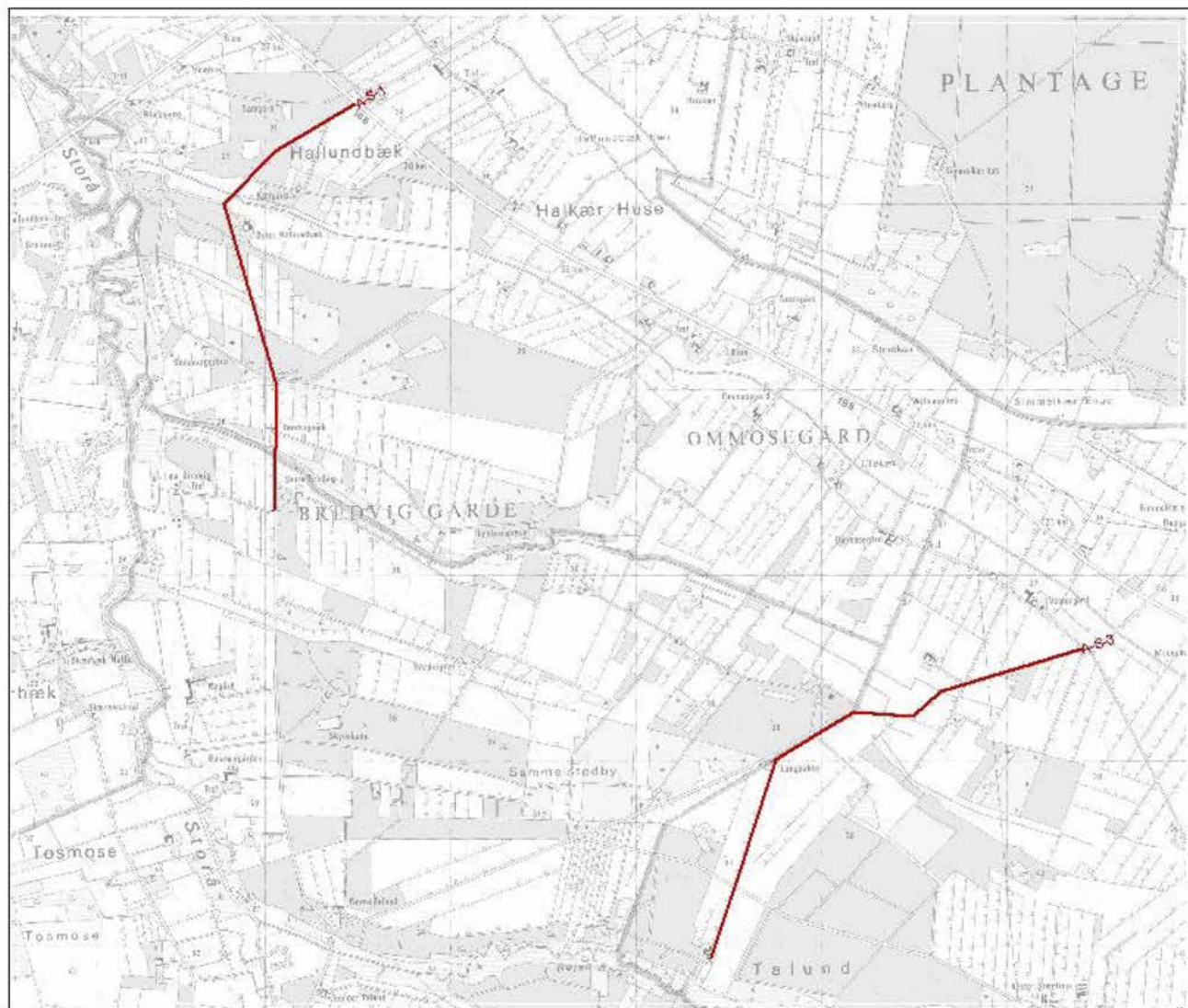
Knudsen, C and Appel, C. 2000: Heavy mineral exploration in Denmark 1999, Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, GEUS report 2000/6, 31 pp.

Stendal, H., Knudsen, C., Appel, C., Jørgensen, T. Fischer, T., Abildtrup, C., and Rasmussen, T. 2001: Heavy mineral exploration in 2000, Summary report, Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, GEUS report 2001/26, 69 pp. + app.

Sørensen, J.B. 2003: Heavy mineral exploration in Skjern, Denmark 1998 – 2002, Data report, Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, GEUS report 2003/84.

Sørensen, J.B. 2003: Heavy mineral exploration in Vorslunde, Denmark 1998 – 2002, Data report, Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, GEUS report 2003/85.

2 Maps of GPR lines and related drillholes



Avlum

Skala: 1:30000

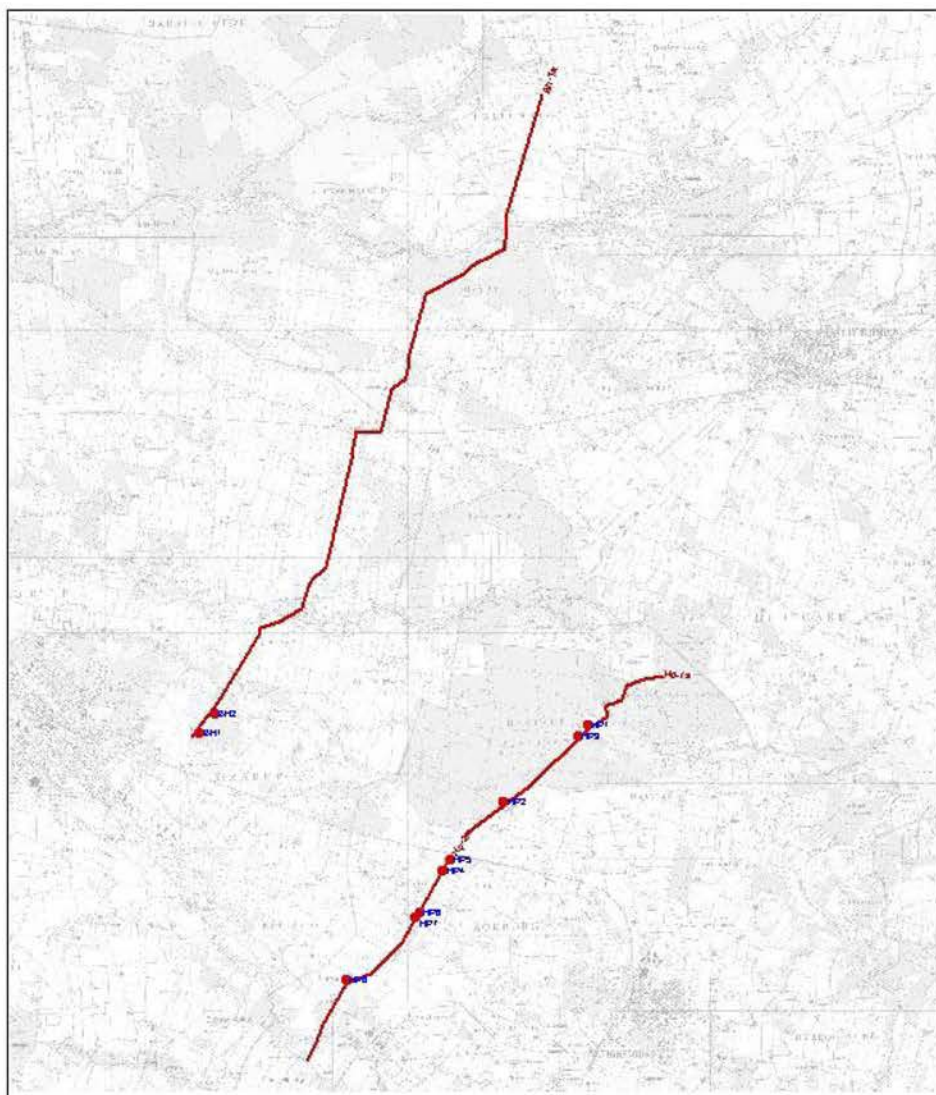
Legende

 Gpr-as.shp



GEUS

Indhold: GPR af Plantage NR.



Brande/Hastrup Plantage

Skala: 1:80000

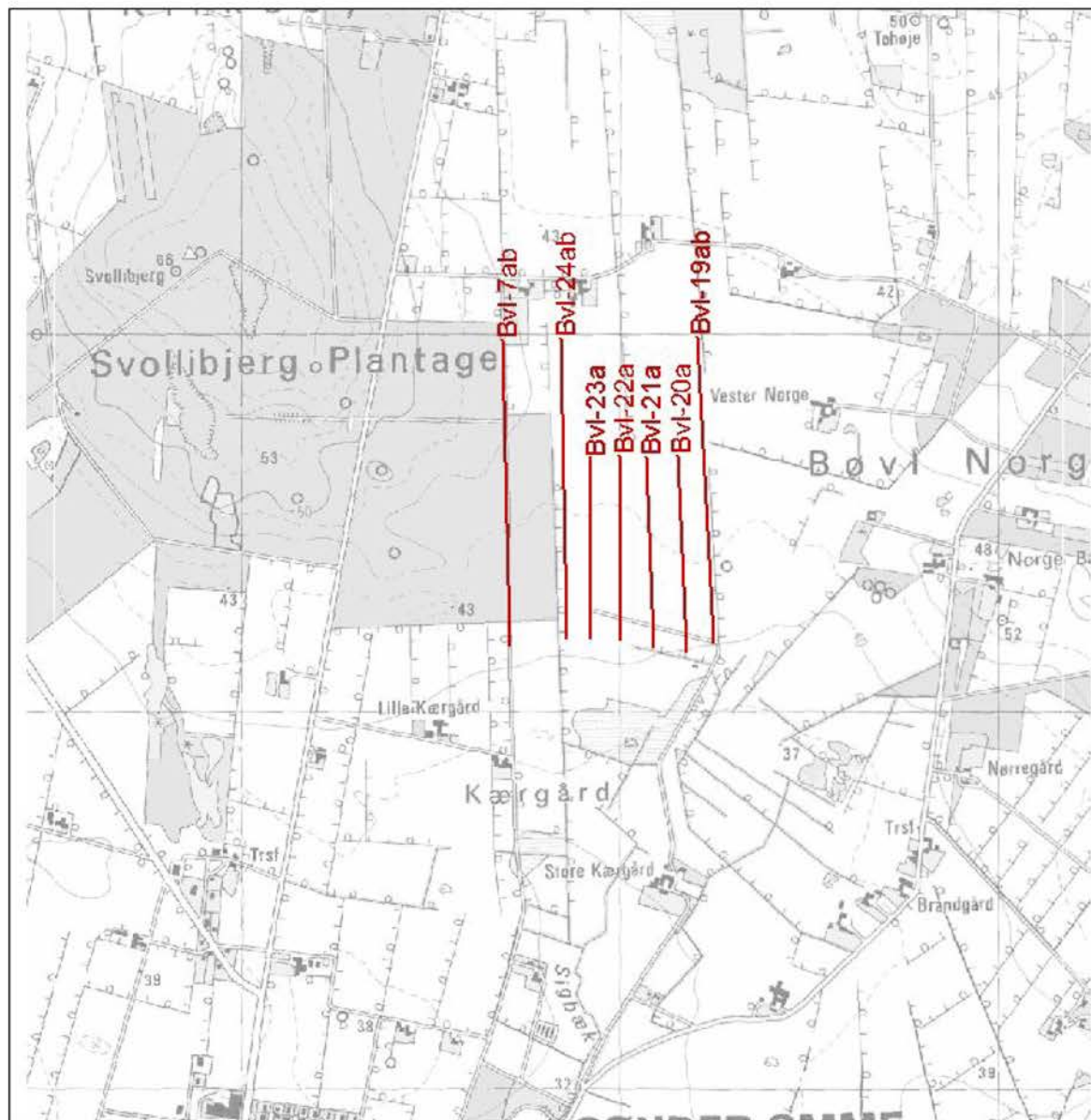
Legende.

Brande
Hastrup



GEUS

Geological Survey of Denmark and Greenland



Bøvl

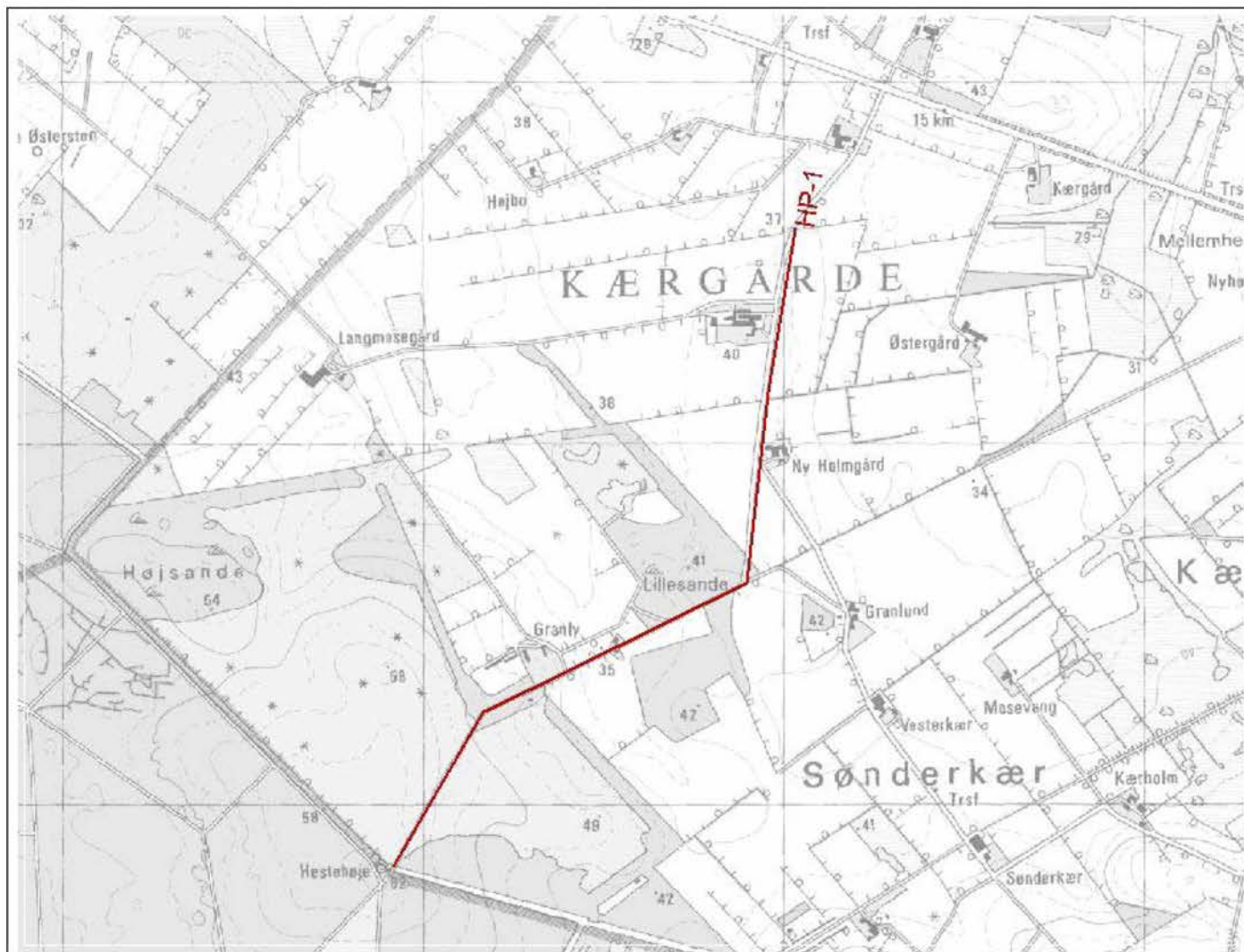
Skala: 1:15000

Legende:

 Gpr-bvl.shp



Geological Survey of Denmark and Greenland



Hoverdal Plantage

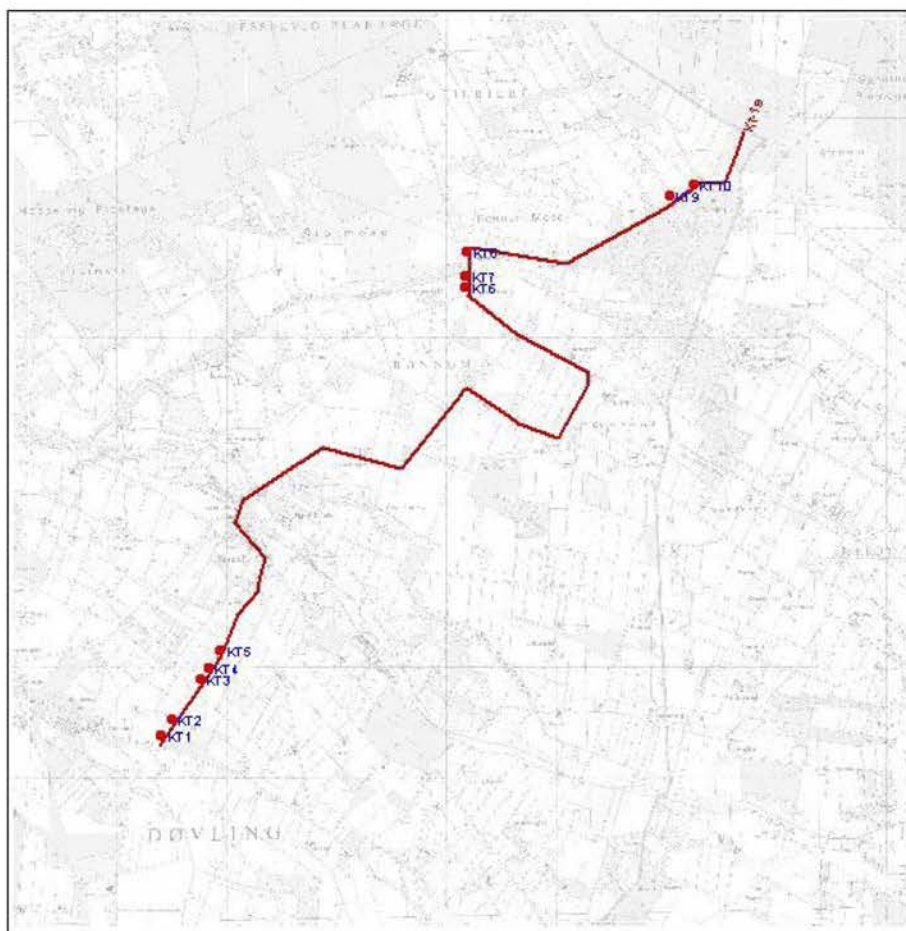
Skala: 1:15000

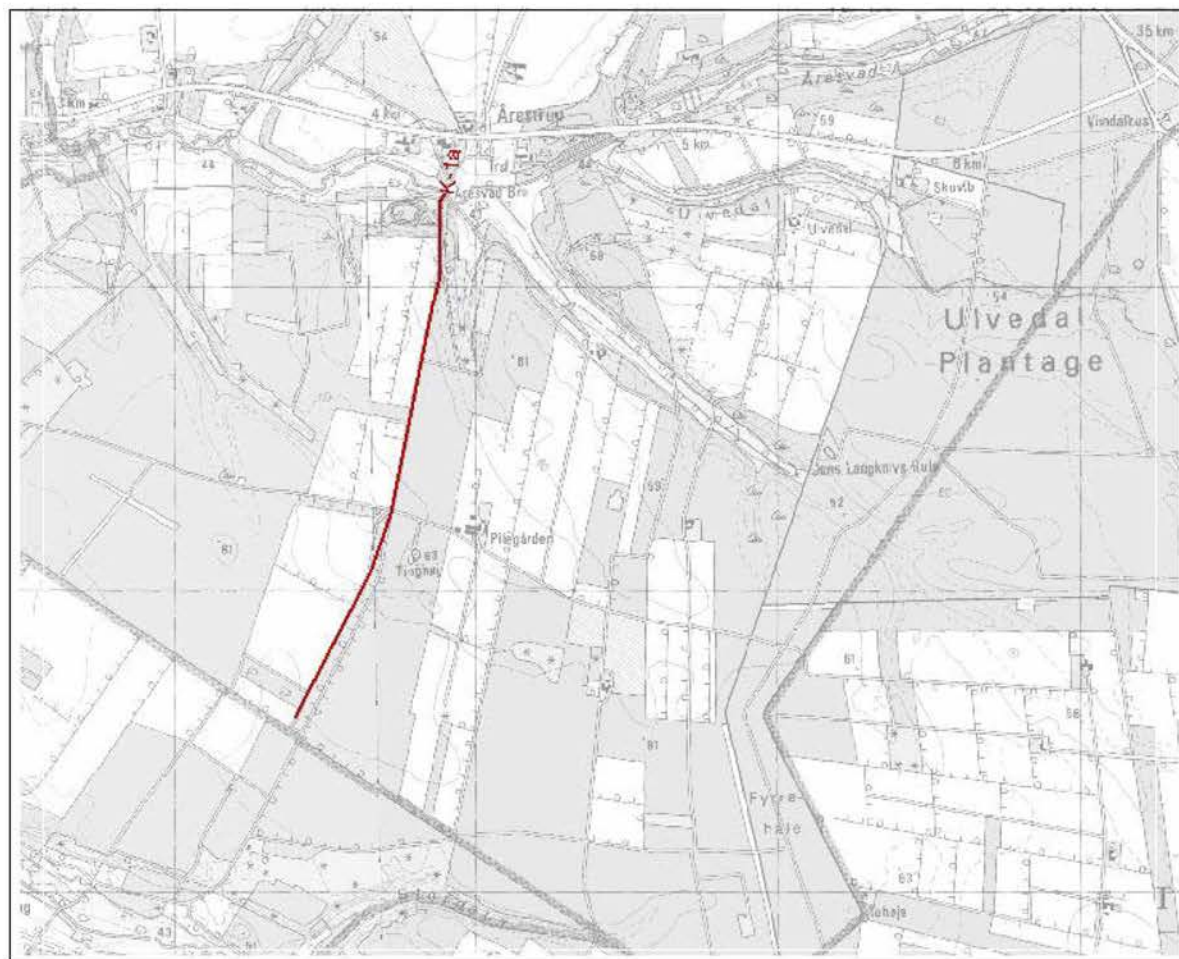
Legende.

 Grænse



Geological Survey of Denmark and Greenland





Karup

Skala: 1:20000

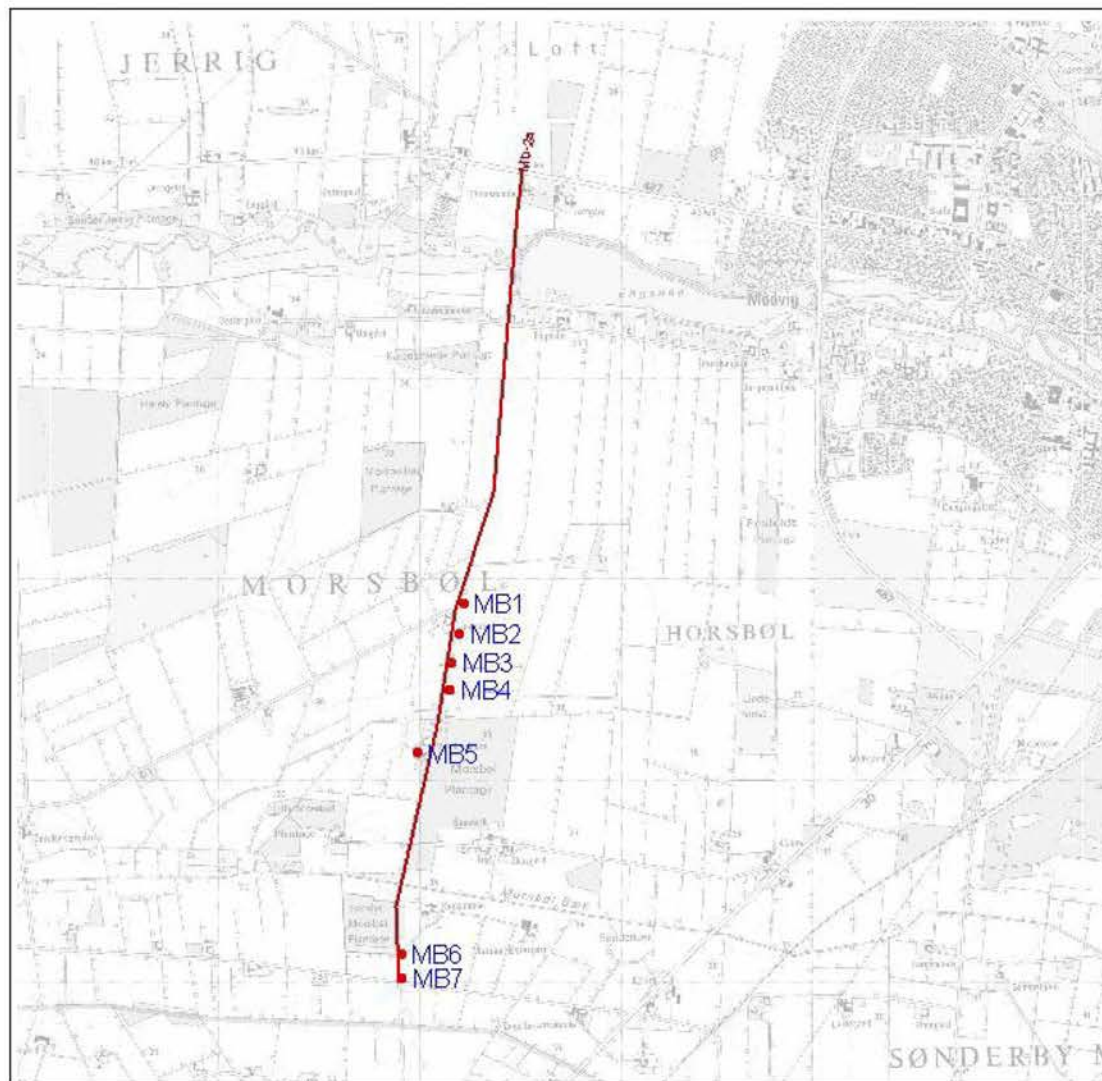
Legende.

 Gpr-kulip



G U S

Geografisk Institutt, Oslo, Norge, 1998.



Morsbøl v/Grindsted

Skala: 1:30000

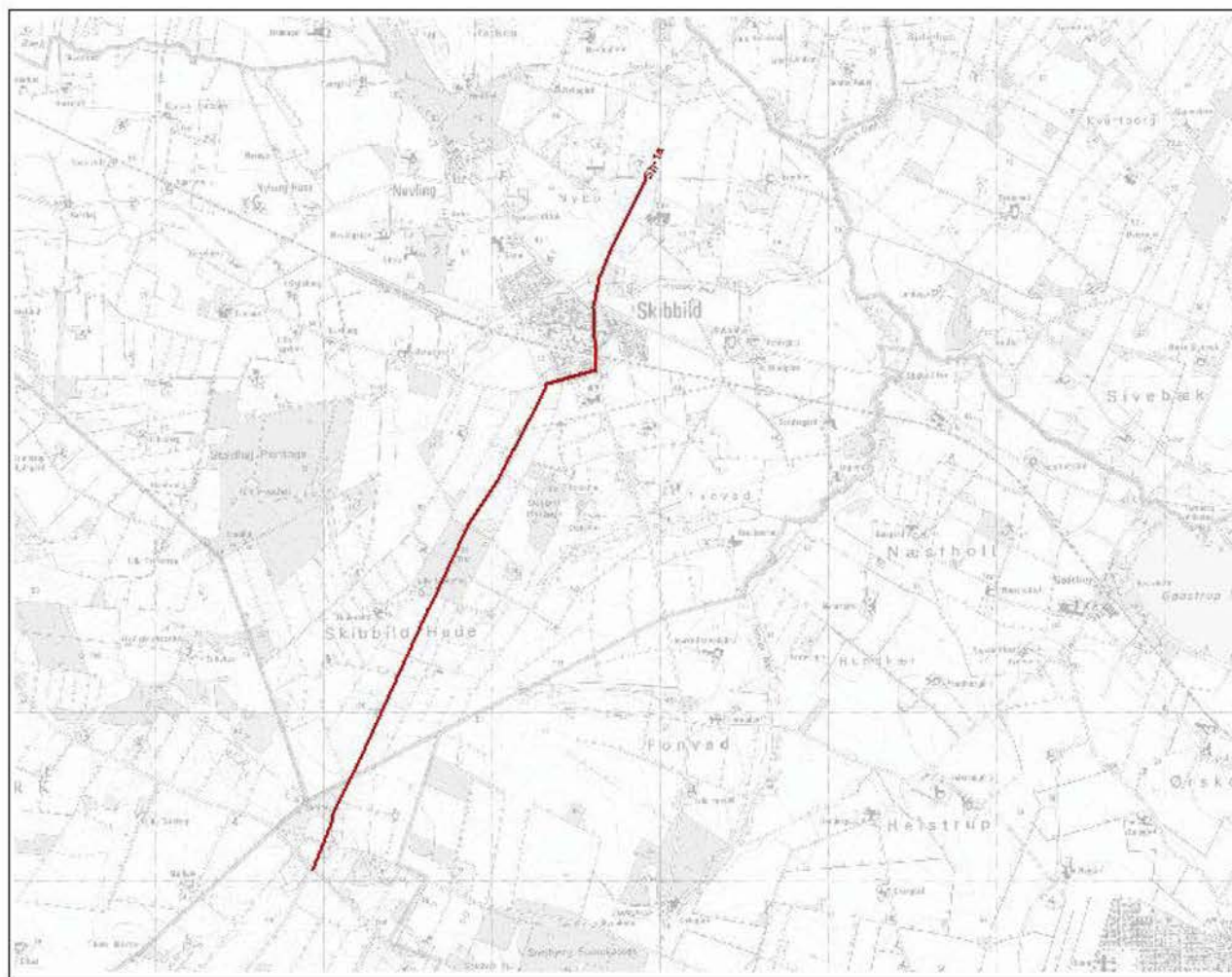
Legende:

• Boringer
 Gpr-måling



GEUS

Geological Survey of Denmark and Greenland



Skibbild Hede

Skala: 1:35000

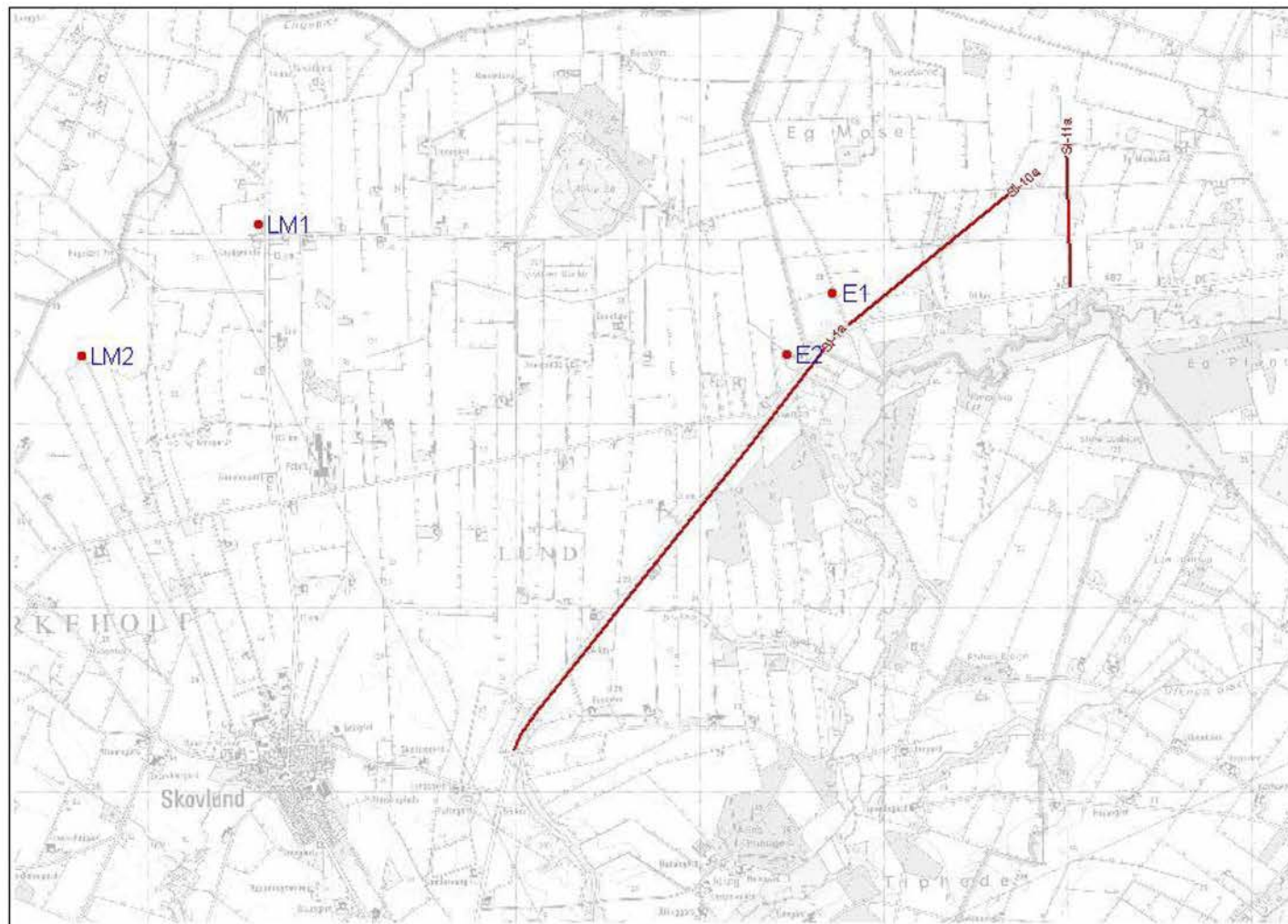
Legende.

 Gpr-skip
 Borbjerged

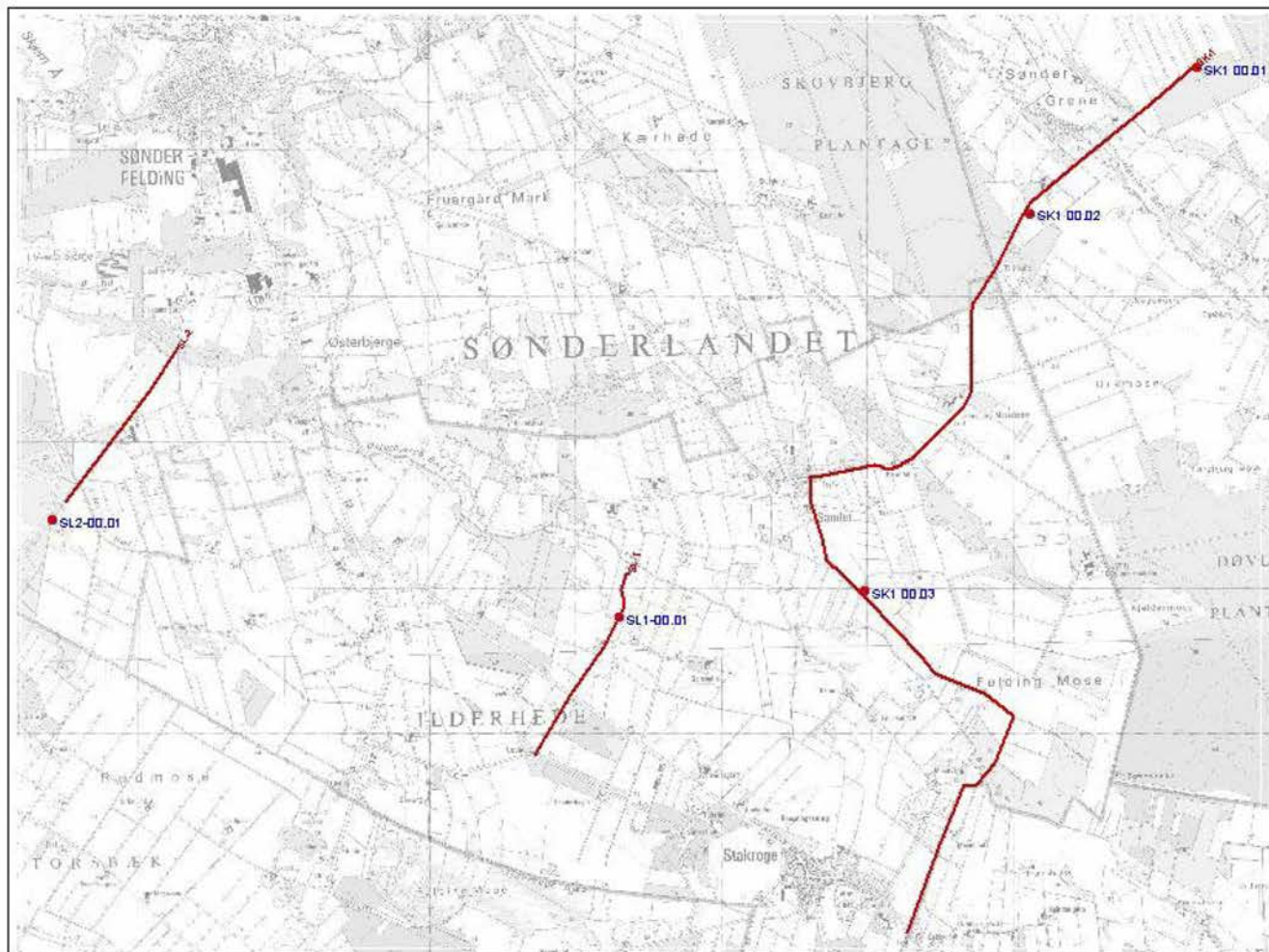


GEUS

Geological Survey of Denmark and Greenland



Skovland
Skala: 1:30000
Legende.
Gpr- & Ls- ip
Borhaget d
GEUS
Borhaget d - GPR & Ls- ip



Sønderlandet

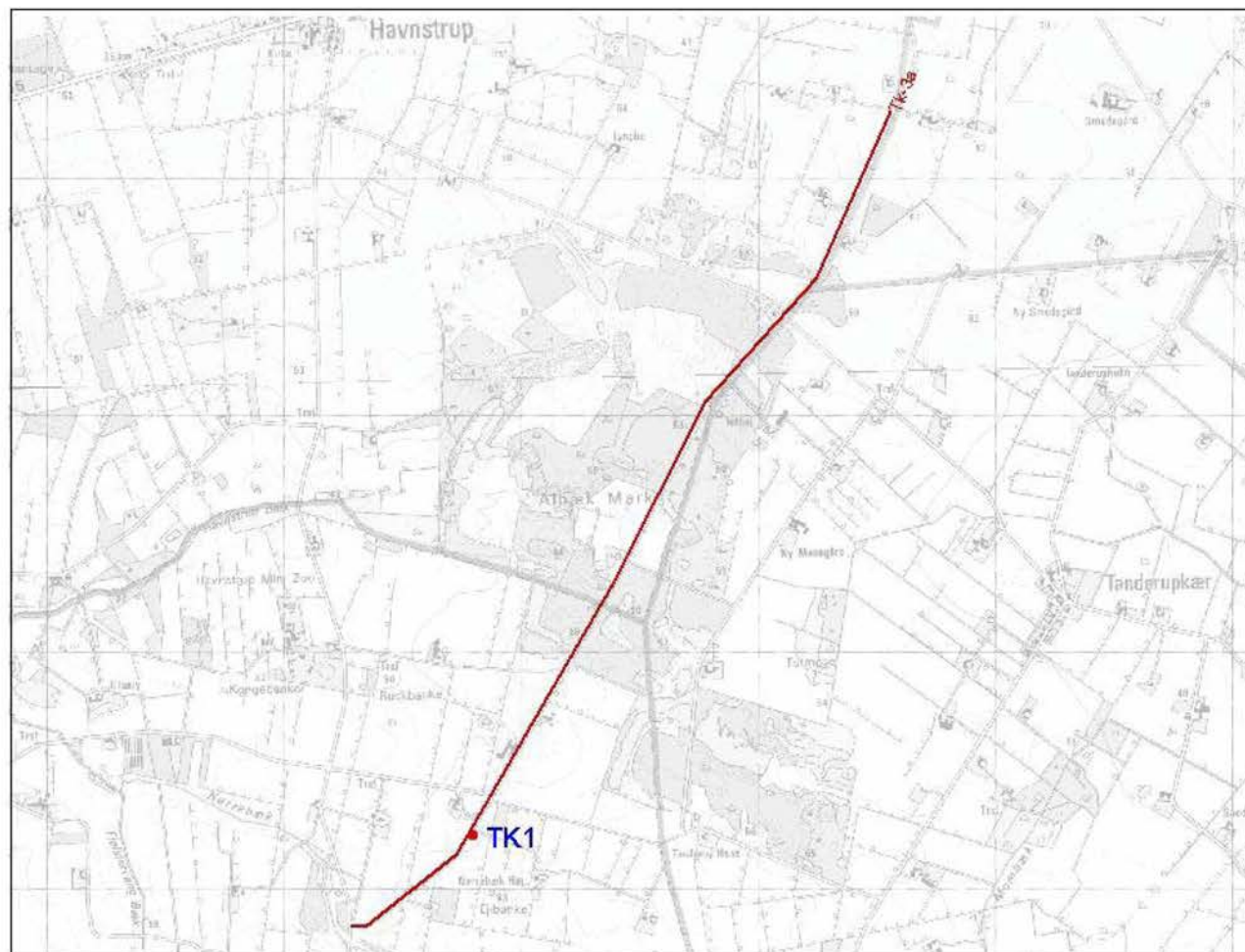
Skala: 1:40000

Legende.

- Vem bed
- Opr-s.stp

GEUS

Naturlandskabet © 2014 af Peter M. M. M.



Tanderup Kær

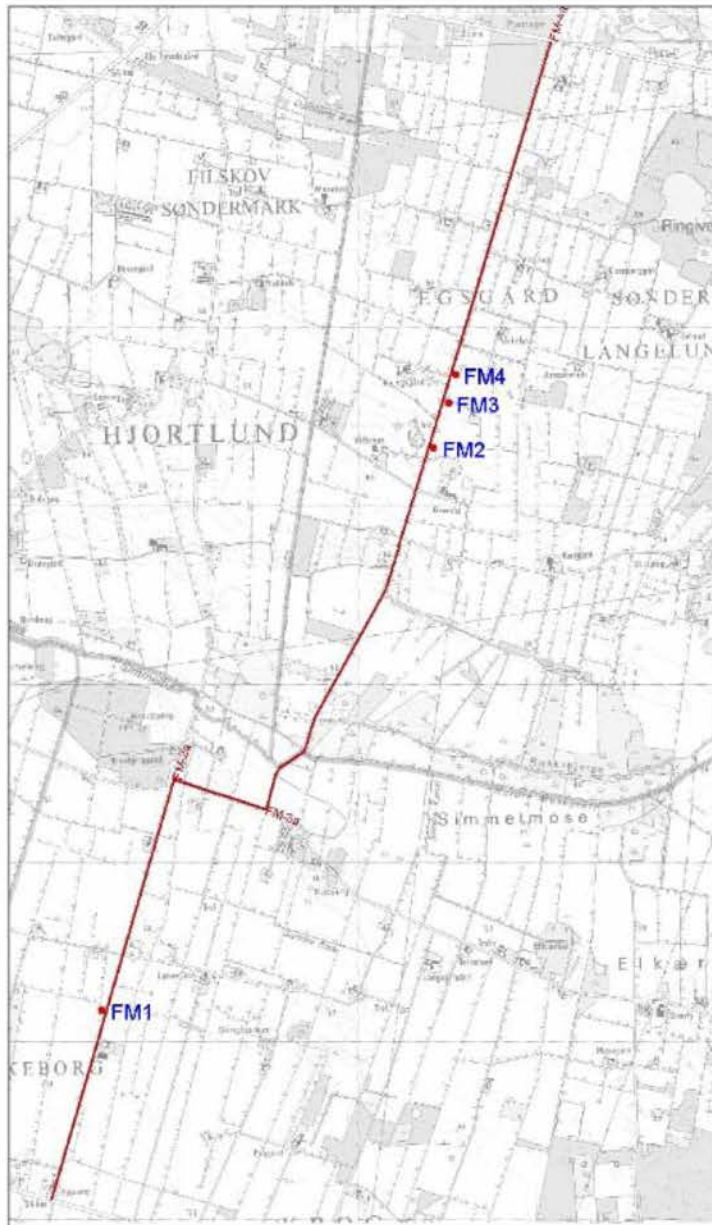
Skala: 1:25000

Legende.

Borgered
Gpr-B. skp



G E U S
Borgered Gpr-B. skp



Filskov Mark

Skala: 1:25000

Legende.

■ Børnerice
▲ Gørth 216



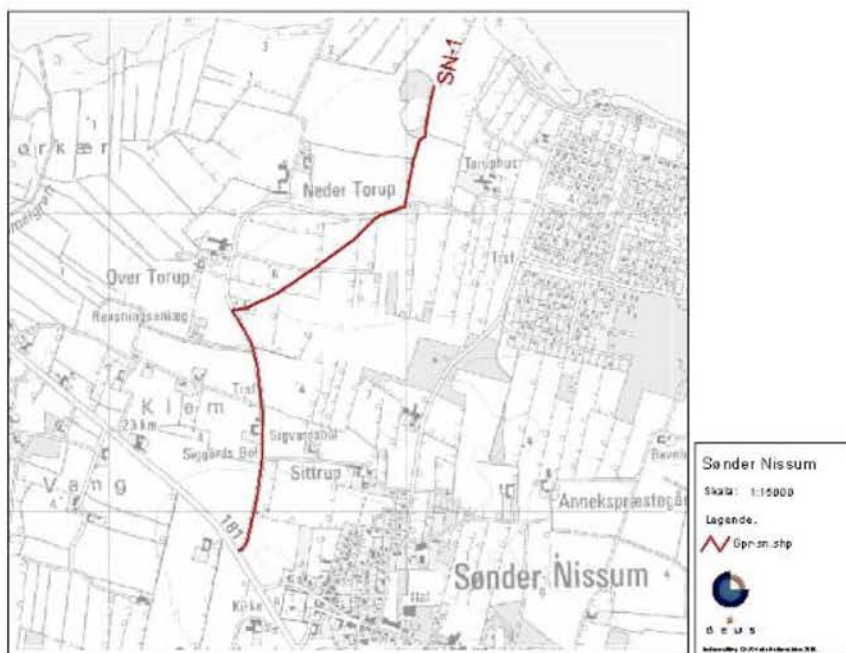
DGI

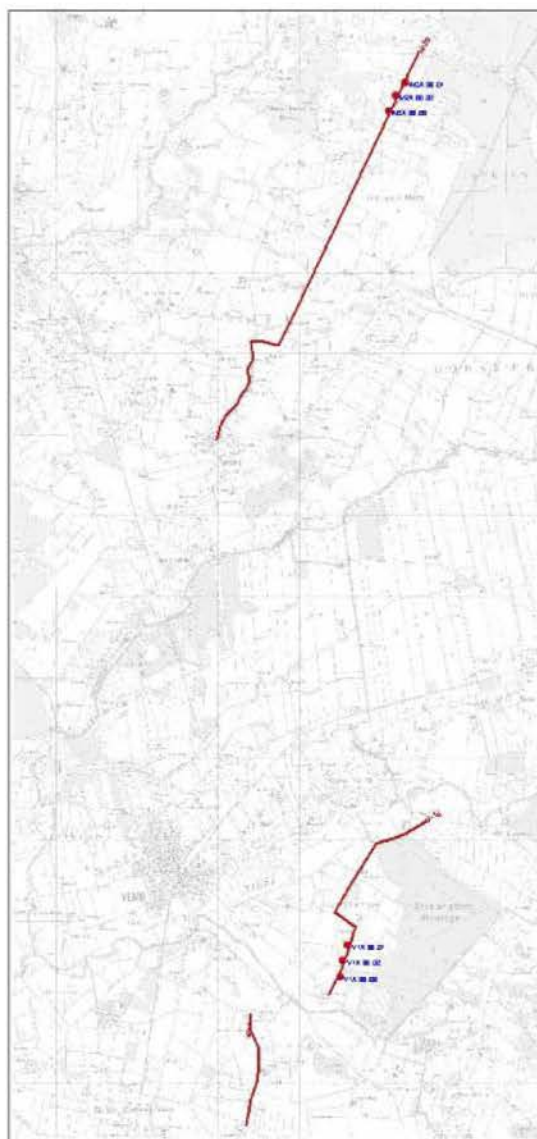
© 2014 DGI. Alle rettigheder forbeholdes.

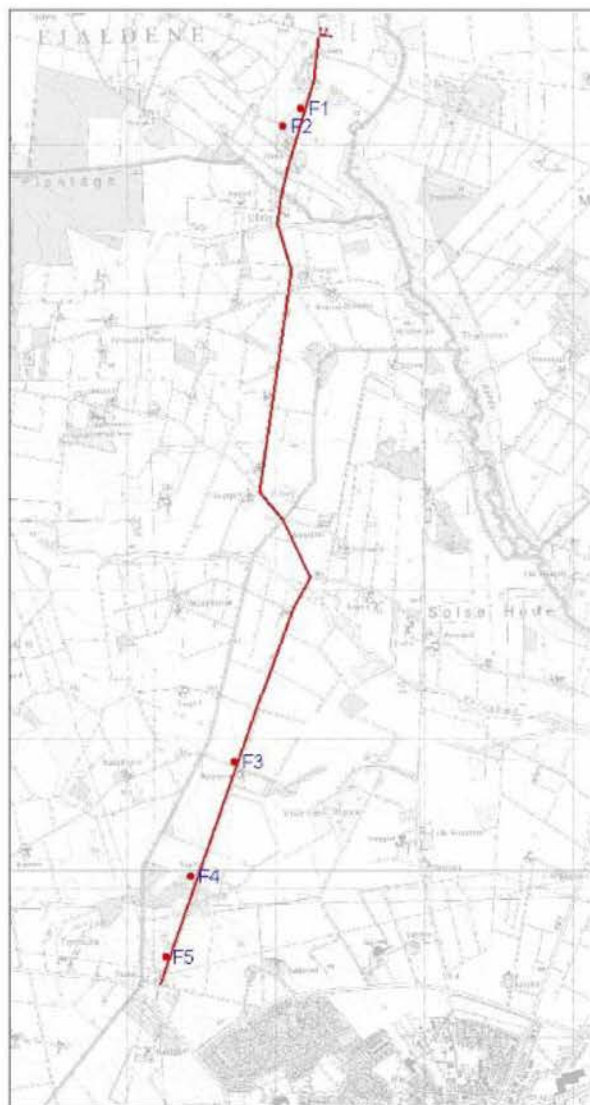


Grønberg
 skala: 1:20000
 Legende


 DCE
 National Center for Environmental Research and Education







Videbæk
Skala: 1:30000
Legende:
Oprettelse
Bortlegning
G K L P S

3 Borehole data

DRILLBORNO	YUTM	XUTM	UTMZONE	ELEVATION	DRILLDATE	DRILENDATE	LOCATION	COMMENTS	DRILLER	BORHTOWNNO	DRILLEDFOR	PURPOSE	DATUM	LOCATSOURCE	LOCATMETHO	ELEVAMETHO	USE	STATUS
V1A 00.01	6243490	461515	32	9	19-06-2000	19-06-2000	Vemb		pc højslev	679	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
V1A 00.02	6243301	461456	32	9	19-06-2000	19-06-2000	Vemb		pc højslev	679	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
V1A 00.03	6243105	461415	32	7	20-06-2000	20-06-2000	Vemb		pc højslev	679	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
M2A 00.01	6254129	462227	32	17	20-06-2000	20-06-2000	North of Møborg		pc højslev	665	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
M2A 00.02	6253969	462109	32	18	20-06-2000	20-06-2000	North of Møborg		pc højslev	665	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
M2A 00.03	6253781	462014	32	17	21-06-2000	21-06-2000	North of Møborg		pc højslev	665	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
SL1 00.01	6195582	489218	32	27	22-06-2000	22-06-2000	ESE of Sdr. Felding		pc højslev	685	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
SL2 00.01	6196252	485335	32	21	23-06-2000	23-06-2000	SSW of Sdr. Felding		pc højslev	685	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
SK1 00.01	6199353	493179	32	27	30-06-2000	30-06-2000	Corner of Timlundvej and Sdr Ommevej	unfortunate drillhole numbers, do not mix with Skjern drillholes. Named after GPR profile name.	pc højslev	685	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
SK1 00.02	6198351	492033	32	26	23-06-2000	23-06-2000	Timlundvej		pc højslev	685	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
SK1 00.03	6195761	490900	32	27	23-06-2000	23-06-2000	Timlundvej		pc højslev	685	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
HP1	6199564	515309	32	60	28-03-2000	28-03-2000	Hastrup Plantage		pc højslev	611	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
HP2	6198560	514199	32	62	28-03-2000	28-03-2000	Hastrup Plantage		pc højslev	611	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
HP3	6199429	515181	32	60	29-03-2000	29-03-2000	Hastrup Plantage		pc højslev	611	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
HP4	6197636	513388	32	60	29-03-2000	29-03-2000	Hastrup Plantage		pc højslev	611	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
HP5	6197788	513487	32	60	29-03-2000	29-03-2000	Hastrup Plantage		pc højslev	611	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
HP6	6197100	513081	32	62	30-03-2000	30-03-2000	Hastrup Plantage		pc højslev	611	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
HP7	6197036	513035	32	62	30-03-2000	30-03-2000	Hastrup Plantage		pc højslev	611	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
HP8	6196195	512107	32	60	30-03-2000	30-03-2000	Hastrup Plantage		pc højslev	611	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
BH1	6199464	510173	32	53	31-03-2000	31-03-2000	Brande		pc højslev	653	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
BH2	6199721	510375	32	53	31-03-2000	31-03-2000	Brande		pc højslev	653	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
KT1	6197161	495327	32	32	03-04-2000	03-04-2000	Karstøfte		pc højslev	685	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
KT2	6197308	495424	32	32	03-04-2000	03-04-2000	Karstøfte		pc højslev	685	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
KT3	6197673	495682	32	32	03-04-2000	03-04-2000	Karstøfte		pc højslev	685	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
KT4	6197775	495760	32	32	03-04-2000	03-04-2000	Karstøfte		pc højslev	685	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
KT5	6197945	495866	32	31	04-04-2000	04-04-2000	Karstøfte		pc højslev	685	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
KT6	6201244	498092	32	33	04-04-2000	04-04-2000	Karstøfte		pc højslev	685	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
KT7	6201344	498093	32	30	04-04-2000	04-04-2000	Karstøfte		pc højslev	685	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
KT8	6201562	498111	32	33	04-04-2000	04-04-2000	Karstøfte		pc højslev	685	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
KT9	6202078	499948	32	40	04-04-2000	04-04-2000	Karstøfte		pc højslev	685	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
KT10	6202175	500168	32	40	04-04-2000	04-04-2000	Karstøfte		pc højslev	685	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
MB1	6177669	492143	32	37	05-04-2000	05-04-2000	Morsbøl		pc højslev	565	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
MB2	6177519	492121	32	37	05-04-2000	05-04-2000	Morsbøl		pc højslev	565	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
MB3	6177371	492081	32	36	05-04-2000	05-04-2000	Morsbøl		pc højslev	565	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
MB4	6177240	492074	32	34	05-04-2000	05-04-2000	Morsbøl		pc højslev	565	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z

DRILLBORNO	YUTM	XUTM	UTMZONE	ELEVATION	DRILSDATE	DRILENDATE	LOCATION	COMMENTS	DRILLER	BORHTOWNNO	DRILLEDFOR	PURPOSE	DATUM	LOCATSOURCE	LOCATMETHO	ELEVAMETHO	USE	STATUS
MB5	6176925	491913	32	36	05-04-2000	05-04-2000	Morsbøl		pc højslev	565	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
MB6	6175928	491833	32	35	06-04-2000	06-04-2000	Morsbøl		pc højslev	565	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
MB7	6175811	491835	32	35	06-04-2000	06-04-2000	Morsbøl		pc højslev	565	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
E1	6179503	484644	32	26	06-04-2000	06-04-2000	Eg		pc højslev	565	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
E2	6179163	484394	32	26	06-04-2000	06-04-2000	Eg		pc højslev	577	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
LM1	6179871	481518	32	33	10-04-2000	10-04-2000	Lind		pc højslev	577	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
LM2	6179160	480560	32	31	10-04-2000	10-04-2000	Lind		pc højslev	577	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
FM4	6182521	504469	32	60	11-04-2000	11-04-2000	Filskov Mark		pc højslev	611	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
FM3	6182363	504430	32	61	11-04-2000	11-04-2000	Filskov Mark		pc højslev	611	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
FM2	6182116	504347	32	61	11-04-2000	11-04-2000	Filskov Mark		pc højslev	611	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
FM1	6178960	502485	32	52	11-04-2000	11-04-2000	Filskov Mark		pc højslev	551	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
F1	6223032	476088	32	47	12-04-2000	12-04-2000	North of Videbæk		pc højslev	677	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
F2	6222912	475968	32	54	12-04-2000	12-04-2000	North of Videbæk		pc højslev	677	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
F3	6218639	475643	32	46	12-04-2000	12-04-2000	North of Videbæk		pc højslev	683	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
F4	6217868	475349	32	60	13-04-2000	13-04-2000	North of Videbæk		pc højslev	683	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
F5	6217335	475177	32	68	13-04-2000	13-04-2000	North of Videbæk		pc højslev	683	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z
TK1	6216018	488721	32	54	13-04-2000	13-04-2000	Fielstervang		pc højslev	683	GEUS for DuPont	R	WGS84	D	K	M	S	Z

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
V1A 00.01	0	1	1	0,125	10	25	0,337		lyebo	kva		ds	
V1A 00.01	1	2	2	0,45	15	50	0,160		lyebo	kva		ds	
V1A 00.01	2	3	3	1,8	30	75	0,134		lyega	kva		ds	chert
V1A 00.01	3	4	4	1,8	30	75	0,083		lyega	kva		ds	
V1A 00.01	4	5	5	1,8	30	75	0,081		boga	kva/mio		ds	lignite, coal
V1A 00.01	5	6	6	0,001		70			boba	mio		gl	silty
V1A 00.01	6	7	7	1		75			boga	mio		gl	brown coal
V1A 00.01	7	8	8	1		75	0,041		boga	mio		gs	brown coal, lignite
V1A 00.01	8	9	9	1		65	0,019		boga	mio		gs	
V1A 00.01	9	10	10	0,001		65			boba	mio		gs	
V1A 00.01	10	11	11	0,001		65			boba	mio		gs	
V1A 00.01	11	12	12	0,001		65			boba	mio		gl	
V1A 00.01	12	13	13	0,2		65			ga	mio		gs	clay
V1A 00.01	13	14	14	0,2		65			ga	mio		gs	clay layers
V1A 00.01	14	15	15	0,001		65			boba	mio		gl	fine sand content
V1A 00.01	15	16	16	0,125		65			ga	mio		gl	
V1A 00.01	16	17	17	0,001		65			boba	mio		gl	coarse sand content
V1A 00.01	17	18	18	1		75			boga	mio		gl	
V1A 00.01	18	19	19	1	10	75	0,106		ga	mio		gs	
V1A 00.01	19	20	20	1	10	75			boga	mio		gs	clay layers

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
V1A 00.01	20	21	21	0,4	10	75	0,084		lga	mio		gs	
V1A 00.01	21	22	22	1	10	75	0,019		lga	mio		gs	
V1A 00.01	22	23	23	0,5	10	75	0,084		lga	mio		gs	
V1A 00.01	23	24	24	0,5	10	75	0,084		lga	mio		gs	
V1A 00.01	24	25	25	0,5	10	75	0,018		lga	mio		gs	
V1A 00.01	25	26	26	0,5	10	75	0,083		lga	mio		gs	
V1A 00.01	26	27	27	0,5	10	75	0,049		lga	mio		gs	
V1A 00.01	27	28	28	0,4	10	75	0,069		lga	mio		gs	
V1A 00.01	28	29	29	1	10	75	0,106		lga	mio		gs	
V1A 00.01	29	30	30	1	10	75	0,046		lga	mio		gs	
V1A 00.01	30	31	31	1	10	75	0,127		lga	mio		gs	
V1A 00.01	31	32	32	1	10	75	0,041		lga	mio		gs	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
V1A 00.02	0	1	1	0.25					bo	kva		ds	topsoil
V1A 00.02	1	2	2	0.3	10		0.216		ye	kva		ds	
V1A 00.02	2	3	3	0.4	10		0.103		ye	kva		ds	chert pebbles
V1A 00.02	3	4	4	0.002					yebo	kva		dl	
V1A 00.02	4	5	5	0.001					boba	mio		gl	
V1A 00.02	5	6	6	0.35					ga	mio		gs	clay stringers
V1A 00.02	6	7	7	0.45					ga	mio		gs	clay stringers
V1A 00.02	7	8	8	1	15				ga	mio		gs	clay stringers
V1A 00.02	8	9	9	1	15				ga	mio		gs	clay stringers
V1A 00.02	9	10	10	0.35	10		0.159		lga	mio		gs	
V1A 00.02	10	11	11	0.45	10		0.054		lga	mio		gs	
V1A 00.02	11	12	12	0.45	10		0.021		lga	mio		gs	
V1A 00.02	12	13	13	0.5	10		0.025		lga	mio		gs	
V1A 00.02	13	14	14	0.5	10		0.052		lga	mio		gs	
V1A 00.02	14	15	15	0.45	10		0.010		lga	mio		gs	
V1A 00.02	15	16	16	0.45	10		0.037		lga	mio		gs	
V1A 00.02	16	17	17	0.45	10		0.090		lga	mio		gs	
V1A 00.02	17	18	18	0.35	10		0.144		lga	mio		gs	
V1A 00.02	18	19	19	0.002					vga	mio		gl	medium sand stringers
V1A 00.02	19	20	20	0.002					boba	mio		gl	
V1A 00.02	20	21	21	0.125					ga	mio		gs	clay stringers
V1A 00.02	21	22	22	0.125					ga	mio		gs	clay stringers
V1A 00.02	22	23	23	0.002					boba	mio		gl	fine sand stringers
V1A 00.02	23	24	24	0.1					ga	mio		gs	clay stringers
V1A 00.02	24	25	25	0.002					boba	mio		gl	fine sand stringers
V1A 00.02	25	26	26	0.125					ga	mio		gs	clay stringers
V1A 00.02	26	27	27	0.1					ga	mio		gs	few clay stringers
V1A 00.02	27	28	28	0.001					boba	mio		gl	
V1A 00.02	28	29	29	0.001					boba	mio		gl	
V1A 00.02	29	30	30	0.5					ga	mio		gs	clay stringers
V1A 00.02	30	31	31	0.5					vga	mio		gs	clay stringers
V1A 00.02	31	32	32	0.006					boba	mio		gl	medium sand stringers

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
V1A 00.03	0	1	1	0.25		25	0.107		lga	kva		ds	
V1A 00.03	1	2	2	0.25		50	0.187		lga	kva		ds	
V1A 00.03	2	3	3	0.45	5	50	0.210		yebo	kva		ds	
V1A 00.03	3	4	4	0.5	10	60	0.113		lga	kva		ds	clay stringers
V1A 00.03	4	5	5	0.6		65			lga	kva		ds	clay stringers
V1A 00.03	5	6	6	0.5	5	70	0.115		lga	kva		ds	
V1A 00.03	6	7	7	0.7		70	0.212		lga	kva		ds	
V1A 00.03	7	8	8	0.7		70	0.270		lga	mio		gs	
V1A 00.03	8	9	9	0.6		70	0.129		lga	mio		gs	
V1A 00.03	9	10	10	0.001		70			gabo	mio		gl	
V1A 00.03	10	11	11	0.002		70			gabo	mio		gl	
V1A 00.03	11	12	12	0.002		70			gabo	mio		gl	
V1A 00.03	12	13	13	0.002		70			gabo	mio		gl	
V1A 00.03	13	14	14	0.002		70			gabo	mio		gl	
V1A 00.03	14	15	15	0.002		70			lga	mio		gl	alternating layers of fine sands and silty clay
V1A 00.03	15	16	16	0.002		60			lga	mio		gl	
V1A 00.03	16	17	17	0.002		60			lga	mio		gl	
V1A 00.03	17	18	18	0.002		60			lga	mio		gl	
V1A 00.03	18	19	19	0.002		60			lga	mio		gl	
V1A 00.03	19	20	20	0.002		50			gabo	mio		gl	
V1A 00.03	20	21	21	0.002		60			dgabo	mio		gl	
V1A 00.03	21	22	22	0.002		60			dgabo	mio		gl	
V1A 00.03	22	23	23	0.4		60			dgabo	mio		gs	
V1A 00.03	23	24	24	0.4		60			dgabo	mio		gs	
V1A 00.03	24	25	25	0.002		50			dgabo	mio		gl	
V1A 00.03	25	26	26	0.002		50			dgabo	mio		gl	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
M2A 00.01	0	1	1	0,3		70			boye	kva		ds	
M2A 00.01	1	2	2	0,3		70	0,137		boye	kva		ds	
M2A 00.01	2	3	3	0,3		70	0,083		yebo	kva		ds	
M2A 00.01	3	4	4	0,3		70	0,107		yebo	kva		ds	
M2A 00.01	4	5	5	0,3		70	0,000		yebo	kva		ds	
M2A 00.01	5	6	6	0,35		70	0,104		yebo	kva		ds	
M2A 00.01	6	7	7	0,35		65	0,232		yebo	kva		ds	
M2A 00.01	7	8	8	0,35		65	0,279		yebo	kva		ds	
M2A 00.01	8	9	9	0,35		65	0,146		yebo	kva		ds	
M2A 00.01	9	10	10	0,35		65	0,083		ga	kva		ds	
M2A 00.01	10	11	11	0,35		65	0,113		ga	kva		ds	
M2A 00.01	11	12	12	0,4		65	0,192		ga	kva		ds	
M2A 00.01	12	13	13	0,4		65			ga	kva		ds	
M2A 00.01	13	14	14	0,35		65			ga	kva		ds	
M2A 00.01	14	15	15	0,002		65			olga	kva		dl	
M2A 00.01	15	16	16	0,002		65			olga	kva		dl	
M2A 00.01	16	17	17	0,002		65			olga	kva		dl	
M2A 00.01	17	18	18	0,002		65			olga	kva		dl	
M2A 00.01	18	19	19	0,002		65			olga	kva		dl	
M2A 00.01	19	20	20	0,002		65			olga	kva		dl	
M2A 00.01	20	21	21	0,35		65	0,311		ga	kva		ds	
M2A 00.01	21	22	22	0,35		65	0,115		ga	mio		gs	
M2A 00.01	22	23	23	0,002		65	0,202		ga	mio		gs	
M2A 00.01	23	24	24	0,002		65			dboga	mio		gl	
M2A 00.01	24	25	25	0,002		65			dboga	mio		gl	
M2A 00.01	25	26	26	0,002		65			dboga	mio		c	lignite

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TIO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
M2A 00.02	0	1	1	0,4	5	65	0,020		lyebo	kva		ds	
M2A 00.02	1	2	2	0,4	5	90	0,038		lyebo	kva		ds	
M2A 00.02	2	3	3	0,4	5	80	0,081		lyebo	kva		ds	
M2A 00.02	3	4	4	0,4	5	75	0,167		lga	kva		ds	lignite fragments
M2A 00.02	4	5	5	0,4	5	75	0,296		lga	kva		ds	lignite fragments
M2A 00.02	5	6	6	0,4	5	75	0,187		lga	kva		ds	
M2A 00.02	6	7	7	0,45	5	75	0,088		lga	kva		ds	
M2A 00.02	7	8	8	0,45	5	75			lga	kva		ds	
M2A 00.02	8	9	9	0,45		75	0,191		lga	kva		ds	
M2A 00.02	9	10	10	0,3		75	0,239		lga	kva		ds	
M2A 00.02	10	11	11	0,35		75	0,306		lga	kva		ds	
M2A 00.02	11	12	12	0,35		75	0,220		lga	kva		ds	
M2A 00.02	12	13	13	0,002		75			olga	kva		dl	
M2A 00.02	13	14	14	0,002		75			olga	kva		dl	
M2A 00.02	14	15	15	0,002		75			olga	kva		dl	
M2A 00.02	15	16	16	0,002		75			olga	kva		dl	
M2A 00.02	16	17	17	0,002		75			olga	kva		dl	
M2A 00.02	17	18	18	0,002		75			olga	kva		dl	chert - flint
M2A 00.02	18	19	19	0,5		75	0,090		ga	kva		ds	mica redepos. Miocene
M2A 00.02	19	20	20	0,002		80			dbo	mio		c	lignite + clay
M2A 00.02	20	21	21	0,002		80			dbo	mio		c	
M2A 00.02	21	22	22	0,002		80			dbo	mio		c	lignite + clay
M2A 00.02	22	23	23	0,25		75	0,309		lga	mio		gs	
M2A 00.02	23	24	24	0,25		75	0,189		lga	mio		gs	lignite
M2A 00.02	24	25	25	0,25		50	0,201		lga	mio		gs	
M2A 00.02	25	26	26	0,25		75	0,190		lga	mio		gs	
M2A 00.02	26	27	27	0,25		75	0,309		lga	mio		gs	
M2A 00.02	27	28	28	0,35		75			dga	mio		gs	lignite 30%
M2A 00.02	28	29	29	0,4		75	0,246		ga	mio		gs	
M2A 00.02	29	30	30	0,25		60	0,342		ga	mio		gs	
M2A 00.02	30	31	31	0,35		0,75	0,068		ga	mio		gs	
M2A 00.02	31	32	32	0,35		0,75	0,136		ga	mio		gs	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TIO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
M2A 00.03	0	1	1	0,25		15	0,276		dbo	kva		ds	topsoil
M2A 00.03	1	2	2	0,5	10	75	0,260		lyebo	kva		ds	
M2A 00.03	2	3	3	0,5	10	75	0,378		lga	kva		ds	
M2A 00.03	3	4	4	0,25		75	0,239		ga	kva		ds	
M2A 00.03	4	5	5	0,5	10	25	0,254		ga	kva		ds	
M2A 00.03	5	6	6	0,25	5	25	0,581		ga	kva		ds	
M2A 00.03	6	7	7	0,25		50	0,191		ga	kva		ds	
M2A 00.03	7	8	8	0,4		50	0,230		ga	kva		ds	
M2A 00.03	8	9	9	0,4		65	0,131		ga	kva		ds	
M2A 00.03	9	10	10	0,45		75	0,104		ga	kva		ds	
M2A 00.03	10	11	11	0,45		75	0,134		ga	kva		ds	om
M2A 00.03	11	12	12	0,25		50	0,203		ga	kva		ds	om
M2A 00.03	12	13	13	0,45		70	0,302		ga	kva		ds	om
M2A 00.03	13	14	14	0,45		70	0,253		ga	kva		ds	clay from below
M2A 00.03	14	15	15	0,002		75			olga	kva		dl	
M2A 00.03	15	16	16	0,002		75			olga	kva		ml	diamicton, silty sandy clay
M2A 00.03	16	17	17	0,002		75			olga	kva		dl	
M2A 00.03	17	18	18	0,3		75			olga	kva		ds	silt layers
M2A 00.03	18	19	19	0,3		75			ga	kva		ds	clay + silt layers
M2A 00.03	19	20	20	1		75			ga	kva		ds	clay from below
M2A 00.03	20	21	21	0,002		75	0,239		dboga	kva			sand from above
M2A 00.03	21	22	22	0,002		75			dbo	?			gyttje, om
M2A 00.03	22	23	23	0,25		75			ga	mio?		gs	om
M2A 00.03	23	24	24	0,25		75			ga	mio?		gs	om
M2A 00.03	24	25	25	0,5		50			ga	mio?		gs	om
M2A 00.03	25	26	26	0,03		75			ga	mio		l	lignite
M2A 00.03	26	27	27	0,03		75			lga	mio		l	
M2A 00.03	27	28	28	0,25		75			lga	mio		gs	
M2A 00.03	28	29	29	0,3		75			lga	mio		gs	lignite
M2A 00.03	29	30	30	0,3		75			lga	mio		gs	
M2A 00.03	30	31	31	0,3		75			lga	mio		gs	
M2A 00.03	31	32	32	0,3		75			lga	mio		gs	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TIO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
SL1 00.01	0	1	1	0,4	10	50	0,121		boga	kva		ds	chert, OM
SL1 00.01	1	2	2	0,3	10	75	0,158		lyega	kva		ds	chert
SL1 00.01	2	3	3	0,125	10	75			reya	kva		ds	chert
SL1 00.01	3	4	4	0,125	10	75			reya	kva		ds	chert
SL1 00.01	4	5	5	0,35	15	75			reya	kva		ds	chert
SL1 00.01	5	6	6	0,5	10	75	0,089		reya	kva		ds	chert
SL1 00.01	6	7	7	0,4	10	75	0,058		reya	kva		ds	chert
SL1 00.01	7	8	8	0,4	10	75	0,092		reya	kva		ds	chert, clay layers
SL1 00.01	8	9	9	0,4	10	75	0,100		reya	kva		ds	chert
SL1 00.01	9	10	10	0,4	10	75	0,096		reya	kva		ds	chert
SL1 00.01	10	11	11	0,4	10	75	0,133		reya	kva		ds	chert
SL1 00.01	11	12	12	0,4		75	0,000		reya	kva?		ks	
SL1 00.01	12	13	13	0,4		65	0,018		lyega	kva?		ks	
SL1 00.01	13	14	14	0,5	5	75	0,032		lyega	kva?		ks	
SL1 00.01	14	15	15	0,4		75	0,095		lyega	kva?		ks	
SL1 00.01	15	16	16	0,4		75	0,054		lyega	kva?		ks	
SL1 00.01	16	17	17	0,4		65			boga	mio		gs	clay layers
SL1 00.01	17	18	18	0,4		65			boga	mio		gs	clay stringers
SL1 00.01	18	19	19	0,125		65	1,295		vga	mio		gs	
SL1 00.01	19	20	20	0,125		60	1,043		dga	mio		gs	
SL1 00.01	20	21	21	0,125		50	0,922		boga	mio		gs	
SL1 00.01	21	22	22	0,125		50	1,134		boga	mio		gs	
SL1 00.01	22	23	23	0,35		70	0,147		bo	mio		gs	
SL1 00.01	23	24	24	0,35		70	0,169		bo	mio		gs	
SL1 00.01	24	25	25	0,35		70	0,062		bo	mio		gs	
SL1 00.01	25	26	26	0,35		75			boba	mio		gs	brown coal layers
SL1 00.01	26	27	27	0,35		60			boga	mio		gs	
SL1 00.01	27	28	28	0,5		75	0,115		boga	mio		gs	
SL1 00.01	28	29	29	0,5		65	0,030		boga	mio		gs	
SL1 00.01	29	30	30	0,25	15	65			dga	mio		gs	
SL1 00.01	30	31	31	0,25	15	65			dga	mio		gs	
SL1 00.01	31	32	32	0,5	15	65	0,127		dga	mio		gs	clay stringers

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
SL2 00.01	0	1	1	0,4	5	60	0,108		yebo	kva		ds	chert pebbles
SL2 00.01	1	2	2	0,3	5	75	0,039		yebo	kva		ds	chert
SL2 00.01	2	3	3	0,25	5	75	0,000		yega	kva		ds	chert
SL2 00.01	3	4	4	0,25	5	60	0,226		ga	kva		ds	chert
SL2 00.01	4	5	5	0,8	15	75	0,115		lga	kva		ds	chert
SL2 00.01	5	6	6	0,25		60	0,130		ga	kva		ds	chert
SL2 00.01	6	7	7	0,125		50	0,412		ga	kva		ds	chert
SL2 00.01	7	8	8	0,15		50	0,341		ga	kva		ds	chert
SL2 00.01	8	9	9	1	10	60	0,043		ga	kva		ds	chert, clay stringers
SL2 00.01	9	10	10	0,6		75	0,158		lga	kva		ds	chert
SL2 00.01	10	11	11	0,6		75	0,046		lga	kva		ds	chert
SL2 00.01	11	12	12	0,6		75	0,090		lga	kva		ds	chert
SL2 00.01	12	13	13	0,6		75	0,034		lga	kva		ds	chert
SL2 00.01	13	14	14	1		60	0,120		lga	kva		ds	chert
SL2 00.01	14	15	15	1		60	0,176		lga	kva		ds	chert
SL2 00.01	15	16	16	0,7		65	0,189		lga	kva		ds	chert, pebbles, gravel
SL2 00.01	16	17	17	2	50	65	0,093		lga	kva		dg	chert, pebbles, gravel
SL2 00.01	17	18	18	2	50	65	0,162		ga	kva		dg	chert
SL2 00.01	18	19	19	2	50	65	0,000		ga	kva		dg	chert
SL2 00.01	19	20	20	2	50	65	0,098		ga	kva		dg	chert
SL2 00.01	20	21	21	0,6		65	0,083		lga	kva		ds	chert
SL2 00.01	21	22	22	0,7	5	65	0,021		lga	kva		ds	chert
SL2 00.01	22	23	23	0,7	10	65	0,039		lga	kva		ds	chert

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
HP1	0	1	1	0,4	10	50	0,14		bo	kva		m	
HP1	1	2	2	0,35	10	45	0,16		boga	kva		ds	
HP1	2	3	3	1,25	15	45	0,03		bo	kva		ds	
HP1	3	4	4	0,45	10	50	0,00		lboga	kva		ds	
HP1	4	5	5	0,35	5	50	0,13		lboga	kva		ds	
HP1	5	6	6	0,4	5	40	0,08		lboga	kva		ds	
HP1	6	7	7	0,35	5	60	0,10		lboga	kva		ds	
HP1	7	8	8	0,3		60	0,11		lboga	kva		ds	
HP1	8	9	9	0,3	2	60	0,14		ga	kva		ds	
HP1	9	10	10	0,3		60	0,17		ga	kva		ds	
HP1	10	11	11	0,1		50	0,00		lgabu	kva		ds	micaceous sand
HP1	11	12	12	0,1		50	0,08		lgabu	kva		ds	micaceous sand
HP1	12	13	13	0,1		50	0,08		lgage	kva		ds	micaceous sand
HP1	13	14	14	0,35	15	65	0,26		ga	kva		ds	
HP1	14	15	15	0,35	10	70	0,18		ga	kva		ds	
HP1	15	16	16	0,35		65	0,25		ga	kva		ds	
HP1	16	17	17	0,1		10	0,14		ga	kva		ds	micaceous sand with few greyish clay stringers, few pebbles
HP1	17	18	18	0,1		10	0,34		dga	kva/mio		ds	micaceous sand, micaceous clay stringers
HP1	18	19	19	0,001		15			dga	mio		gl	micaceous clay
HP1	19	20	20	0,001		25			dga	mio		gl	micaceous clay

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
HP2	0	1	1	0,3	5	20			bo	kva		ds	
HP2	1	2	2	0,35	30	40	0,08		lbo	kva		ds	pebbles
HP2	2	3	3	0,3	30	15	0,10		lbo	kva		ds	
HP2	3	4	4	0,25	30	10	0,11		lbo	kva		ds	
HP2	4	5	5	0,001		10			boba	kva		ml	clay till
HP2	5	6	6	0,001		30			boba	kva		ml	clay till
HP2	6	7	7	0,001		60			vga	kva		ml	clay till
HP2	7	8	8	0,35		60	0,07		ga	kva		ds	thin clay beds
HP2	8	9	9	0,9		90	0,11		ga	kva		ds	
HP2	9	10	10	0,4		80	0,07		ga	kva		ds	
HP2	10	11	11	0,35		80	0,02		ga	kva		ds	
HP2	11	12	12	0,35		65	0,34		ga	mio		ks	
HP2	12	13	13	0,3		70	0,15		ga	mio		ks	
HP2	13	14	14	0,25		65	0,20		ga	mio		ks	
HP2	14	15	15	0,25		65	0,30		lboga	mio		ks	thin clay beds
HP2	15	16	16	0,3		60	0,22		boga	mio		ks	thin clay beds micaceous
HP2	16	17	17	0,25		40	0,23		ga	mio		ks	
HP2	17	18	18	0,3		40	0,34		ga	mio		gs	
HP2	18	19	19	0,15		40	0,34		ga	mio		gs	
HP2	19	20	20	0,15		45	0,29		ga	mio		gs	
HP2	20	21	21	0,15		65	0,27		ga	mio		gs	
HP2	21	22	22	0,1		60	0,30		ga	mio		gs	
HP2	22	23	23	0,15		45	0,28		ga	mio		gs	
HP2	23	24	24	0,15		50	0,24		ga	mio		gs	
HP2	24	25	25	0,15		50	0,18		ga	mio		gs	
HP2	25	26	26	0,1		50	0,17		ga	mio		gs	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
HP3	0	1	1	0,35	2	25	0,13		bo	kva		ds	
HP3	1	2	2	0,35	5	50	0,00		lbo	kva		ds	
HP3	2	3	3	0,4	5	50	0,00		lgabo	kva		ds	pebbles
HP3	3	4	4	0,4	5	60	0,10		lboga	kva		ds	pebbles
HP3	4	5	5	0,35	2	85	0,08		lboga	kva		ds	Few pebbles
HP3	5	6	6	0,45	5	60	0,07		lboga	kva		ds	pebbles
HP3	6	7	7	0,35	5	85	0,04		lboga	kva		ds	Few pebbles
HP3	7	8	8	0,3		75	0,12		lgabo	kva		ds	
HP3	8	9	9	0,3	5	75	0,38		lbo	kva		ds	
HP3	9	10	10	0,3		45	0,10		lboga	kva		ds	
HP3	10	11	11	0,3	1	80	0,54		lboga	kva		ds	
HP3	11	12	12	0,1		45	0,55		ga	kva/mio		ds	
HP3	12	13	13	0,1		45	0,53		lboga	mio		ks	
HP3	13	14	14	0,1		40	0,48		ga	mio		ks	
HP3	14	15	15	0,1		45	0,32		ga	mio		gs	
HP3	15	16	16	0,1		45	0,16		ga	mio		gs	
HP3	16	17	17	0,1		45	0,18		ga	mio		gs	
HP3	17	18	18	0,1		40	0,13		ga	mio		gs	
HP3	18	19	19	0,1		30	0,19		ga	mio		gs	
HP3	19	20	20	0,1		40	0,24		ga	mio		gs	
HP3	20	21	21	0,1		25	0,24		ga	mio		gs	
HP3	21	22	22	0,1	2	25	0,44		ga	mio		gs	
HP3	22	23	23	0,1	10	60	0,20		dga	mio		gs	
HP3	23	24	24	0,35	10	65	0,15		ga	mio		ks	lignite
HP3	24	25	25	0,15		70	0,23		dga	mio		gl	
HP3	25	26	26	0,001		75			boba	mio		gl	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
HP4	0	1	1	0,35	2	35	0,19		bo	kva		ds	clay lamina
HP4	1	2	2	0,35	2	45	0,12		lyebo	kva		ds	Few pebbles
HP4	2	3	3	0,001	20	55	0,27		ga	kva		dl	
HP4	3	4	4	0,001		30	0,44		gaba	kva		dg	
HP4	4	5	5	0,001		30			gaba	mio		gl	alternating clay and sand
HP4	5	6	6	0,001		30			gaba	mio		gl	
HP4	6	7	7	0,001		20			vga	mio		gl	pebbles
HP4	7	8	8	0,001		15			vga	mio		gl	
HP4	8	9	9	0,001		65			ba	mio		gl	
HP4	9	10	10	0,15	5	5	0,48		ga	mio		ks	some clay lamina
HP4	10	11	11	0,35		60	0,15		gabo	mio		ks	numerous clay lamina
HP4	11	12	12	0,25		30	0,17		lboga	mio		ks	numerous clay lamina
HP4	12	13	13	0,25		75	0,05		lboga	mio		ks	
HP4	13	14	14	0,25		60	0,23		gaba	mio		ks	clay lamina
HP4	14	15	15	0,15		25	0,05		lboga	mio		ks	
HP4	15	16	16	0,15		25	0,22		lboga	mio		ks	
HP4	16	17	17	0,15		35	0,29		lboga	mio		ks	
HP4	17	18	18	0,15		25	0,19		lgabo	mio		ks	
HP4	18	19	19	0,15		25	0,25		lbo	mio		ks	
HP4	19	20	20	0,4		55	0,31		lboga	mio		ks	
HP4	20	21	21	0,45		60	0,12		lboga	mio		ks	
HP4	21	22	22	1,25		60	0,08		lboga	mio		ks	
HP4	22	23	23	1,25		60	0,25		lboga	mio		ks	
HP4	23	24	24	0,5		65	0,69		lga	mio		ks	
HP4	24	25	25	0,35		70	0,35		ga	mio		ks	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
HP5	0	1	1	0,3	30	40	0,02		bo	kva		ds	
HP5	1	2	2	0,3	10	40	0,04		lbo	kva		ds	
HP5	2	3	3	0,35	30	40	0,14		bo	kva		ds	clay lamina
HP5	3	4	4	0,35	5	60	0,06		bo	kva		ds	lignite
HP5	4	5	5		10	60	0,04		lbo	kva		ds	lignite
HP5	5	6	6	0,35	2	40	0,20		lboga	kva		ds	pebbles
HP5	6	7	7	0,4		55	0,13		lboga	kva		ds	
HP5	7	8	8	0,3		30	0,18		lboga	kva		ds	
HP5	8	9	9	0,002		20			boba	mio		gl	
HP5	9	10	10	0,002		45			boba	mio		gl	
HP5	10	11	11	0,25		40	0,18		vga	mio		ks	lignite
HP5	11	12	12	0,3		65	0,02		ga	mio		ks	
HP5	12	13	13	0,3		65	0,03		dga	mio		ks	clay lamina
HP5	13	14	14	0,2		30	0,03		ga	mio		ks	lignite
HP5	14	15	15	0,2		40	0,10		boga	mio		ks	
HP5	15	16	16	0,15		20	0,32		ga	mio		gs	
HP5	16	17	17	0,15		25	0,18		boga	mio		gs	coarse sand lamina
HP5	17	18	18	0,3		25	0,11		boga	mio		ks	
HP5	18	19	19	0,35		55	0,18		lboga	mio		ks	
HP5	19	20	20	0,35		65	0,09		lboga	mio		ks	
HP5	20	21	21	0,35		65	0,07		lboga	mio		ks	HM
HP5	21	22	22	0,4		55	0,11		lboga	mio		ks	HM
HP5	22	23	23	0,5		55	0,39		lboga	mio		ks	HM
HP5	23	24	24	0,3		60	0,01		vga	mio		ks	HM
HP5	24	25	25	0,002		60			boba	mio		gl	lignite
HP5	25	26	26	0,001		60			boba	mio		gl	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
HP6	0	1	1	0,3		10	0,03		boga	kva		ds	
HP6	1	2	2	0,35	10	80	0,18		lbo	kva		ds	
HP6	2	3	3	0,35	40	75	0,15		lbo	kva		ds	pebbles
HP6	3	4	4	0,35	40	70	0,32		lbo	kva		ds	pebbles
HP6	4	5	5	0,1		25	0,33		lboga	mio		gs	
HP6	5	6	6	0,1		15	0,51		ga	mio		gs	lignite
HP6	6	7	7	0,15		30	0,32		lga	mio		gs	
HP6	7	8	8	0,15		75	0,27		lga	mio		ks	
HP6	8	9	9	0,1		35	0,36		lga	mio		gs	
HP6	9	10	10	0,15		40	0,35		boga	mio		gs	lignite
HP6	10	11	11	0,15		40	0,18		boga	mio		gs	lignite
HP6	11	12	12	0,2		60	0,17		lboga	mio		ks	clay lamina
HP6	12	13	13	0,1		20	0,31		lga	mio		gs	
HP6	13	14	14	0,002		20	0,36		vga	mio		gl	
HP6	14	15	15	0,002		15			vga	mio		gl	
HP6	15	16	16	0,35		50	0,34		vga	mio		gs	
HP6	16	17	17	0,001		20			boba	mio		gl	traces of lignite
HP6	17	18	18	0,002		10			dga	mio		gl	
HP6	18	19	19	0,001		75			boba	mio		gl	
HP6	19	20	20	0,02		60			dga	mio		gl	
HP6	20	21	21	0,3		30	0,22		lbo	mio		ks	
HP6	21	22	22	0,3		55	0,10		lboga	mio		ks	
HP6	22	23	23	0,002			0,42		boba	mio		gl	
HP6	23	24	24	0,15		15	0,14		lga	mio		gs	
HP6	24	25	25	0,15		15	0,14		lboga	mio		ks	
HP6	25	26	26	0,3		45	0,26		ga	mio		ks	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
HP7	0	1	1	0,35	2	5	0,10		gabo	kva		ds	
HP7	1	2	2	0,4	10	25	0,27		yebo	kva		ds	clay beds
HP7	2	3	3	0,4	2	25	0,06		yebo	kva		ds	
HP7	3	4	4	0,001		30			dyebo	kva		ml	few pebbles
HP7	4	5	5	0,001		30			gaba	kva		ml	few pebbles
HP7	5	6	6	0,15		15	0,34		lga	kva		ds	clay and chert
HP7	6	7	7	0,15		25	0,32		wiye	mio		gs	few clay lamina
HP7	7	8	8	0,15		25	0,33		lboga	mio		gs	
HP7	8	9	9	0,15		40	0,39		lboga	mio		gs	
HP7	9	10	10	0,001		25	0,28		boga	mio		gl	clay with organic matter with sand veins
HP7	10	11	11	0,15		25	0,36		gabo	mio		gs	clay lamina
HP7	11	12	12	0,15		25	0,23		lboga	mio		gs	
HP7	12	13	13	0,15		15	0,44		boga	mio		gs	
HP7	13	14	14	0,001		25			babo	mio		gl	clay with organic matter with sand veins
HP7	14	15	15			60			ba	mio		c	
HP7	15	16	16			60			ba	mio		c	
HP7	16	17	17	0,001		55			dga	mio		gl	
HP7	17	18	18	0,001		60			dga	mio		gl	
HP7	18	19	19	0,001		70			boba	mio		gl	
HP7	19	20	20	0,001		50			boga	mio		gl	sand veins
HP7	20	21	21	0,4		55	0,21		boga	mio		ks	
HP7	21	22	22	0,4		70	0,10		boga	mio		ks	
HP7	22	23	23	0,001		70			gaba	mio		gl	black gl + yellowish clay (laminated with organic matter
HP7	23	24	24	0,35		30	0,21		boga	mio		gs	grey clay lamina
HP7	24	25	25	0,15		30	0,22		boga	mio		gs	
HP7	25	26	26	0,4		65	0,41		boga	mio		ks	clay lamina

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
HP8	0	1	1	0,35	20	5	0,09		boga	kva		ds	
HP8	1	2	2	0,35	5	95	0,12		bo	kva		ds	
HP8	2	3	3	0,35	20	30	0,18		bo	kva		ds	
HP8	3	4	4	0,35	30	30	0,10		lboga	kva		ds	
HP8	4	5	5	0,001	10	45			dga	kva		mi	
HP8	5	6	6	0,001	10	45			dga	kva		mi	
HP8	6	7	7	0,02		75			dga	kva		dl	
HP8	7	8	8	0,2		55	0,15		ga	kva		ds	clay lamina
HP8	8	9	9	0,3		25	0,15		ga	kva		ds	
HP8	9	10	10	0,3		50	0,27		dga	kva		ds	clay lamina
HP8	10	11	11	0,35		50	0,15		ga	kva		ds	clay lamina
HP8	11	12	12	0,35		55	0,08		lboga	kva/mio		ks	
HP8	12	13	13	0,3	2	65	0,15		lboga	mio		gs	few clay lamina
HP8	13	14	14	0,3		65	0,19		dboga	mio		gs	lignite
HP8	14	15	15	0,3		65	0,07		lboga	mio		gs	
HP8	15	16	16	0,3		60	0,12		lboga	mio		ks	clay lamina
HP8	16	17	17	0,3		60	0,29		lboga	mio		ks	clay lamina
HP8	17	18	18	0,3		65	0,24		lboga	mio		ks	lignite
HP8	18	19	19	0,15		30	0,44		lboga	mio		gs	
HP8	19	20	20	0,002		45			ba	mio		gl	
HP8	20	21	21	0,002		55			ba	mio		c	lignite
HP8	21	22	22	0,002		55			boba	mio		c	lignite
HP8	22	23	23	0,002		55			gaba	mio		gi	lignite
HP8	23	24	24	0,002		15			ga	mio		gl	lignite
HP8	24	25	25	0,002		70			dboga	mio		gl	lignite
HP8	25	26	26	0,06		70			boba	mio		gs	lignite, large fragments

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
BH1	0	1	1	0,35		40			dbo			m	topsoil
BH1	1	2	2	0,4	15	50	0,11		bo	kva		ds	many pebbles
BH1	2	3	3	0,35	10	60	0,17		lbo	kva		ds	
BH1	3	4	4	0,3	10	60	0,03		boga	kva		ds	
BH1	4	5	5	0,35	10	15	0,11		boga	kva		ds	
BH1	5	6	6	0,35	10	85	0,18		boga	kva		ds	
BH1	6	7	7	1,25	50	75	0,09		lboga	kva		dg	
BH1	7	8	8	1,25	50	95	0,07		boga	kva		dg	
BH1	8	9	9	0,35	5	80	0,16		boga	kva		ds	
BH1	9	10	10	0,35	5	75	0,10		yebo	kva		ds	
BH1	10	11	11	0,35	5	85	0,05		lbo	kva		ds	
BH1	11	12	12	0,35	5	80	0,08		lbo	kva		ds	
BH1	12	13	13	0,3	2	75	0,08		lbo	kva		ds	
BH1	13	14	14	0,45	5	95	0,17		lbo	kva		ds	
BH1	14	15	15	0,45	5	80	0,03		lboga	kva		ds	
BH1	15	16	16	0,45		90	0,01		ga	mio		ks	lignite
BH1	16	17	17			80			ba	mio		c	lignite with sand lamina
BH1	17	18	18	0,001		50			bo	mio		l	lignite
BH1	18	19	19	0,001		50			boba	mio		l	lignite
BH1	19	20	20			65			ba	mio		c	lignite with sand lamina
BH1	20	21	21	0,35		65	0,07		boga	mio		ks	
BH1	21	22	22	0,35		60			dboga	mio		ks	numerous clay lamina
BH1	22	23	23	0,35		80	0,13		lboga	mio		ks	few clay lamina
BH1	23	24	24	0,001		50			boba	mio		l	unweathered color is light brown, lignite
BH1	24	25	25	0,001		40			boga	mio		l	sand lamina
BH1	25	26	26	0,001		15			dolga	mio		l	lignite

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
BH2	0	1	1	0.002		10	0.44		ga	kva		di	org. mat.
BH2	1	2	2	0.4		25	0.21		bo	kva		ds	
BH2	2	3	3	0.4	5	80	0.12		lbo	kva		ds	silt lamina and pebbles
BH2	3	4	4	0.3	2	75	0.22		lboga	kva		ds	
BH2	4	5	5	0.5		75	0.02		lboga	kva		ds	
BH2	5	6	6	0.5	5	80	0.27		lboga	kva		ds	
BH2	6	7	7	0.5	5	75	0.10		lboga	kva		ds	
BH2	7	8	8	0.5	5	80	0.09		lboga	kva		ds	
BH2	8	9	9	0.35	5	80	0.16		lboga	kva		ds	few pebbles
BH2	9	10	10	0.35	5	80	0.03		lboga	kva		ds	
BH2	10	11	11	0.35	2	75	0.06		lboga	kva		ds	
BH2	11	12	12	0.35	2	80	0.39		lboga	kva		ds	
BH2	12	13	13	0.35		75	0.01		lboga	kva		ds	
BH2	13	14	14	0.35		80	0.14		dboga	mio		ks	lot of lignite
BH2	14	15	15			75			boba	mio		c	lignite in sand and clay
BH2	15	16	16			75			boba	mio		c	lignite and dark brown clay
BH2	16	17	17	0.001		75			boba	mio		i	
BH2	17	18	18			75			ba	mio		c	lignite
BH2	18	19	19			75			boba	mio		c	lignite some sand and clay lamina
BH2	19	20	20	0.3		80	0.08		ga	mio		ks	lignite
BH2	20	21	21	0.3		75	0.13		ga	mio		ks	lignite
BH2	21	22	22	0.35		70			boba	mio		c	
BH2	22	23	23	0.001		50			dga	mio		i	numerous sand lamina, clay color unweathered is dark brown
BH2	23	24	24	0.3		25	0.23		boga	mio		ks	
BH2	24	25	25	0.001		25			dolga	mio		i	
BH2	25	26	26	0.001		25			dolga	mio		i	some sand veins

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
KT1	0	1	1	1.25		10	0.12		dbo	kva		m	topsoil
KT1	1	2	2	0.4		30	0.24		bo	kva		ds	
KT1	2	3	3	0.35		50	0.18		bo	kva		ds	
KT1	3	4	4	0.35		45	0.28		gabo	kva		ds	
KT1	4	5	5	0.35		45	0.07		lgabo	kva		ds	
KT1	5	6	6	0.35	10	50	0.17		lboga	kva		ds	
KT1	6	7	7	0.35	20	50	0.18		lboga	kva		ds	
KT1	7	8	8	0.35	20	50	0.30		lboga	kva		ds	
KT1	8	9	9	0.35	20	50	0.25		lboga	kva		ds	
KT1	9	10	10	0.9	50	60	0.25		lboga	kva		ds	
KT1	10	11	11	0.35	5	60	0.15		lboga	kva		ds	
KT1	11	12	12	0.9	5	60	0.31		lboga	kva		ds	
KT1	12	13	13	0.4	5	60	0.15		lboga	kva		ds	pebbles
KT1	13	14	14	0.35	5	50	0.14		lboga	kva		ds	
KT1	14	15	15	0.35	2	75	0.14		lgage	kva		ds	pebbles, clay lamina
KT1	15	16	16	0.35	10	60	0.20		lgage	kva		ds	
KT1	16	17	17	0.35	10	65	0.19		lgage	kva		ds	
KT1	17	18	18	1.25	50	65	0.27		lgabu	kva		ds	pebbles
KT1	18	19	19	0.35	10	65	0.68		lgabu	kva		ds	pebbles
KT1	19	20	20	0.35	5	85	1.07		ga	kva		ds	clay lamina
KT1	20	21	21	1.25	70	50	0.41		dboga	kva		dg	
KT1	21	22	22	0.001		5			ba	mio		i	sample contaminated with pebbles

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
KT2	0	1	1	1.25		10	0.03		bo	kva		m	topsoil
KT2	1	2	2	0.4	2	50	0.07		lbo	kva		ds	
KT2	2	3	3	0.4		60	0.16		lbo	kva		ds	
KT2	3	4	4	0.4	2	60	0.17		lboga	kva		ds	
KT2	4	5	5	0.4	2	65	0.06		lboga	kva		ds	
KT2	5	6	6	0.45	10	40	0.16		ga	kva		ds	numerous pebbles
KT2	6	7	7	0.4	25	50	0.24		dga	kva		ds	redeposited lignite, pebbles
KT2	7	8	8	0.9	5	60	0.24		dboga	kva		ds	
KT2	8	9	9	0.9	5	45	0.21		dboga	kva		ds	
KT2	9	10	10	0.45	5	50	0.17		dboga	kva		ds	
KT2	10	11	11	0.45	10	50			dboga	kva		ds	
KT2	11	12	12	0.001	10	30	0.37		dgage	kva		ml	pebbles
KT2	12	13	13	0.35	10	40	0.40		dboga	kva		ds	pebbles
KT2	13	14	14	0.35	15	40	0.20		dboga	kva		ds	clay lamina
KT2	14	15	15	0.35	10	25	0.29		dboga	kva		ds	greyish blue clay lamina
KT2	15	16	16	0.35	10	25	0.12		dboga	kva		ds	pebbles, clay lamina
KT2	16	17	17	0.35	5	40	0.22		dboga	kva		ds	clay lamina
KT2	17	18	18	0.35	2	15	0.30		dboga	kva		ds	clay lamina
KT2	18	19	19	0.001	5	25	0.15		dgage	kva		ml	pebbles, sand veins
KT2	19	20	20	1.25	60	40	0.13		dboga	kva		dg	numerous pebbles
KT2	20	21	21	0.35	2	40	0.06		dboga	kva		ds	
KT2	21	22	22	0.35		50	0.21		boga	kva		ds	lignite fragm.
KT2	22	23	23	0.35		45	0.09		bo	mio		ks	lignite fragm.
KT2	23	24	24	0.35		20	0.14		lgabo	mio		ks	
KT2	24	25	25	0.35		35	0.07		lga	mio		ks	
KT2	25	26	26	0.35		35	0.24		lboga	mio		ks	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
KT3	0	1	1	0.9		15			boba	kva		m	topsoil
KT3	1	2	2	0.4		25	0.06		lbo	kva		ds	
KT3	2	3	3	0.35	5	30	0.17		ga	kva		ds	
KT3	3	4	4	0.35	10	40	0.25		dga	kva		ds	clay lamina
KT3	4	5	5	0.35	5	40	0.21		dga	kva		ds	few clay lamina, greenish
KT3	5	6	6	0.35	2	40	0.18		lgage	kva		ds	clay lamina
KT3	6	7	7	0.35	10	50	0.00		lyega	kva		ds	few pebbles
KT3	7	8	8	0.4	5	50	0.03		lga	kva		ds	
KT3	8	9	9	0.4	5	50	0.02		lga	kva		ds	
KT3	9	10	10	0.4	10	40	0.08		lga	kva		ds	
KT3	10	11	11	0.4	5	50	0.23		lgage	kva		ds	
KT3	11	12	12	0.35	2	50	0.11		gage	kva		ds	
KT3	12	13	13	0.35	5	60	0.14		boga	kva		ds	
KT3	13	14	14	0.35	2	60	0.01		gabo	kva		ds	
KT3	14	15	15	0.35	2	65	0.03		dgabo	kva		ds	
KT3	15	16	16	0.35	5	70	0.11		dgabo	kva		ds	
KT3	16	17	17	0.5	5	60	0.20		dgabo	kva		ds	
KT3	17	18	18	0.45	2	60	0.11		dgabo	kva		ds	clay lamina
KT3	18	19	19	0.001		65			ba	mio		gl	
KT3	19	20	20	0.001		65			ba	mio		gl	
KT3	20	21	21	0.01		15			dnage	mio		gl	
KT3	21	22	22	0.001		50			dga	mio		gl	some sand and gravel
KT3	22	23	23	0.001		75			boba	mio		gl	rich clay

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
KT4	0	1	1	0,35		10	0,22		bo	kva		m	topsoil
KT4	1	2	2	0,35	2	75	0,13		lyebo	kva		ds	
KT4	2	3	3	0,35		80	0,13		lboga	kva		ds	
KT4	3	4	4	0,35		45	0,17		lgage	kva		ds	
KT4	4	5	5	0,35		40	0,15		lgage	kva		ds	
KT4	5	6	6	0,35		30	0,15		lboga	kva		ds	pebbles
KT4	6	7	7	0,35	2	50	0,30		lgage	kva		ds	
KT4	7	8	8	1,6	60	70	0,14		bo	kva		dg	
KT4	8	9	9	0,45		15	0,01		lbo	kva		ds	
KT4	9	10	10	1,25	50	70	0,07		dbo	kva		ds	
KT4	10	11	11	1,25	50	75	0,09		dbo	kva		ds	
KT4	11	12	12	1,25	50	50	0,00		lbo	kva		ds	
KT4	12	13	13	1,25	50	50	0,02		lbo	kva		ds	
KT4	13	14	14	1,25	50	65	0,04		lbo	kva		ds	
KT4	14	15	15	1,25	50	50	0,04		lbo	kva		ds	
KT4	15	16	16	1,25	50	50	0,02		lbo	kva		ds	
KT4	16	17	17	1,25	50	65	0,00		lboga	kva		ds	
KT4	17	18	18	1,25	70	65	0,00		lboga	kva		dg	
KT4	18	19	19	1,25	70	65			lboga	kva		dg	
KT4	19	20	20	0,001		75			ba	kva		gl	downhole contamination, gravel
KT4	20	21	21	0,002		10			dgage	mio		gl	downhole contamination, gravel
KT4	21	22	22	0,001		50			dga	mio		gl	
KT4	22	23	23	0,001		50			boba	mio		gl	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
KTS	0	1	1	0.35		25	0.23		ba	kva		m	topsoil
KTS	1	2	2	0.35		50	0.12		yebo	kva		ds	
KTS	2	3	3	0.3		40	0.15		boga	kva		ml	alternating clay till and sand
KTS	3	4	4	0.3		50	0.24		dboga	kva		ds	greyish clay lamina
KTS	4	5	5	0.3		50	0.43		dbo	kva		ds	
KTS	5	6	6	0.3		25	0.11		lgage	kva		ds	
KTS	6	7	7	0.3		50	0.10		lyebo	kva		ds	
KTS	7	8	8	0.3		65	0.05		ye	kva		ds	
KTS	8	9	9	0.9	60	15	0.08		ga	kva		dg	
KTS	9	10	10	1.25	70	60	0.00		lboga	kva		dg	
KTS	10	11	11	1.25	70	75	0.03		lboga	kva		dg	
KTS	11	12	12	1.25	20	25	0.02		lboga	kva		ds	
KTS	12	13	13	1.25	60	25	0.10		lboga	kva		dg	
KTS	13	14	14	1.25	70	70	0.04		lboga	kva		dg	
KTS	14	15	15	0.03		25	0.41		dgage	kva		ds	
KTS	15	16	16	1.25		45	0.03		lboga	kva		dg	
KTS	16	17	17	1.25	70	70			lboga	kva		dg	clay lamina
KTS	17	18	18	0.001		60			ba	mio		gl	
KTS	18	19	19	0.001		40			ba	mio		gl	sand lamina
KTS	19	20	20	0.001		50			ba	mio		gl	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
KT6	0	1	1	1.6		25			boba	kva		m	topsoil
KT6	1	2	2	1.6	40	80	0,06		boga	kva		ds	pebbles
KT6	2	3	3	1.6	20	75	0,04		yebo	kva		ds	
KT6	3	4	4	0.9	30	25	0,10		ga	kva		ds	pebbles
KT6	4	5	5	0.9	20	75	0,00		dga	kva		ds	pebbles
KT6	5	6	6	0.9	20	30	0,00		lga	kva		ds	
KT6	6	7	7	0.9	20	40	0,00		lboga	kva		ds	
KT6	7	8	8	0.5	20	40	0,00		lga	kva		ds	
KT6	8	9	9	0.5	20	40	0,04		lboga	kva		ds	
KT6	9	10	10	0.5	10	45	0,04		ga	kva		ds	
KT6	10	11	11	0.9	10	70	0,00		ga	kva		ds	lignite
KT6	11	12	12	0.9	10	70	0,00		ga	kva		ds	
KT6	12	13	13	0.9	10	70	0,04		ga	kva		ds	
KT6	13	14	14	0.002		35			vga	mio		gl	
KT6	14	15	15	0.002		50			vga	mio		gl	
KT6	15	16	16	0.001		60			ba	mio		gl	
KT6	16	17	17	0.001		60			ba	mio		gl	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
KT7	0	1	1	0,35	10	25	0,00		bo	kva		ds	clay lamina
KT7	1	2	2	0,35	10	50	0,09		lboga	kva		ds	
KT7	2	3	3	0,3		45	0,10		lboga	kva		ds	
KT7	3	4	4	0,4	15	50	0,03		ga	kva		ds	
KT7	4	5	5	2	50	50	0,00		boga	kva		ds	pebbles
KT7	5	6	6	0,5	20	50	0,00		boga	kva		ds	
KT7	6	7	7	0,5	15	50	0,00		boga	kva		ds	
KT7	7	8	8	0,5		50	0,01		ga	kva		ds	
KT7	8	9	9	0,35		50	0,00		ga	kva		ds	
KT7	9	10	10	0,001		70			ba	mio		gl	lignite
KT7	10	11	11	0,002		50			ba	mio		gi	
KT7	11	12	12	0,002		30			vga	mio		gi	
KT7	12	13	13	0,002		30			vga	mio		gi	
KT7	13	14	14	0,002		30			vga	mio		gi	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
KT8	0	1	1	0,35	2	60	0,08		boga	kva		ds	
KT8	1	2	2	0,35		65	0,07		yebo	kva		ds	pebbles
KT8	2	3	3	0,25		75	0,16		ga	kva		ds	
KT8	3	4	4	0,3	2	75	0,16		ga	kva		ds	pebbles
KT8	4	5	5	0,3	5	40	0,02		ga	kva		ds	pebbles
KT8	5	6	6	0,9	30	45	0,04		ga	kva		ds	pebbles
KT8	6	7	7	0,45	5	45	0,21		ga	kva		ds	
KT8	7	8	8	0,4	5	50			dga	kva/mio		ds	silt lamina
KT8	8	9	9	0,002		45			gaba	mio		gi	sand lamina
KT8	9	10	10	0,002		45			gaba	mio		gi	sand lamina
KT8	10	11	11	0,002		50			gaba	mio		gi	sand lamina
KT8	11	12	12	0,002		60			ba	mio		gi	
KT8	12	13	13	0,001		60			ba	mio		gi	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
KT9	0	1	1	0,3		20	0,09		boga	kva		ds	
KT9	1	2	2	0,3		70	0,02		boga	kva		ds	
KT9	2	3	3	0,3		45	0,12		boga	kva		ds	
KT9	3	4	4	0,4		45	0,05		lboga	kva		ds	
KT9	4	5	5	0,2		45	0,11		lboga	kva		ds	pebbles
KT9	5	6	6	0,4		0,6	0,15		ga	kva		ds	
KT9	6	7	7	0,2		0,25	0,20		ga	kva		ds	
KT9	7	8	8	0,2		0,6	0,15		ga	kva		ds	
KT9	8	9	9	0,45	30	0,45	0,15		dga	kva		ds	pebbles
KT9	9	10	10	0,45	30	0,45	0,01		dga	kva		ds	pebbles
KT9	10	11	11	0,03		0,35			vga	mio		gi	
KT9	11	12	12	0,03		0,35			vga	mio		gi	
KT9	12	13	13	0,03		0,6			vga	mio		gi	
KT9	13	14	14	0,03		0,6			vga	mio		gi	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
KT10	0	1	1	0,3		45	0,11		bo	kva		ds	
KT10	1	2	2	0,3	5	60	0,13		lboga	kva		ds	
KT10	2	3	3	0,15		30	0,00		lboga	kva		ds	
KT10	3	4	4	0,15		40	0,15		lboga	kva		ds	
KT10	4	5	5	0,15		30	0,20		lboga	kva		ds	pebbles
KT10	5	6	6	0,2		40	0,15		lbo	kva		ds	
KT10	6	7	7	0,2		40	0,15		lbo	kva		ds	
KT10	7	8	8	0,2		40	0,12		lboga	kva		ds	pebbles
KT10	8	9	9	0,2		25	0,09		ga	kva		ds	
KT10	9	10	10	0,025		80			vga	mio		gi	
KT10	10	11	11	0,025		80			vga	mio		gi	
KT10	11	12	12	0,025		80			vga	mio		gi	
KT10	12	13	13	0,025		80			vga	mio		gi	
KT10	13	14	14	0,001		80			vga	mio		gi	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
MB1	0	1	1	1,25	30	30	0,08		bo	kva		ds	
MB1	1	2	2	0,45		50	0,10		lbo	kva		ds	pebbles
MB1	2	3	3	0,35	5	70	0,00		lboga	kva		ds	pebbles, few clay lamina
MB1	3	4	4	1,25	5	70	0,00		lga	kva		ds	
MB1	4	5	5	0,4	5	70	0,03		ga	kva		ds	pebbles, chert
MB1	5	6	6	0,9	30	75	0,05		ga	kva		ds	pebbles, chert
MB1	6	7	7	1,25	60	70	0,03		ga	kva		ds	pebbles, chert
MB1	7	8	8	0,4	10	70	0,09		ga	kva		ds	pebbles
MB1	8	9	9	0,4	10	45	0,04		ga	kva		ds	pebbles, chert
MB1	9	10	10	0,4	10	60	0,01		ga	kva		ds	pebbles, chert
MB1	10	11	11	0,45	2	75	0,00		lga	kva		ds	pebbles
MB1	11	12	12	0,4		60	0,06		boga	kva		ds	
MB1	12	13	13	0,3		60	0,01		dboga	kva		ds	redeposited lignite
MB1	13	14	14	0,3		60	0,12		gega	mio		ks	
MB1	14	15	15	0,3		85	0,35		dboga	mio		ks	
MB1	15	16	16	0,4		75	0,12		lga	mio		ks	
MB1	16	17	17	0,45		75	0,04		lga	mio		ks	
MB1	17	18	18	0,4		60	0,07		boga	mio		ks	
MB1	18	19	19	0,4		50	0,09		boga	mio		ks	
MB1	19	20	20	0,4		65	0,09		lga	mio		ks	
MB1	20	21	21	0,4		75	0,09		dolge	mio		ks	
MB1	21	22	22	0,4		75	0,01		dbo	mio		ks	
MB1	22	23	23	0,4		75	0,06		dolge	mio		ks	
MB1	23	24	24	0,4		60	0,03		dbo	mio		ks	
MB1	24	25	25	0,35		60	0,14		boga	mio		ks	
MB1	25	26	26	0,4		75	0,03		dboga	mio		ks	lignite, mica
MB1	26	27	27	0,4		75	0,03		dolga	mio		ks	mica
MB1	27	28	28	0,4		65	0,03		olga	mio		ks	mica
MB1	28	29	29	0,25		85	0,15		dolga	mio		ks	micaclay, silt lamina, lignite

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
MB2	0	1	1	1,25	2	25	0,00		boye	kva		ds	
MB2	1	2	2	0,45	5	25	0,06		boye	kva		ds	
MB2	2	3	3	0,35		25	0,04		lbo	kva		ds	chert
MB2	3	4	4	0,35	5	25	0,03		lyebo	kva		ds	few pebbles
MB2	4	5	5	0,35		75	0,15		ye	kva		ds	chert
MB2	5	6	6	0,35		65	0,10		lga	kva		ds	
MB2	6	7	7	1,25	5	70	0,04		lga	kva		ds	chert
MB2	7	8	8	0,35		70	0,01		lga	kva		ds	few pebbles
MB2	8	9	9	0,4	5	75	0,00		lboga	kva		ds	pebbles
MB2	9	10	10	1,25	70	70	0,08		lbo	kva		dg	many pebbles
MB2	10	11	11	1,25	70	70	0,01		lboga	kva		dg	many pebbles
MB2	11	12	12	1,25	70	35	0,00		lboga	kva		dg	pebbles
MB2	12	13	13	1,25	70	35	0,03		lboga	kva		dg	pebbles
MB2	13	14	14	0,45	20	70	0,00		lboga	kva		ds	pebbles
MB2	14	15	15	0,45	20	50	0,05		lboga	kva		ds	pebbles
MB2	15	16	16	0,45	30	70	0,11		lboga	kva		ds	many pebbles
MB2	16	17	17	0,45	30	70	0,00		lboga	kva		ds	many pebbles
MB2	17	18	18	0,45	30	70	0,02		lyebo	kva		ds	many pebbles
MB2	18	19	19	1,25	20	70	0,05		ga	kva		ds	pebbles
MB2	19	20	20	1,25	20	70	0,01		ga	kva		ds	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
MB3	0	1	1	0,35		25	0,03		dboga	kva		ds	
MB3	1	2	2	0,35		50	0,05		yebo	kva		ds	
MB3	2	3	3	1,25	20	50	0,03		lyebo	kva		ds	pebbles
MB3	3	4	4	1,25	20	60	0,00		lboga	kva		ds	pebbles
MB3	4	5	5	0,9	20	60	0,00		lboga	kva		ds	pebbles
MB3	5	6	6	1,25	20	65	0,03		boga	kva		ds	many pebbles
MB3	6	7	7	1,25	50	50	0,02		ga	kva		ds	many pebbles
MB3	7	8	8	1,25	50	65	0,06		lboga	kva		ds	pebbles
MB3	8	9	9	0,4	20	60	0,07		lboga	kva		ds	pebbles
MB3	9	10	10	1,25	50	45	0,04		lboga	kva		ds	many pebbles (some about 6-8 cm)
MB3	10	11	11	0,35	2	50	0,04		lboga	kva		ds	few pebbles
MB3	11	12	12	0,35		45	0,00		lboga	kva		ds	few pebbles
MB3	12	13	13	0,35		50	0,00		lboga	kva		ds	few pebbles
MB3	13	14	14	0,4		45	0,02		lga	kva		ds	
MB3	14	15	15	0,35		50	0,00		lga	kva		ds	
MB3	15	16	16	0,4		50	0,00		lga	kva		ds	few pebbles
MB3	16	17	17	1,25		65	0,00		lga	kva		ds	
MB3	17	18	18	0,45		50	0,00		gabo	kva		ds	
MB3	18	19	19	0,35		50	0,03		dgabo	kva		ds	
MB3	19	20	20	0,35		50	0,03		dgabo	kva		ds	
MB3	20	21	21	0,35		50	0,04		dgabo	mio		ks	
MB3	21	22	22	0,3		65	0,10		dgega	mio		ks	
MB3	22	23	23	0,3		60	0,15		dgega	mio		ks	few lignite fragments, mica
MB3	23	24	24	0,25		70	0,15		ol	mio		ks	mica
MB3	24	25	25	0,25		70	0,11		olga	mio		ks	mica
MB3	25	26	26	0,25	5	70	0,10		olga	mio		ks	micaclay lamina, some gravel

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
MB4	0	1	1	0,35		25	0,00		bo	kva		ds	
MB4	1	2	2	0,35	5	30	0,04		lboga	kva		ds	pebbles
MB4	2	3	3	0,35	20	50	0,11		lboga	kva		ds	many pebbles
MB4	3	4	4	1,25	10	50	0,05		lboga	kva		ds	pebbles
MB4	4	5	5	0,9	10	40	0,02		lbo	kva		ds	pebbles
MB4	5	6	6	0,45	10	40	0,00		lbo	kva		ds	pebbles
MB4	6	7	7	0,45	10	50	0,00		lboga	kva		ds	pebbles
MB4	7	8	8	1,25	15	25	0,00		lboga	kva		ds	pebbles
MB4	8	9	9	0,45	10	50	0,00		lbo	kva		ds	many pebbles
MB4	9	10	10	0,5	10	50	0,02		lga	kva		ds	many pebbles
MB4	10	11	11	0,4	2	40	0,00		lga	kva		ds	few pebbles
MB4	11	12	12	0,45	2	60	0,05		lga	kva		ds	few pebbles
MB4	12	13	13	0,4		60	0,04		dboga	mio		ks	mica, lignite
MB4	13	14	14	0,4		60	0,10		lga	mio		ks	few lignite fragments, mica
MB4	14	15	15	0,3		60	0,23		wiga	mio		ks	(HM)
MB4	15	16	16	0,3		30	0,01		wiga	mio		ks	few clay lamina
MB4	16	17	17	0,9		60	0,00		wiga	mio		ks	
MB4	17	18	18	0,45		40	0,00		wiga	mio		ks	
MB4	18	19	19	0,4		40	0,04		dboga	mio		ks	
MB4	19	20	20	0,4		30	0,02		dbo	mio		ks	(mica)
MB4	20	21	21	0,4		30	0,01		dbo	mio		ks	(mica)
MB4	21	22	22	0,4		70	0,05		dboga	mio		ks	(mica)
MB4	22	23	23	0,4		60	0,09		dboga	mio		ks	mica
MB4	23	24	24	0,3		40	0,16		olga	mio		ks	mica
MB4	24	25	25	0,25		40	0,08		olga	mio		ks	mica

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
MB5	0	1	1	0.4		30	0.07		bo	kva		ds	
MB5	1	2	2	0.4		50	0.08		lyebo	kva		ds	
MB5	2	3	3	0.4		30	0.13		lboga	kva		ds	
MB5	3	4	4	0.4		50	0.16		lboga	kva		ds	
MB5	4	5	5	0.4		30	0.28		mgeye	kva		ds	pebbles
MB5	5	6	6	0.4		60	0.00		yega	kva		ds	few pebbles
MB5	6	7	7	0.4		60	0.09		lboga	kva		ds	
MB5	7	8	8	0.4		60	0.06		lboga	kva		ds	
MB5	8	9	9	0.4		60	0.14		lboga	kva		ds	few pebbles
MB5	9	10	10	0.4		50	0.06		lboga	kva		ds	few pebbles, chert
MB5	10	11	11	0.4		70	0.11		lboga	kva		ds	few pebbles, chert
MB5	11	12	12	0.4		60	0.05		lboga	kva		ds	few pebbles
MB5	12	13	13	0.4	2	60	0.00		lboga	kva		ds	clay lamina, organic material
MB5	13	14	14	0.3		60	0.05		ga	kva		ds	few pebbles
MB5	14	15	15	0.4	5	75	0.08		boga	mio		ks	clay lamina, mica, gravel lamina
MB5	15	16	16	0.2		25	0.12		lboga	mio		ks	
MB5	16	17	17	0.4		50	0.04		lboga	mio		ks	
MB5	17	18	18	0.4		75	0.12		lyega	mio		ks	few micaclay lamina
MB5	18	19	19	0.4		75	0.03		dboga	mio		ks	
MB5	19	20	20	0.4		70	0.10		dboga	mio		ks	
MB5	20	21	21	0.3		60	0.11		dolga	mio		ks	mica
MB5	21	22	22	0.3		75	0.08		dolga	mio		ks	mica
MB5	22	23	23	0.25		60	0.12		dolga	mio		ks	mica
MB5	23	24	24	0.25		60	0.06		dolga	mio		ks	mica, few micaclay lamina
MB5	24	25	25	0.25		25	0.11		dolga	mio		ks	mica, few micaclay lamina
MB5	25	26	26	0.25		70	0.08		lolga	mio		ks	mica, few micaclay lamina, lignite

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
MB6	0	1	1	0,35		25	0,13		rebo	kva		ds	
MB6	1	2	2	0,35		30	0,11		yega	kva		ds	
MB6	2	3	3	0,35		30	0,07		lgage	kva		ds	few pebbles
MB6	3	4	4	0,35		25	0,07		lgage	kva		ds	
MB6	4	5	5	0,35		25	0,13		lboga	kva		ds	pebbles
MB6	5	6	6	0,35		40	0,00		ga	kva		ds	
MB6	6	7	7	0,35		25	0,06		lboga	kva		ds	few pebbles
MB6	7	8	8	0,35		40	0,01		lgabo	kva		ds	
MB6	8	9	9	0,35		60	0,00		ga	kva		ds	
MB6	9	10	10	0,35		50	0,11		bo	kva		ds	redeposited lignite (few), mica
MB6	10	11	11	0,3		40	0,07		dga	kva		ds	redeposited lignite, mica
MB6	11	12	12	0,3		50	0,00		dga	kva		ds	redeposited lignite (few), mica
MB6	12	13	13	0,3		40	0,12		dga	kva		ds	redeposited lignite (few), mica
MB6	13	14	14	0,3		60	0,11		dga	kva		ds	redeposited lignite (few), mica
MB6	14	15	15	0,35		60	0,06		dga	kva		ds	redeposited lignite (few), mica
MB6	15	16	16	0,35		60	0,00		dga	kva		ds	redeposited lignite (few), mica
MB6	16	17	17	0,35		50	0,00		dga	kva		ds	redeposited lignite (few), mica
MB6	17	18	18	0,35		60	0,01		dgabo	kva		ds	redeposited lignite (few), mica, chert
MB6	18	19	19	0,4		50	0,00		dga	kva		ds	redeposited lignite (few), mica
MB6	19	20	20	0,35		60	0,09		dga	kva		ds	redeposited lignite (few), mica
MB6	20	21	21	0,5		60	0,00		lboga	kva		ds	redeposited lignite (few), mica, chert
MB6	21	22	22	0,5	2	50	0,00		lboga	kva		ds	pebbles, chert
MB6	22	23	23	0,5	2	50	0,00		lboga	kva		ds	
MB6	23	24	24	0,5	2	60	0,00		lboga	kva		ds	
MB6	24	25	25	0,5	5	25	0,03		dga	kva		ds	few pebbles
MB6	25	26	26	1,25		25	0,00		dga	kva		ds	few pebbles

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
MB7	0	1	1	0,4		10			dbo	kva		ds	top soil
MB7	1	2	2	0,35		50	0,00		bo	kva		ds	few pebbles
MB7	2	3	3	0,35		35	0,09		yebo	kva		ds	org. matter
MB7	3	4	4	0,35		50	0,04		lolbo	kva		ds	org. matter
MB7	4	5	5	0,35	2	50	0,13		lolbo	kva		ds	
MB7	5	6	6	0,25		50	0,17		lgabo	kva		ds	
MB7	6	7	7	0,3		40	0,05		lboga	kva		ds	
MB7	7	8	8	0,15		35	0,08		lboga	kva		ds	
MB7	8	9	9	0,15		35	0,02		lolga	kva		ds	
MB7	9	10	10	0,15		25	0,00		dolga	kva		ds	
MB7	10	11	11	0,3		35	0,09		dolga	kva		ds	
MB7	11	12	12	0,4		60	0,11		dga	kva		ds	pebbles, chert, clay laminae
MB7	12	13	13	0,4		50	0,06		dboga	kva		ds	pebbles, chert
MB7	13	14	14	0,4		55	0,02		dgabu	kva		ds	pebbles, redeposited lignite
MB7	14	15	15	1,25	5	60	0,08		dboga	kva		ds	pebbles, redeposited lignite
MB7	15	16	16	0,45	5	60	0,01		dboga	kva		ds	pebbles, redeposited lignite
MB7	16	17	17	0,35		45	0,01		dboga	kva		ds	redeposited lignite
MB7	17	18	18	0,3		45	0,00		dboga	kva		ds	redeposited lignite
MB7	18	19	19	0,35		60	0,06		dboga	kva		ds	redeposited lignite
MB7	19	20	20	0,35		70	0,00		dboga	kva		ds	redeposited lignite (lot)
MB7	20	21	21	0,35		60	0,04		dboga	kva		ds	redeposited lignite
MB7	21	22	22	0,35		60	0,00		dboga	kva		ds	redeposited lignite
MB7	22	23	23	0,4		75	0,00		dboga	kva		ds	redeposited lignite
MB7	23	24	24	0,35		60	0,04		dboga	kva		ds	redeposited lignite
MB7	24	25	25	0,35		75	0,00		dboga	kva		ds	
MB7	25	26	26	1,25	10	75	0,00		dboga	kva		ds	pebbles

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
E1	0	1	1	0.35	2		0.01		yebo	kva		ds	trace of coarse gravel
E1	1	2	2	0.4	2		0.09		rebo	kva		ds	FeO + MnO
E1	2	3	3	0.2	4		0.00		lyebo	kva		ds	trace of silt and gravel
E1	3	4	4	0.4	4		0.00		lyebo	kva		ds	fine to medium, trace gravel
E1	4	5	5	0.4	2		0.01		lyebo	kva		ds	fine to medium, trace gravel
E1	5	6	6	0.3	2		0.03		lgabo	kva		ds	fine to medium
E1	6	7	7	0.35	3		0.00		lgabo	kva		ds	2 cm lamina clay till
E1	7	8	8	0.4	3		0.09		lgabo	kva		ds	alternating coarse sand and clay till
E1	8	9	9	1.25	2		0.04		ga	kva		ds	medium to gravel
E1	9	10	10	0.6	15		0.12		ga	kva		ds	mica, silt
E1	10	11	11	0.15			0.73		gabo	mio		gs	mica, silt
E1	11	12	12	0.15			0.46		gabo	mio		gs	
E1	12	13	13	0.15	3		0.54		gabo	mio		gs	
E1	13	14	14	0.1			0.17		gabo	mio		gs	
E1	14	15	15	0.1			0.32		gabo	mio		gs	
E1	15	16	16	0.1			0.51		gabo	mio		gs	
E1	16	17	17	0.15	5		0.38		gabo	mio		gs	
E1	17	18	18	0.06			0.41		gabo	mio		gs	
E1	18	19	19	0.1			0.71		gabo	mio		gs	
E1	19	20	20	0.1			0.22		gabo	mio		gs	
E1	20	21	21	0.1			0.15		gabo	mio		gs	
E1	21	22	22	0.15			0.14		gabo	mio		gs	
E1	22	23	23	0.1			0.21		gabo	mio		gs	
E1	23	24	24	0.002					dgabo	mio		gl	
E1	24	25	25	0.002					dgabo	mio		gl	
E1	25	26	26	0.002					dgabo	mio		gl	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
E2	0	1	1	0,3		40	0,17		boga	kva		ds	
E2	1	2	2	0,3		40	0,25		lboga	kva		ds	pebbles
E2	2	3	3	0,3	5	80	0,12		lbo	kva		ds	
E2	3	4	4	0,3		40	0,10		ga	kva		ds	pebbles
E2	4	5	5	0,3	5	80	0,48		lboga	kva		ds	
E2	5	6	6	0,45	10	75	0,11		lboga	kva		ds	pebbles
E2	6	7	7	0,45	10	75	0,05		lboga	kva		ds	pebbles
E2	7	8	8	0,45	10	60	0,10		ga	kva		ds	pebbles
E2	8	9	9	0,06		25			vga	mio		gs	hereolitic with clay and sand
E2	9	10	10	0,06		40			gabo	mio		gs	hereolitic with clay and sand
E2	10	11	11	0,06		40			gabo	mio		gs	hereolitic with clay and sand
E2	11	12	12	0,06		30			gabo	mio		gs	hereolitic with clay and sand
E2	12	13	13	0,06		30			gabo	mio		gs	hereolitic with clay and sand
E2	13	14	14	0,06		40			gabo	mio		gs	hereolitic with clay and sand
E2	14	15	15	0,06		20	0,70		lga	mio		gs	
E2	15	16	16	0,06		20	0,56		lga	mio		gs	
E2	16	17	17	0,06		20	0,59		lgega	mio		gs	glauconite
E2	17	18	18	0,06		20	0,69		lgega	mio		gs	glauconite
E2	18	19	19	0,06		20	0,83		lgega	mio		gs	glauconite, mollusc shells
E2	19	20	20	0,06		20	0,81		lgega	mio		gs	glauconite, mollusc shells
E2	20	21	21	0,06		20	1,25		lgega	mio		gs	glauconite, mollusc shells
E2	21	22	22	0,06		20	2,75		lgega	mio		gs	glauconite, mollusc shells
E2	22	23	23	0,06		20	0,73		lgega	mio		gs	glauconite, mollusc shells
E2	23	24	24	0,06		20	0,86		lgega	mio		gs	glauconite, mollusc shells
E2	24	25	25	0,06		20	0,74		lgega	mio		gs	glauconite, mollusc shells
E2	25	26	26	0,06		20	0,67		lgega	mio		gs	glauconite, mollusc shells

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
LM1	0	1	1	0.15		5			dbo	kva		m	top soil
LM1	1	2	2	0.35		60	0.05		yebo	kva		ds	few pebbles
LM1	2	3	3	0.4		60	0.08		lyega	kva		ds	clay lamina
LM1	3	4	4	0.001		60			dga	kva		ml	pebbles, chert
LM1	4	5	5	0.001		50			dgega	mio		l	glaciotectonite, rich clay
LM1	5	6	6	0.001		30			dga	mio		l	glaciotectonite, rich clay
LM1	6	7	7	0.001		50			dga	mio		l	
LM1	7	8	8	0.001		50			dga	mio		l	
LM1	8	9	9	0.001		50			dga	mio		l	
LM1	9	10	10	0.001		60			dga	mio		l	
LM1	10	11	11	0.001		50			dga	mio		l	gravel bed (lag deposit)
LM1	11	12	12	0.1		10	0.87		lgabo	mio		gs	mica, sand lamina
LM1	12	13	13	1.6		30	0.83		lgabo	mio		gs	mica, sand lamina
LM1	13	14	14	0.1		25	0.19		lgabo	mio		gs	mica, sand lamina
LM1	14	15	15	0.1		40	0.25		lgabo	mio		gs	mica, clay lamina
LM1	15	16	16	0.1		20	0.25		lgabo	mio		gs	mica, clay lamina
LM1	16	17	17	0.1		20	0.12		lgabo	mio		gs	mica, clay lamina
LM1	17	18	18	0.1		25	0.24		lgabo	mio		gs	mica, clay lamina
LM1	18	19	19	0.1		25	0.38		dgabo	mio		gs	mica, clay lamina
LM1	19	20	20	0.1		20	1.75		dgabo	mio		gs	mica, clay lamina

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
LM2	0	1	1	0,45	40	40			yebo	kva		ds	clay bed
LM2	1	2	2	0,45	40	40			yebo	kva		ds	clay bed
LM2	2	3	3	0,4	30	50	0,18		dga	kva		ds	clay lamina, pebbles
LM2	3	4	4	0,4	30	50	0,09		dga	kva		ds	clay lamina
LM2	4	5	5	0,4		50	0,04		dga	kva		ds	clay bed
LM2	5	6	6	0,002		50			dga	kva		ml	
LM2	6	7	7	0,1		30	1,52		lolbo	mio		ks	HM
LM2	7	8	8	0,1		30	2,65		dga	mio		ks	HM
LM2	8	9	9	0,001		50			dgega	mio		gl	silty
LM2	9	10	10	0,002		50			dgega	mio		gl	
LM2	10	11	11	0,002		50			dgega	mio		gl	
LM2	11	12	12	0,001		60			dgega	mio		gl	silty
LM2	12	13	13	0,001		60			dgega	mio		gl	silty
LM2	13	14	14	0,001		60			dgega	mio		gl	silty
LM2	14	15	15	0,002		60			dboga	mio		gl	
LM2	15	16	16	0,001		60			dboga	mio		gl	silty
LM2	16	17	17	0,002		40			dboga	mio		gl	
LM2	17	18	18	0,15		40	0,55		dolga	mio		ks	
LM2	18	19	19	0,15		40	0,58		dolga	mio		ks	gravel lamina
LM2	19	20	20	0,15		40	0,72		dolga	mio		ks	
LM2	20	21	21	0,15		40	0,32		dolga	mio		ks	
LM2	21	22	22	0,15		40	0,42		dolga	mio		ks	
LM2	22	23	23	0,001		45			dboga	mio		gl	silty
LM2	23	24	24	0,001		75			dboga	mio		gl	silty
LM2	24	25	25	0,001		75			dboga	mio		gl	silty
LM2	25	26	26	0,001		60			dboga	mio		gl	silty

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
FM1	0	1	1	0.35	5	25	0.13		dga	kv		ds	
FM1	1	2	2	0.35	1	50	0.08		rebo	kv		ds	
FM1	2	3	3	0.4	15	25	0.04		lyebo	kv		ds	
FM1	3	4	4	0.4	10	50	0.05		gabo	kv		ds	
FM1	4	5	5	0.4	5	50	0.00		gabo	kv		ds	pebbles
FM1	5	6	6	0.45	5	60	0.05		gabo	kv		ds	pebbles
FM1	6	7	7	0.45	1	60	0.00		lga	mio		ks	chert and pebbles
FM1	7	8	8	0.6	10	60	0.00		lga	mio		ks	
FM1	8	9	9	0.9	10	70	0.00		lga	mio		ks	
FM1	9	10	10	0.6	5	70	0.03		lga	mio		ks	
FM1	10	11	11	0.4	0	75	0.01		lga	mio		ks	
FM1	11	12	12	0.25	0	75	0.02		lga	mio		ks	
FM1	12	13	13	0.35	2	60	0.01		lga	mio		ks	
FM1	13	14	14	0.3	0	75	0.01		lyebo	mio		ks	clay and mica
FM1	14	15	15	0.03	0	50			bo	mio		gi	clay silt and mica
FM1	15	16	16	0.35	2	50	0.02		lga	mio		ks	shell fragments
FM1	16	17	17	0.3	0	40	0.00		lga	mio		gs	
FM1	17	18	18	0.35	0	50	0.23		ga	mio		gs	trace of mica
FM1	18	19	19	0.35	0	50	0.13		ga	mio		gs	clay silt lamina
FM1	19	20	20	0.15	0	50	0.39		gabo	mio		gs	organic matter and silt
FM1	20	21	21	0.15	0	50	0.70		gabo	mio		gs	silty
FM1	21	22	22	0.15	0	50			boga	mio		gs	heterolithic silt lamina
FM1	22	23	23	1.25	5	50	0.03		gabo	mio		gs	
FM1	23	24	24	0.35	0	50	0.01		gabo	mio		gs	
FM1	24	25	25	0.35	0	50	0.04		gabo	mio		gs	
FM1	25	26	26	0.35	0	50	0.01		gabo	mio		gs	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
FM2	0	1	1	0,35	0	50	0,00		rebo	kv		ds	topsoil
FM2	1	2	2	0,35	5	60	0,03		yebo	kv		ds	
FM2	2	3	3	0,5	20	50	0,14		yebo	kv		ds	
FM2	3	4	4	0,5	10	70	0,01		gabo	kv		ds	pebbles
FM2	4	5	5	0,5	10	70	0,05		gabo	kv		ds	pebbles
FM2	5	6	6	0,4	5	70	0,12		gabo	kv		ds	pebbles
FM2	6	7	7	0,4	5	75	0,03		gabo	kv		ds	pebbles
FM2	7	8	8	0,45	5	75	0,00		gabo	kv		ds	pebbles
FM2	8	9	9	0,5	5	75	0,00		gabo	kv		ds	pebbles
FM2	9	10	10	0,002	0	75			olga	kv		ds	pebbles
FM2	10	11	11	0,002	4	60			olga	kv		dl	glaciolacustrine clay
FM2	11	12	12	0,35	0	75	0,04		ga	kv		ml	clay till
FM2	12	13	13	0,35	2	75	0,10		dga	kv		ds	pebbles
FM2	13	14	14	0,35	2	50	0,00		lga	kv		ds	clay lamina chert
FM2	14	15	15	0,35	3	75	0,00		dga	kv		ds	clay lignite org. matter
FM2	15	16	16	0,35	0	75	0,18		lga	mio		ks	
FM2	16	17	17	0,5	0	75	0,02		lga	mio		ks	
FM2	17	18	18	0,4	0	75	0,43		lga	mio		ks	
FM2	18	19	19	0,4	0	75	0,05		lboga	mio		ks	
FM2	19	20	20	0,6	0	75	0,02		lboga	mio		ks	
FM2	20	21	21	0,5	0	75	0,06		lyebo	mio		ks	
FM2	21	22	22	0,5	5	75	0,06		lgabo	mio		ks	medium to coarse, gravel
FM2	22	23	23	0,5	5	75	0,09		gabo	mio		ks	
FM2	23	24	24	0,5	0	75	0,01		gabo	mio		ks	
FM2	24	25	25	0,7	0	75	0,03		gabo	mio		ks	
FM2	25	26	26	1	5	75	0,17		gabo	mio		gs	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
FM3	0	1	1	0.002		50	0.00		yebo	kv		ds	FeO coloring
FM3	1	2	2	0.002		50			yebo	kv		ds	
FM3	2	3	3	0.002		80			olga	kv		dl	pebbles
FM3	3	4	4	0.002		80			olga	kv		dl	
FM3	4	5	5	0.002		75			olga	kv		dl	
FM3	5	6	6	0.002		75			olga	kv		dl	
FM3	6	7	7	0.002		75			olga	kv		dl	
FM3	7	8	8	0.002		75			olga	kv		dl	
FM3	8	9	9	0.002		75			olga	kv		ml	clay till
FM3	9	10	10	0.35		70	0.10		dga	kv		ds	
FM3	10	11	11	0.35		70	0.04		dga	kv		ds	
FM3	11	12	12	0.5		70	0.00		lga	mio		ks	
FM3	12	13	13	0.5		70	0.03		lga	mio		ks	
FM3	13	14	14	0.5		70	0.10		lga	mio		ks	
FM3	14	15	15	0.5		70	0.14		ga	mio		ks	
FM3	15	16	16	0.5		70	0.33		ga	mio		ks	
FM3	16	17	17	0.35		70	0.41		lgabo	mio		ks	
FM3	17	18	18	0.5		50	0.08		lgabo	mio		ks	
FM3	18	19	19	0.5	5	75	0.03		lgabo	mio		ks	
FM3	19	20	20	0.5	5	75	0.14		lgabo	mio		gs	
FM3	20	21	21	0.6		75	0.09		lgabo	mio		gs	clay lamina, mica
FM3	21	22	22	0.5		75	0.03		lgabo	mio		gs	clay lamina, mica
FM3	22	23	23	0.9		70	0.07		boga	mio		gs	lignite
FM3	23	24	24	0.15		60	0.81		boga	mio		gs	lignite
FM3	24	25	25	0.002		50			bo	mio		gl	clay
FM3	25	26	26	0.002		75			bo	mio		gl	clay

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
FM4	0	1	1	0.35	0	50			yebo	kv		ds	
FM4	1	2	2	0.002	0	70			yega	kv		ds	some clay
FM4	2	3	3	0.002	0	75			olga	kv		dl	
FM4	3	4	4	0.002	0	75			olga	kv		dl	
FM4	4	5	5	0.35	0	75	0.16		olga	kv		ds	
FM4	5	6	6	0.35	0	60	0.08		gabo	kv		ds	
FM4	6	7	7	0.35	0	40			gabo	mio		gl	some quarternary
FM4	7	8	8	0.35	3	75	0.27		lga	mio		ks	
FM4	8	9	9	0.35	0	75	0.39		lga	mio		ks	
FM4	9	10	10	0.35	0	75	0.45		lga	mio		ks	
FM4	10	11	11	0.35	0	75	0.79		dga	mio		ks	
FM4	11	12	12	0.35	0	75	0.23		dga	mio		ks	
FM4	12	13	13	0.35	0	75	0.19		ga	mio		ks	
FM4	13	14	14	0.35	0	75	0.30		ga	mio		ks	
FM4	14	15	15	0.35	0	75	0.13		boye	mio		ks	
FM4	15	16	16	0.5	0	60	0.06		boye	mio		ks	
FM4	16	17	17	1	15	60	0.10		boye	mio		ks	gravelly
FM4	17	18	18	0.4	5	60	0.12		ga	mio		ks	
FM4	18	19	19	0.15	0	60	0.11		boga	mio		gs	
FM4	19	20	20	0.15	0	60	0.19		boga	mio		gs	lignite
FM4	20	21	21	0.15	0	60	0.11		gabo	mio		gs	
FM4	21	22	22	0.4	3	60	0.76		gabo	mio		gs	
FM4	22	23	23	0.15	0	50			bo	mio		gl	
FM4	23	24	24	0.001	0	40			bo	mio		gl	
FM4	24	25	25	0.001	0	40			bo	mio		gl	
FM4	25	26	26	0.001	0	40			bo	mio		gl	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
F1	0	1	1			10	0,00			kva			pebbles
F1	1	2	2	0,35	10	75	0,00		bo	kva		ds	many pebbles, chert
F1	2	3	3	0,3	2	75	0,06		yebo	kva		ds	clay lamina
F1	3	4	4	0,4	40	75	0,19		lbo	kva		ds	many pebbles, chert
F1	4	5	5	0,4	40	75	0,13		yebo	kva		ds	many pebbles, chert
F1	5	6	6	0,4	10	75	0,13		yega	kva		ds	few pebbles, chert
F1	6	7	7	0,4	15	75	0,07		lyebo	kva		ds	
F1	7	8	8	0,9	10	75	0,06		boba	kva		ds	lignite, clay lamina
F1	8	9	9	0,25		50	0,24		gaba	mio		ks	lignite
F1	9	10	10	0,35		60	0,59		bo	mio		ks	
F1	10	11	11	0,35		75	0,22		lboga	mio		ks	few lignite fragments
F1	11	12	12	0,001		40	0,19		dbo	mio		gl	
F1	12	13	13	0,001		75			dbo	mio		gl	
F1	13	14	14	0,15		70			gabo	mio		ks	clay lamina, lignite, mica
F1	14	15	15	0,2		70			lboga	mio		ks	few lignite fragments
F1	15	16	16	0,2		70	0,16		dboga	mio		ks	few clay lamina
F1	16	17	17	0,2		80	0,05		dboga	mio		ks	
F1	17	18	18	0,2		70	0,26		dboga	mio		ks	greenish concretions
F1	18	19	19	0,2		75	0,15		dboga	mio		ks	
F1	19	20	20	0,2		70	0,23		dboga	mio		ks	
F1	20	21	21	0,2		70	0,14		lboga	mio		ks	lignite fragments
F1	21	22	22	0,2		75	0,45		dboga	mio		ks	
F1	22	23	23	0,2		75	0,16		dboga	mio		ks	
F1	23	24	24	0,35		70	0,01		dboga	mio		ks	
F1	24	25	25	0,3		70	0,02		dboga	mio		ks	
F1	25	26	26	0,2		70	0,00		lboga	mio		ks	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
F2	0	1	1	1,25	40	20	0,00		boga	kva		ds	
F2	1	2	2	0,9	20	50	0,04		rebo	kva		ds	
F2	2	3	3	1,25	20	75	0,02		rebo	kva		ds	
F2	3	4	4	1,25	20	75	0,04		rebo	kva		ds	
F2	4	5	5	0,002		75			lbo	kva		dl	
F2	5	6	6	0,001		75			vga	kva		dl	
F2	6	7	7	0,001		75			vga	kva		dl	
F2	7	8	8	0,001		75			vga	kva		dl	
F2	8	9	9	0,001		75			dbuga	kva		dl	
F2	9	10	10	0,001		70			dbuga	kva		dl	
F2	10	11	11	0,001		75			ba	kva		dl	
F2	11	12	12	0,001		75			ba	kva		dl	
F2	12	13	13	2	50	70			dga	kva		dg	many pebbles
F2	13	14	14	0,4		70	0,00		ga	kva		ds	
F2	14	15	15	0,4		70			boga	kva/mio		ds	lignite, silty clay
F2	15	16	16	0,2		60	0,15		lboga	mio		ks	
F2	16	17	17	0,2		80	0,03		lga	mio		ks	
F2	17	18	18	0,2		60	0,18		dga	mio		ks	
F2	18	19	19	0,2		75			boga	mio		ks	silty lamina
F2	19	20	20	0,4		75	0,04		dga	mio		ks	
F2	20	21	21	0,2		75			dga	mio		ks	clay lamina

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
F3	0	1	1	0,4	2	20	0,00		drebo	kva			clay lamina
F3	1	2	2	0,3		75	0,00		dyebo	kva			clay beds
F3	2	3	3	0,001		75			dboga	kva			
F3	3	4	4	0,001		75			dga	kva			
F3	4	5	5	0,001		75			dga	kva		ds	
F3	5	6	6	0,001		75			dga	kva		ds	
F3	6	7	7	0,001		75			dbuga	kva		dl	
F3	7	8	8	0,001		75			dbuga	kva		dl	
F3	8	9	9	0,001		70			dbuga	kva		dl	
F3	9	10	10	0,001		80			boba	kva		dl	
F3	10	11	11	0,001		80			boba	kva		dl	
F3	11	12	12	0,001		80			boba	kva		dl	
F3	12	13	13	0,001		80			ba	kva		dl	
F3	13	14	14	0,001		75			dbuga	kva		dl	
F3	14	15	15	2	50	75			boga	mio		ks	
F3	15	16	16	0,45		70	0,00		lboga	mio		ks	
F3	16	17	17	0,03		75			dboga	mio		gi	coarse sand lamina, mica (50%)
F3	17	18	18	0,03		70			dga	mio		gi	mica (50%)
F3	18	19	19	0,001		70			dboga	mio		gl	
F3	19	20	20			60			boba	mio		c	lignite, fine sand lamina
F3	20	21	21	0,15		50	0,18		lga	mio		ks	
F3	21	22	22	0,15		60	0,27		lga	mio		ks	mica
F3	22	23	23	0,15		60	0,00		lboga	mio		ks	mica
F3	23	24	24	0,15		60	0,00		lboga	mio		ks	mica
F3	24	25	25	0,15		55	0,00		lboga	mio		ks	mica
F3	25	26	26	0,15		75	0,00		lboga	mio		ks	mica

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
F4	0	1	1	0,45	4	20	0,00		boga	kva		ds	pebbles
F4	1	2	2	0,35		30	0,00		boga	kva		ds	pebbles
F4	2	3	3	0,4		45	0,00		boga	kva		ds	pebbles
F4	3	4	4	0,9	10	60	0,00		boga	kva		ds	pebbles
F4	4	5	5	0,9	10	60	0,00		boga	kva		ds	pebbles
F4	5	6	6	0,9	20	60	0,05		boga	kva		ds	pebbles
F4	6	7	7	0,9	15	40	0,00		lyebo	kva		ds	
F4	7	8	8	1,25	15	45	0,10		lyebo	kva		ds	
F4	8	9	9	1,25	20	60	0,04		lyebo	kva		ds	
F4	9	10	10	0,9	10	40	0,09		yebo	kva		ds	
F4	10	11	11	0,45	5	60	0,01		gabo	kva		ds	
F4	11	12	12	0,35		60	0,02		yebo	kva		ds	
F4	12	13	13	0,001		65			ba	kva		ml	rich clay
F4	13	14	14	0,001		65			ba	kva		ml	
F4	14	15	15	0,001		65			ba	kva		ml	
F4	15	16	16	0,35	5	65	0,17		gabo	kva		ds	
F4	16	17	17	0,35	5	70	0,05		gabo	kva		ds	
F4	17	18	18	0,001		70			olga	kva		ml	
F4	18	19	19	0,001		70			olga	kva		ml	
F4	19	20	20	0,001		70			olga	kva		ml	
F4	20	21	21	0,001		70			olga	kva		ml	
F4	21	22	22	0,001		70			olga	kva		ml	
F4	22	23	23	0,001		70			olga	kva		ml	
F4	23	24	24	0,001		70			olga	kva		dl	
F4	24	25	25	0,001		70			olga	kva		dl	
F4	25	26	26	0,001		70			ba	mio		dl	miocene ? kva ?

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
F5	0	1	1			10			bo	kva		m	top soil
F5	1	2	2	0,35		30	0,00		gabo	kva		ds	
F5	2	3	3	0,35	3	50	0,00		gabo	kva		ds	pebbles
F5	3	4	4	0,35	2	50	0,00		ga	kva		ds	
F5	4	5	5	0,45	2	50	0,00		gabo	kva		ds	
F5	5	6	6	0,45	5	50	0,09		ga	kva		ds	
F5	6	7	7	0,45	5	60	0,00		boga	kva		ds	
F5	7	8	8	0,45	10	60	0,00		boga	kva		ds	pebbles
F5	8	9	9	0,5	10	60	0,05		boga	kva		ds	pebbles
F5	9	10	10	0,5	10	60	0,03		boga	kva		ds	pebbles
F5	10	11	11	0,9	20	60	0,11		yebo	kva		ds	
F5	11	12	12	0,4	5	60	0,00		lyebo	kva		ds	
F5	12	13	13	0,3		40	0,01		gabo	kva		ds	
F5	13	14	14	0,3	2	40	0,03		gabo	kva		ds	
F5	14	15	15	0,3		40	0,04		gabo	kva		ds	
F5	15	16	16	0,3		50	0,03		gabo	kva		ds	
F5	16	17	17	0,3		50	0,00		gabo	kva		ds	
F5	17	18	18	0,3		50	0,08		gabo	kva		ds	
F5	18	19	19	0,3		40	0,04		gabo	kva		ds	
F5	19	20	20	0,35		50	0,00		gabo	kva		ds	

BOREHOLENO	TOP	BOTTOM	BAGNO	GRAINSIZE	GRAVELPCT	RECOVERY	TiO2 (XMET)	Zirkon (ppm)	COLOR	AGE	FORMATION	ROCKSYMBOL	REMARKS
TK1	0	1	1	0,06		5			dbo	kva		m	top soil
TK1	1	2	2	0,35	5	40	0,08		boye	kva		ds	gravel
TK1	2	3	3	0,3		40	0,01		boye	kva		ds	pebbles
TK1	3	4	4	0,3		40	0,05		boye	kva		ds	
TK1	4	5	5	0,3		40	0,04		boye	kva		ds	
TK1	5	6	6	0,3		25	0,00		boye	kva		ds	
TK1	6	7	7	0,06		20			boye	kva		ds	silty
TK1	7	8	8	0,03		20			boye	kva		di	
TK1	8	9	9	0,03		20			boye	kva		di	
TK1	9	10	10	0,03		20			lboye	kva		di	
TK1	10	11	11	0,03		20			lboye	kva		di	
TK1	11	12	12	0,15		5			boye	kva		ds	
TK1	12	13	13	0,15		5			lboye	kva		ds	
TK1	13	14	14	0,2		5	0,17		lboye	kva		ds	
TK1	14	15	15	0,2		5	0,04		lboye	kva		ds	
TK1	15	16	16	0,03		5			lboye	kva		di	
TK1	16	17	17	0,03		20			lboye	kva		di	
TK1	17	18	18	0,03		10			boga	kva		di	
TK1	18	19	19	0,1		10			boga	kva		ds	silty
TK1	19	20	20	0,06		10			boga	kva		ds	silty
TK1	20	21	21	0,002	10	10			boye	kva		ml	silty
TK1	21	22	22	0,25		20	0,05		boye	kva		ds	
TK1	22	23	23	0,25		30	0,00		boye	kva		ds	
TK1	23	24	24	0,3		40	0,00		boye	kva		ds	
TK1	24	25	25	0,3	5	60	0,00		boye	kva		ds	
TK1	25	26	26	0,9	30	60	0,10		boye	kva		ds	gravel, pebbles

4 CCSEM

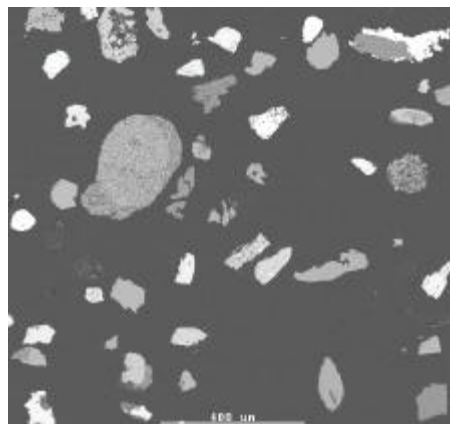


Geological Survey of Denmark and Greenland
Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
Ph.: +45 38142000, Fax: +45 38142050

GEUS

Sample Name:	E1 11-16
Date:	19-10-2000
Submitter:	Dupont
Analyzed by:	CCA
Acc. Voltage	17 kV
Magnification	80x
Guard region	180 µm
Sieve	100 µm ²

No. of analysed frames:	25
No. analysed of particles	590
Heavy minerals in raw sand (%)	3,46
comments:	



	Average content									
Category	TiO ₂ wt%	Fe ₂ O ₃ wt%	MnO wt%	Cr ₂ O ₃ wt%	SiO ₂ wt%	Al ₂ O ₃ wt%	MgO wt%	CaO wt%	ZrO ₂ wt%	Total
Ilmenite	53,5	36,2	1,9	0,1	3,4	1,4	0,3	0,4	0,4	97,8
Leucoxene	77,3	9,4	0,4	0,2	4,2	4,2	0,2	0,6	0,4	96,9
Rutile	93,7	1,6	0,1	0,1	1,7	0,7	0,1	0,1	0,3	98,4
Ti magnetite	41,0	37,2	2,1	0,4	9,1	3,6	0,3	0,6	2,2	96,5
Magnetite	0,4	72,4	1,4	0,1	10,9	4,3	2,6	2,3	0,5	94,8
Chromite	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pyrite	0,1	32,2	0,1	0,1	1,1	0,4	0,2	0,1	0,2	34,6
Phosphate	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Monazite	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Y-phosphate	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sphene	37,9	0,2	0,1	0,2	29,6	1,3	0,1	28,2	0,1	97,7
Garnet	0,7	17,1	1,5	0,2	41,0	22,6	3,1	1,8	0,7	88,8
Sillimanite	0,4	2,2	0,0	0,0	42,2	54,4	0,1	0,0	0,0	99,2
Staurolite	0,8	13,3	0,2	0,3	33,1	47,6	1,1	0,1	0,9	97,5
Zircon	0,3	1,1	0,1	0,3	29,4	0,2	0,1	0,3	64,5	96,4
Silicate	0,8	12,5	0,3	0,2	45,4	18,0	5,2	13,7	0,2	96,4
Unclassified	10,2	24,4	0,7	0,3	22,2	7,6	3,2	5,7	5,6	79,9

Valuable heavy minerals							
Category	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite	Garnet	Zircon	Sillimanite
wt %	57,5	16,3	9,2	5,6	3,0	7,6	0,8
Total	100,0						

Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:				
Average content	Category			
	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite
TiO ₂ wt%	54,8	79,8	95,2	42,5
Fe ₂ O ₃ wt%	37,1	9,7	1,7	38,6
MnO wt%	2,0	0,4	0,1	2,2
Cr ₂ O ₃ wt%	0,1	0,2	0,1	0,4
SiO ₂ wt%	3,5	4,3	1,7	9,4
Al ₂ O ₃ wt%	1,5	4,4	0,7	3,7
MgO wt%	0,4	0,2	0,1	0,4
CaO wt%	0,4	0,6	0,1	0,6
ZrO ₂ wt%	0,4	0,4	0,3	2,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Weight percent on a mineral basis:		
Category	Heavy mineral	
	concentrate wt %	Raw sand wt %
Ilmenite	18,1	0,6
Leucoxene	5,1	0,2
Rutile	2,9	0,1
Ti magnetite	1,8	0,1
Magnetite	28,7	1,0
Chromite	0,0	0,0
Pyrite	7,1	0,2
Phosphate	0,0	0,0
Monazite	0,0	0,0
Y-phosphate	0,0	0,0
Sphene	0,6	0,0
Garnet	0,9	0,0
Sillimanite	0,2	0,0
Staurolite	0,3	0,0
Zircon	2,4	0,1
Silicate	29,9	97,6
Unclassified	1,9	0,1
Total	100,0	100,0

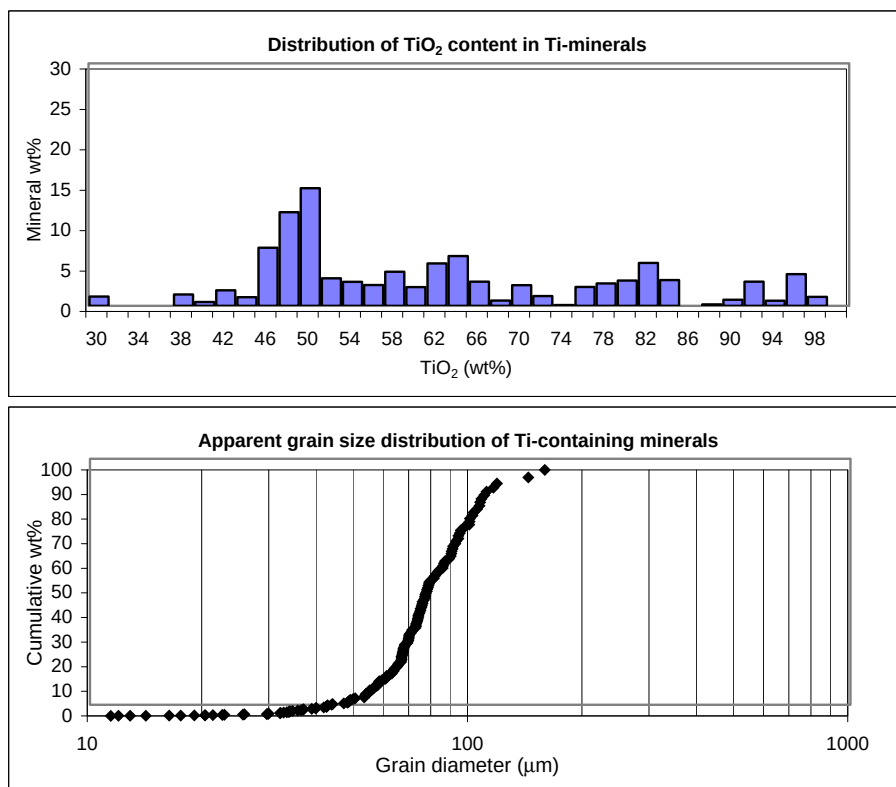
Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals:	62,8
Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals excl. rutile:	59,0
Valuable heavy minerals in raw sand:	1,09

Geological Survey of Denmark and Greenland
 Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
 Ph.: +45 38142000, Fax: +45 38142050



Sample Name: **E1 11-16**
 Submitter: **Dupont**
 Date: **19-10-2000**

Analyzed by: **CCA**
 Acc. Voltage: **17kV**



Average grain parameters					
Category	Aspect ratio	Circularity	Perimeter (μm)	Length (μm)	Total grains
Ilmenite	1,7	2,0	293	116	111
Leucoxene	1,6	2,2	337	137	26
Rutile	1,8	1,9	262	101	20
Ti magnetite	1,7	1,9	256	103	13
Magnetite	1,4	2,5	547	240	31
Chromite	0,0	0,0	0	0	0
Pyrite	1,3	2,4	507	220	13
Phosphate	0,0	0,0	0	0	0
Monazite	0,0	0,0	0	0	0
Y-phosphate	0,0	0,0	0	0	0
Sphene	2,4	2,2	349	141	4
Garnet	1,8	2,2	188	78	15
Sillimanite	1,1	1,8	429	167	1
Staurolite	1,3	1,6	173	66	6
Zircon	1,4	1,6	221	80	20
Silicate	1,8	2,1	300	122	307
Unclassified	1,4	2,0	254	107	23

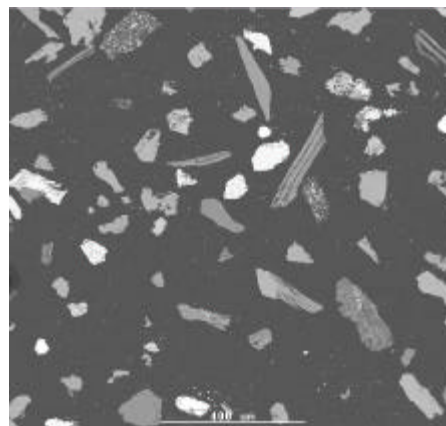


Geological Survey of Denmark and Greenland
Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
Ph.: +45 38142000, Fax: +45 38142050

GEUS

Sample Name:	E1 18-23
Date:	19-10-2000
Submitter:	Dupont
Analyzed by:	CCA
Acc. Voltage	17 kV
Magnification	80x
Guard region	180 µm
Sieve	100 µm ²

No. of analysed frames:	26
No. analysed of particles	758
Heavy minerals in raw sand (%)	2,78
comments:	



	Average content									
Category	TiO ₂ wt%	Fe ₂ O ₃ wt%	MnO wt%	Cr ₂ O ₃ wt%	SiO ₂ wt%	Al ₂ O ₃ wt%	MgO wt%	CaO wt%	ZrO ₂ wt%	Total
Ilmenite	51,9	39,0	2,0	0,2	2,6	1,3	0,3	0,2	0,3	97,8
Leucoxene	76,0	8,7	0,4	0,2	5,5	3,6	0,2	0,7	0,3	95,8
Rutile	91,7	2,1	0,1	0,1	2,3	0,8	0,2	0,1	0,4	97,7
Ti magnetite	40,0	39,8	2,2	0,3	9,4	2,3	0,6	0,3	0,7	95,6
Magnetite	3,0	70,2	1,2	0,2	8,3	4,4	2,3	3,4	0,6	93,6
Chromite	0,1	31,0	2,1	53,8	0,5	9,0	1,7	0,1	0,0	98,5
Pyrite	0,2	31,7	0,2	0,1	2,0	0,8	0,2	0,1	0,5	35,7
Phosphate	0,2	1,5	0,0	0,2	0,8	0,1	0,0	55,2	1,8	59,8
Monazite	0,0	0,4	0,0	0,0	1,7	3,2	0,2	1,8	2,4	9,7
Y-phosphate	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sphene	35,8	2,1	0,2	0,1	30,1	1,7	0,0	26,9	0,0	97,0
Garnet	0,9	21,0	3,2	0,2	40,2	21,3	3,4	2,8	0,5	93,4
Sillimanite	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Staurolite	0,8	14,4	0,4	0,1	33,0	47,4	1,5	0,1	0,4	98,2
Zircon	0,2	0,9	0,2	0,3	29,0	0,2	0,1	0,3	63,0	94,3
Silicate	0,9	12,4	0,3	0,2	46,6	17,6	5,2	11,8	0,3	95,3
Unclassified	6,1	24,1	0,4	0,7	23,5	12,5	3,8	2,8	6,8	80,7

Valuable heavy minerals							
Category	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite	Garnet	Zircon	Sillimanite
wt %	46,8	19,3	9,1	6,5	6,3	11,9	0,0
							Total
							100,0

Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:				
Average content	Category			
	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite
TiO ₂ wt%	53,1	79,4	93,8	41,9
Fe ₂ O ₃ wt%	39,9	9,1	2,1	41,6
MnO wt%	2,1	0,5	0,1	2,3
Cr ₂ O ₃ wt%	0,2	0,2	0,1	0,3
SiO ₂ wt%	2,6	5,7	2,3	9,8
Al ₂ O ₃ wt%	1,3	3,8	0,8	2,4
MgO wt%	0,3	0,2	0,2	0,6
CaO wt%	0,2	0,8	0,1	0,4
ZrO ₂ wt%	0,3	0,4	0,4	0,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Weight percent on a mineral basis:		
Category	Heavy mineral	
	concentrate wt %	Raw sand wt %
Ilmenite	14,8	0,4
Leucoxene	6,1	0,2
Rutile	2,9	0,1
Ti magnetite	2,1	0,1
Magnetite	1,6	0,0
Chromite	0,2	0,0
Pyrite	12,6	0,4
Phosphate	0,3	0,0
Monazite	0,1	0,0
Y-phosphate	0,0	0,0
Sphene	0,2	0,0
Garnet	2,0	0,1
Sillimanite	0,0	0,0
Staurolite	0,3	0,0
Zircon	3,8	0,1
Silicate	46,1	98,5
Unclassified	7,0	0,2
Total	100,0	100,0

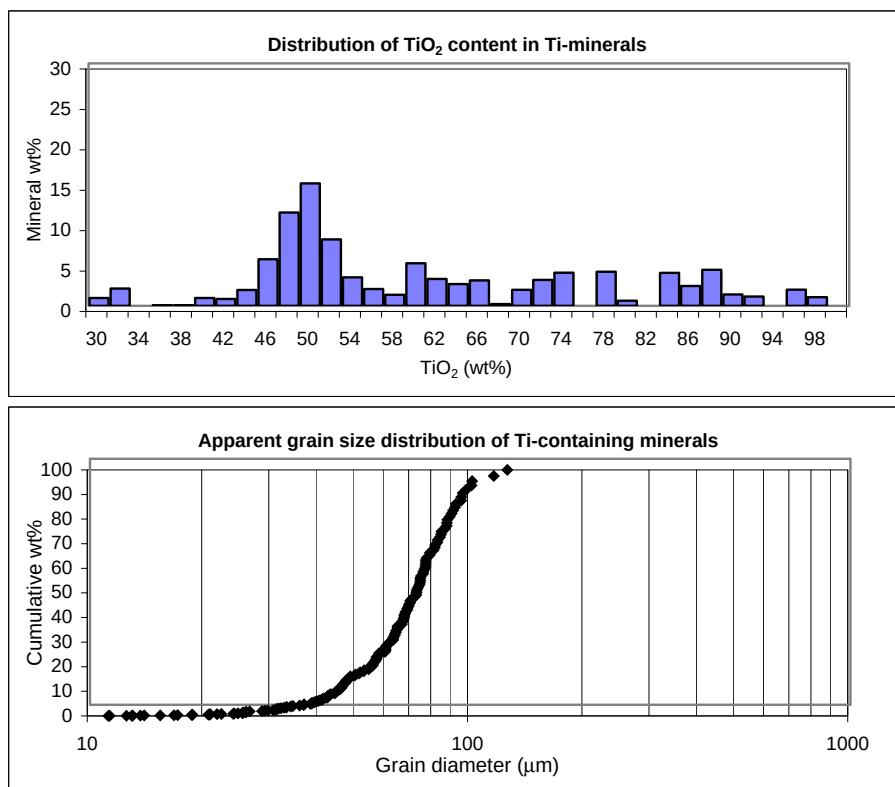
Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals:	62,9
Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals excl. rutile:	59,0
Valuable heavy minerals in raw sand:	0,88

Geological Survey of Denmark and Greenland
 Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
 Ph.: +45 38142000, Fax: +45 38142050



Sample Name: **E1 18-23**
 Submitter: **Dupont**
 Date: **19-10-2000**

Analyzed by: **CCA**
 Acc. Voltage: **17kV**



Average grain parameters					
Category	Aspect ratio	Circularity	Perimeter (μm)	Length (μm)	Total grains
Ilmenite	1,7	1,8	239	92	107
Leucoxene	1,7	2,2	286	116	35
Rutile	1,9	1,9	250	98	17
Ti magnetite	1,5	1,6	176	66	21
Magnetite	1,4	1,9	234	98	9
Chromite	2,3	2,7	347	150	1
Pyrite	1,4	2,2	399	168	32
Phosphate	2,3	2,5	259	107	2
Monazite	1,4	1,6	156	57	2
Y-phosphate	0,0	0,0	0	0	0
Sphene	1,6	2,1	264	108	2
Garnet	2,1	2,3	293	121	13
Sillimanite	0,0	0,0	0	0	0
Staurolite	1,6	2,0	232	92	3
Zircon	1,4	1,6	237	84	23
Silicate	1,9	2,2	290	120	446
Unclassified	1,6	2,5	353	155	45

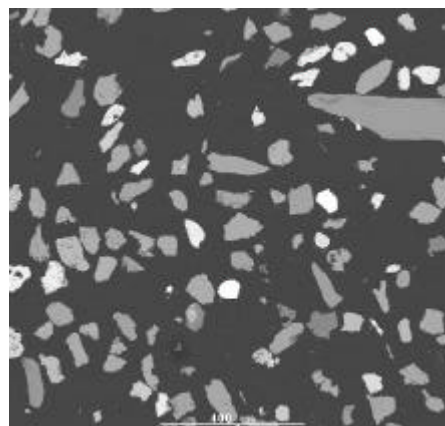


Geological Survey of Denmark and Greenland
Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
Ph.: +45 38142000, Fax: +45 38142050

GEUS

Sample Name:	E2 15-26
Date:	19-10-2000
Submitter:	Dupont
Analyzed by:	CCA
Acc. Voltage	17 kV
Magnification	80x
Guard region	180 µm
Sieve	100 µm ²

No. of analysed frames:	20
No. analysed of particles	1042
Heavy minerals in raw sand (%)	4,82
comments:	



	Average content									
Category	TiO ₂ wt%	Fe ₂ O ₃ wt%	MnO wt%	Cr ₂ O ₃ wt%	SiO ₂ wt%	Al ₂ O ₃ wt%	MgO wt%	CaO wt%	ZrO ₂ wt%	Total
Ilmenite	53,1	36,2	2,2	0,2	3,4	1,3	0,4	0,3	0,4	97,6
Leucoxene	75,1	7,8	0,4	0,3	7,9	3,2	0,4	0,8	0,7	96,6
Rutile	92,7	1,8	0,2	0,1	1,8	0,7	0,1	0,2	0,3	98,0
Ti magnetite	39,9	37,7	1,9	0,3	9,9	2,7	0,5	1,6	0,3	94,7
Magnetite	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chromite	0,4	24,3	2,2	50,0	1,0	12,6	7,3	0,2	0,1	98,2
Pyrite	0,1	30,4	0,2	0,1	4,2	1,2	0,4	0,1	0,4	37,1
Phosphate	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	57,8	0,9	59,3
Monazite	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,1	0,4	1,6	1,2	4,7
Y-phosphate	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sphene	35,8	1,2	0,1	0,4	30,9	2,2	0,1	27,0	0,1	97,8
Garnet	0,3	25,8	1,0	0,2	39,1	20,9	2,9	4,0	0,5	94,8
Sillimanite	0,2	1,0	0,2	0,3	42,0	53,5	0,1	0,2	0,1	97,5
Staurolite	0,0	13,6	0,1	0,3	37,4	44,4	1,5	0,0	0,0	97,2
Zircon	0,3	0,8	0,2	0,2	29,5	0,2	0,1	0,3	63,9	95,5
Silicate	0,8	12,0	0,3	0,1	45,4	18,5	3,6	15,6	0,3	96,7
Unclassified	13,0	12,6	0,6	0,2	19,7	7,5	2,3	21,3	9,3	86,5

Valuable heavy minerals							
Category	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite	Garnet	Zircon	Sillimanite
wt %	54,5	12,7	11,6	4,4	2,8	13,1	1,0
Total	100,0						

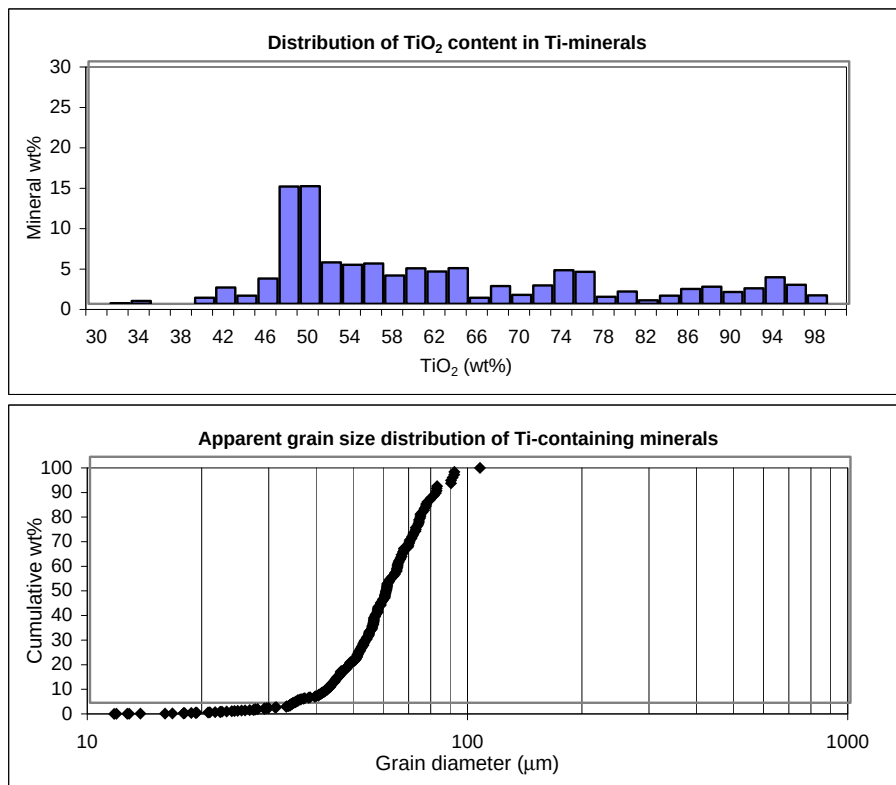
Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:				
Average content	Category			
	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite
TiO ₂ wt%	54,4	77,8	94,6	42,2
Fe ₂ O ₃ wt%	37,1	8,1	1,9	39,8
MnO wt%	2,2	0,4	0,2	2,0
Cr ₂ O ₃ wt%	0,2	0,3	0,1	0,3
SiO ₂ wt%	3,5	8,2	1,8	10,4
Al ₂ O ₃ wt%	1,4	3,3	0,8	2,8
MgO wt%	0,4	0,4	0,1	0,5
CaO wt%	0,3	0,8	0,3	1,7
ZrO ₂ wt%	0,4	0,7	0,3	0,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Weight percent on a mineral basis:		
Category	Heavy mineral	
	concentrate wt %	Raw sand wt %
Ilmenite	16,9	0,8
Leucoxene	4,0	0,2
Rutile	3,6	0,2
Ti magnetite	1,4	0,1
Magnetite	0,0	0,0
Chromite	0,3	0,0
Pyrite	5,6	0,3
Phosphate	0,3	0,0
Monazite	0,2	0,0
Y-phosphate	0,0	0,0
Sphene	0,4	0,0
Garnet	0,9	0,0
Sillimanite	0,3	0,0
Staurolite	0,3	0,0
Zircon	4,1	0,2
Silicate	51,9	97,7
Unclassified	10,0	0,5
Total	100,0	100,0

Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals:	63,0
Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals excl. rutile:	57,8
Valuable heavy minerals in raw sand:	1,50

Sample Name: **E2 15-26**
 Submitter: **Dupont**
 Date: **19-10-2000**

Analyzed by: **CCA**
 Acc. Voltage: **17kV**



Average grain parameters					
Category	Aspect ratio	Circularity	Perimeter (μm)	Length (μm)	Total grains
Ilmenite	1,7	1,8	222	85	159
Leucoxene	1,5	1,8	226	87	37
Rutile	1,6	1,8	206	78	35
Ti magnetite	1,5	2,0	213	87	14
Magnetite	0,0	0,0	0	0	0
Chromite	1,4	1,6	184	67	3
Pyrite	1,4	2,0	377	157	16
Phosphate	1,6	1,9	250	98	2
Monazite	1,2	1,5	257	89	1
Y-phosphate	0,0	0,0	0	0	0
Sphene	1,8	1,8	189	73	6
Garnet	1,5	1,6	168	63	13
Sillimanite	1,7	1,8	262	99	3
Staurolite	1,5	2,0	308	123	2
Zircon	1,4	1,6	216	78	35
Silicate	1,6	1,9	248	97	674
Unclassified	1,7	2,4	439	190	42

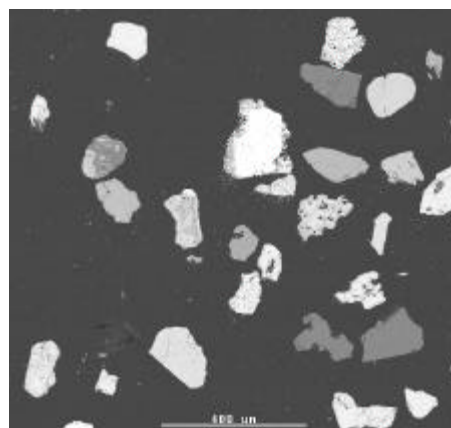


Geological Survey of Denmark and Greenland
Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
Ph.: +45 38142000, Fax: +45 38142050

GEUS

Sample Name:	F1 15-22
Date:	19-10-2000
Submitter:	Dupont
Analyzed by:	CCA
Acc. Voltage	17 kV
Magnification	80x
Guard region	180 µm
Sieve	100 µm ²

No. of analysed frames:	64
No. analysed of particles	1041
Heavy minerals in raw sand (%)	0,93
comments:	



	Average content									
Category	TiO ₂ wt%	Fe ₂ O ₃ wt%	MnO wt%	Cr ₂ O ₃ wt%	SiO ₂ wt%	Al ₂ O ₃ wt%	MgO wt%	CaO wt%	ZrO ₂ wt%	Total
Ilmenite	55,2	35,7	2,3	0,2	2,2	1,0	0,3	0,2	0,3	97,3
Leucoxene	77,0	11,5	1,0	0,2	3,5	2,5	0,2	0,5	0,5	96,8
Rutile	92,3	1,5	0,2	0,1	1,8	1,1	0,1	0,2	0,3	97,5
Ti magnetite	40,3	33,9	1,4	0,3	17,2	2,6	0,3	0,1	0,5	96,5
Magnetite	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chromite	1,4	35,8	1,2	45,7	1,2	7,6	2,5	0,5	0,3	96,3
Pyrite	0,2	31,6	0,3	0,1	0,8	0,3	0,2	0,1	0,7	34,3
Phosphate	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Monazite	0,0	0,1	0,0	0,0	1,4	0,3	0,1	1,6	2,1	5,6
Y-phosphate	0,5	0,7	0,0	0,0	0,9	1,6	0,0	0,2	6,0	9,9
Sphene	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Garnet	0,3	30,1	3,3	0,1	37,2	19,8	2,9	3,9	0,2	98,0
Sillimanite	0,4	0,8	0,2	0,2	42,2	53,8	0,0	0,1	0,2	97,9
Staurolite	0,9	14,5	0,3	0,1	31,8	48,4	1,7	0,1	0,1	97,9
Zircon	0,4	0,6	0,2	0,1	29,0	0,2	0,1	0,4	64,3	95,3
Silicate	0,7	8,0	0,8	0,2	49,9	29,8	1,3	5,8	0,3	96,8
Unclassified	13,5	7,0	1,3	1,7	38,1	14,4	0,3	2,1	13,2	91,8

Valuable heavy minerals							
Category	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite	Garnet	Zircon	Sillimanite
wt %	55,1	13,4	10,4	3,7	6,5	6,4	4,4
							Total
							100,0

Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:				
Average content	Category			
	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite
TiO ₂ wt%	56,7	79,5	94,6	41,7
Fe ₂ O ₃ wt%	36,7	11,8	1,6	35,1
MnO wt%	2,3	1,1	0,2	1,5
Cr ₂ O ₃ wt%	0,2	0,2	0,1	0,3
SiO ₂ wt%	2,2	3,6	1,8	17,8
Al ₂ O ₃ wt%	1,0	2,5	1,1	2,7
MgO wt%	0,3	0,2	0,1	0,3
CaO wt%	0,2	0,5	0,2	0,1
ZrO ₂ wt%	0,3	0,5	0,3	0,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Weight percent on a mineral basis:		
Category	Heavy mineral	
	concentrate wt %	Raw sand wt %
Ilmenite	43,3	0,4
Leucoxene	10,5	0,1
Rutile	8,2	0,1
Ti magnetite	2,9	0,0
Magnetite	0,0	0,0
Chromite	0,4	0,0
Pyrite	0,8	0,0
Phosphate	0,0	0,0
Monazite	0,3	0,0
Y-phosphate	0,3	0,0
Sphene	0,0	0,0
Garnet	5,1	0,0
Sillimanite	3,4	0,0
Staurolite	1,9	0,0
Zircon	5,0	0,0
Silicate	15,9	99,2
Unclassified	1,9	0,0
Total	100,0	100,0

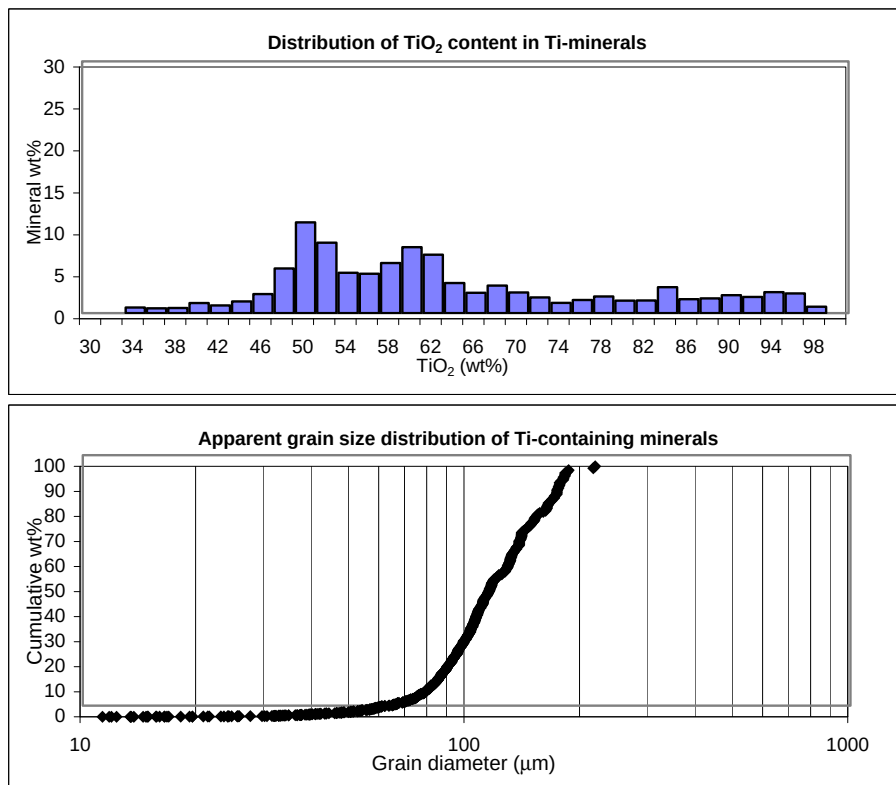
Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals:	64,5
Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals excl. rutile:	60,2
Valuable heavy minerals in raw sand:	0,73

Geological Survey of Denmark and Greenland
 Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
 Ph.: +45 38142000, Fax: +45 38142050



Sample Name: **F1 15-22**
 Submitter: **Dupont**
 Date: **19-10-2000**

Analyzed by: **CCA**
 Acc. Voltage: **17kV**



Average grain parameters					
Category	Aspect ratio	Circularity	Perimeter (μm)	Length (μm)	Total grains
Ilmenite	1,7	2,0	398	159	441
Leucoxene	1,5	2,0	484	191	70
Rutile	1,6	2,0	429	173	66
Ti magnetite	1,8	2,4	421	177	29
Magnetite	0,0	0,0	0	0	0
Chromite	1,6	1,7	241	91	7
Pyrite	1,4	1,9	309	124	11
Phosphate	0,0	0,0	0	0	0
Monazite	1,7	1,7	401	148	3
Y-phosphate	1,3	2,2	474	195	2
Sphene	0,0	0,0	0	0	0
Garnet	1,6	2,0	390	157	64
Sillimanite	1,6	2,4	544	229	31
Staurolite	1,9	2,3	487	203	19
Zircon	1,4	1,7	350	128	56
Silicate	1,6	2,2	437	180	220
Unclassified	1,6	2,0	443	184	22

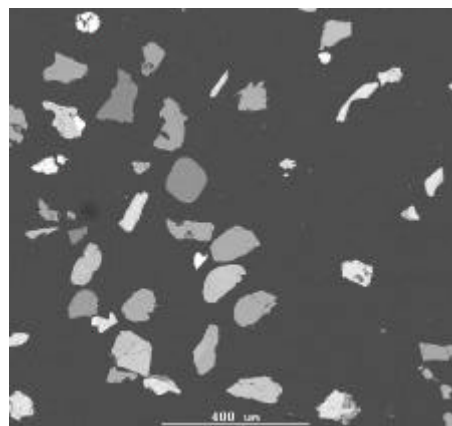


Geological Survey of Denmark and Greenland
Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
Ph.: +45 38142000, Fax: +45 38142050

GEUS

Sample Name:	FM1 20-21 m
Date:	13-09-2000
Submitter:	Dupont
Analyzed by:	CCA
Acc. Voltage	17 kV
Magnification	80x
Guard region	180 µm
Sieve	100 µm ²

No. of analysed frames:	39
No. analysed of particles	607
Heavy minerals in raw sand (%)	3,83
comments:	



	Average content									
Category	TiO ₂ wt%	Fe ₂ O ₃ wt%	MnO wt%	Cr ₂ O ₃ wt%	SiO ₂ wt%	Al ₂ O ₃ wt%	MgO wt%	CaO wt%	ZrO ₂ wt%	Total
Ilmenite	53,2	36,3	2,2	0,2	2,9	1,4	0,3	0,1	0,3	97,0
Leucoxene	77,2	9,1	0,6	0,3	3,5	4,1	0,2	0,7	0,6	96,5
Rutile	92,1	1,1	0,3	0,1	1,9	1,2	0,2	0,2	0,4	97,5
Ti magnetite	41,3	39,6	2,1	0,1	8,9	2,7	0,2	0,5	0,4	95,7
Magnetite	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chromite	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pyrite	0,2	31,3	0,1	0,0	1,3	0,6	0,0	0,1	0,0	33,6
Phosphate	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Monazite	2,8	5,2	0,0	0,0	5,2	3,0	0,7	3,6	3,1	23,7
Y-phosphate	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sphene	35,8	1,3	0,2	0,0	29,5	1,8	0,1	28,9	0,0	97,5
Garnet	0,5	29,1	3,3	0,2	37,5	19,9	3,0	3,4	0,5	97,4
Sillimanite	0,2	0,8	0,1	0,1	42,8	53,9	0,0	0,2	0,2	98,4
Staurolite	0,7	13,2	0,5	0,1	34,8	47,6	1,3	0,1	0,1	98,3
Zircon	0,3	0,6	0,2	0,1	29,6	0,2	0,1	0,2	63,9	95,3
Silicate	0,7	10,4	0,6	0,2	42,3	23,6	0,8	18,4	0,3	97,2
Unclassified	10,4	11,9	0,9	1,4	28,7	18,8	1,8	7,8	9,1	90,9

Valuable heavy minerals							
Category	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite	Garnet	Zircon	Sillimanite
wt %	53,1	20,8	7,6	5,2	6,6	4,6	2,1
							Total
							100,0

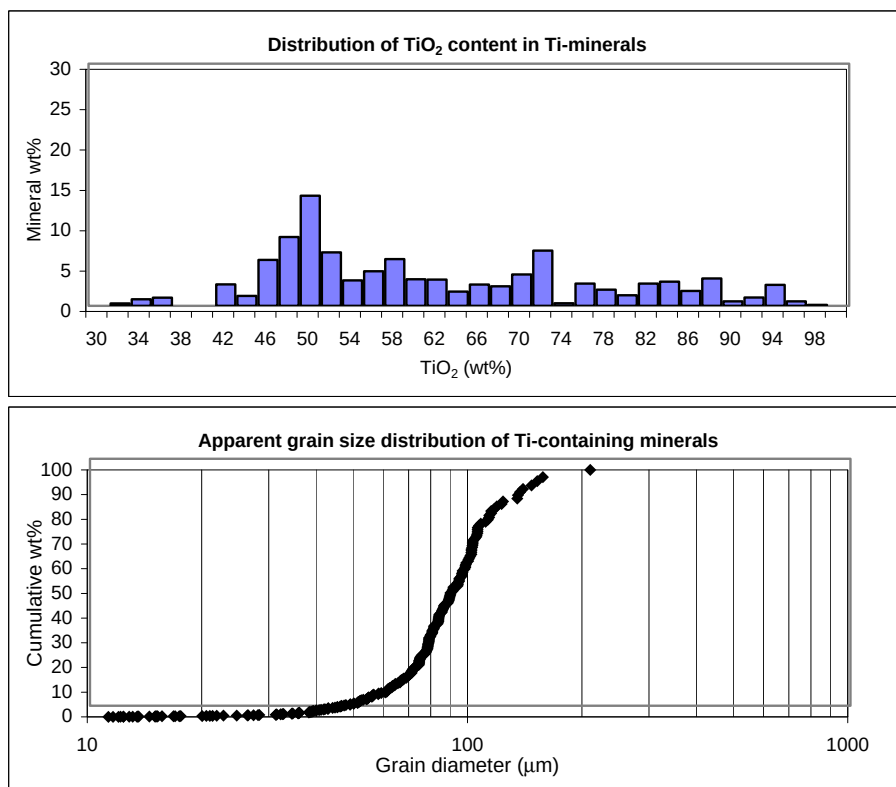
Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:				
Average content	Category			
	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite
TiO ₂ wt%	54,8	80,1	94,5	43,1
Fe ₂ O ₃ wt%	37,4	9,4	1,1	41,3
MnO wt%	2,3	0,6	0,3	2,2
Cr ₂ O ₃ wt%	0,2	0,3	0,1	0,1
SiO ₂ wt%	3,0	3,7	2,0	9,3
Al ₂ O ₃ wt%	1,4	4,3	1,2	2,8
MgO wt%	0,3	0,2	0,2	0,3
CaO wt%	0,1	0,8	0,2	0,5
ZrO ₂ wt%	0,3	0,7	0,4	0,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Weight percent on a mineral basis:		
Category	Heavy mineral	
	concentrate wt %	Raw sand wt %
Ilmenite	34,6	1,3
Leucoxene	13,5	0,5
Rutile	5,0	0,2
Ti magnetite	3,4	0,1
Magnetite	0,0	0,0
Chromite	0,0	0,0
Pyrite	4,9	0,2
Phosphate	0,0	0,0
Monazite	0,4	0,0
Y-phosphate	0,0	0,0
Sphene	0,5	0,0
Garnet	4,3	0,2
Sillimanite	1,4	0,1
Staurolite	0,6	0,0
Zircon	3,0	0,1
Silicate	27,0	97,2
Unclassified	1,5	0,1
Total	100,0	100,0

Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals:	63,7
Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals excl. rutile:	60,7
Valuable heavy minerals in raw sand:	2,49

Sample Name: **FM1 20-21 m**
 Submitter: **Dupont**
 Date: **13-09-2000**

Analyzed by: **CCA**
 Acc. Voltage: **17kV**



Average grain parameters					
Category	Aspect ratio	Circularity	Perimeter (μm)	Length (μm)	Total grains
Ilmenite	1,7	1,9	307	122	169
Leucoxene	1,6	2,0	375	151	44
Rutile	1,4	1,8	278	108	23
Ti magnetite	1,7	2,0	246	99	23
Magnetite	0,0	0,0	0	0	0
Chromite	0,0	0,0	0	0	0
Pyrite	1,6	2,2	404	169	12
Phosphate	0,0	0,0	0	0	0
Monazite	1,4	2,4	333	139	2
Y-phosphate	0,0	0,0	0	0	0
Sphene	1,5	2,0	404	158	2
Garnet	1,6	1,9	216	87	40
Sillimanite	1,6	2,0	402	157	5
Staurolite	1,3	1,9	284	112	4
Zircon	1,5	1,7	283	103	15
Silicate	1,6	2,0	281	113	251
Unclassified	1,5	2,1	258	111	17

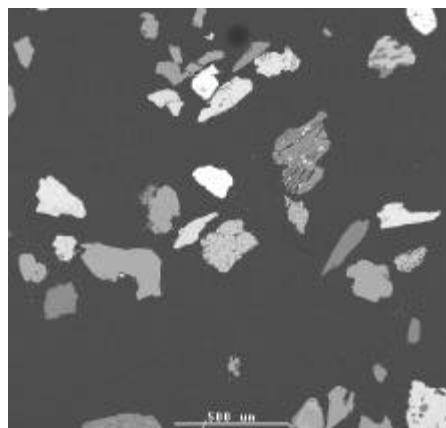


Geological Survey of Denmark and Greenland
Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
Ph.: +45 38142000, Fax: +45 38142050

GEUS

Sample Name:	HP2 17-26 m
Date:	13-09-2000
Submitter:	Dupont
Analyzed by:	CCA
Acc. Voltage	17 kV
Magnification	80x
Guard region	180 µm
Sieve	100 µm ²

No. of analysed frames:	49
No. analysed of particles	673
Heavy minerals in raw sand (%)	1,29
comments:	



	Average content									
Category	TiO ₂ wt%	Fe ₂ O ₃ wt%	MnO wt%	Cr ₂ O ₃ wt%	SiO ₂ wt%	Al ₂ O ₃ wt%	MgO wt%	CaO wt%	ZrO ₂ wt%	Total
Ilmenite	53,5	36,8	2,1	0,2	2,9	1,2	0,3	0,2	0,3	97,5
Leucoxene	77,0	7,1	0,6	0,4	4,2	4,3	0,3	1,0	0,7	95,5
Rutile	92,5	1,7	0,1	0,2	1,4	1,3	0,1	0,2	0,2	97,9
Ti magnetite	40,1	39,1	1,9	0,2	9,5	3,1	0,6	1,2	0,5	96,1
Magnetite	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chromite	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pyrite	0,1	31,1	0,2	0,1	1,5	0,7	0,1	0,2	0,1	34,2
Phosphate	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Monazite	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Y-phosphate	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sphene	36,1	0,8	0,0	0,1	29,6	3,1	0,1	27,8	0,0	97,6
Garnet	0,4	24,3	2,6	0,1	40,0	21,3	2,9	3,6	0,2	95,5
Sillimanite	0,2	0,9	0,1	0,2	42,4	53,8	0,0	0,1	0,2	97,8
Staurolite	0,4	13,4	0,6	0,0	33,9	49,1	1,5	0,3	0,0	99,2
Zircon	0,2	0,3	0,2	0,3	29,6	0,2	0,2	0,1	63,6	94,8
Silicate	1,0	9,6	0,4	0,2	44,9	22,5	1,3	15,9	0,3	96,0
Unclassified	9,8	9,4	0,9	2,2	26,5	16,5	1,6	7,6	10,2	84,9

Valuable heavy minerals							
Category	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite	Garnet	Zircon	Sillimanite
wt %	41,4	28,2	7,0	7,1	8,7	3,8	3,8
Total	100,0						

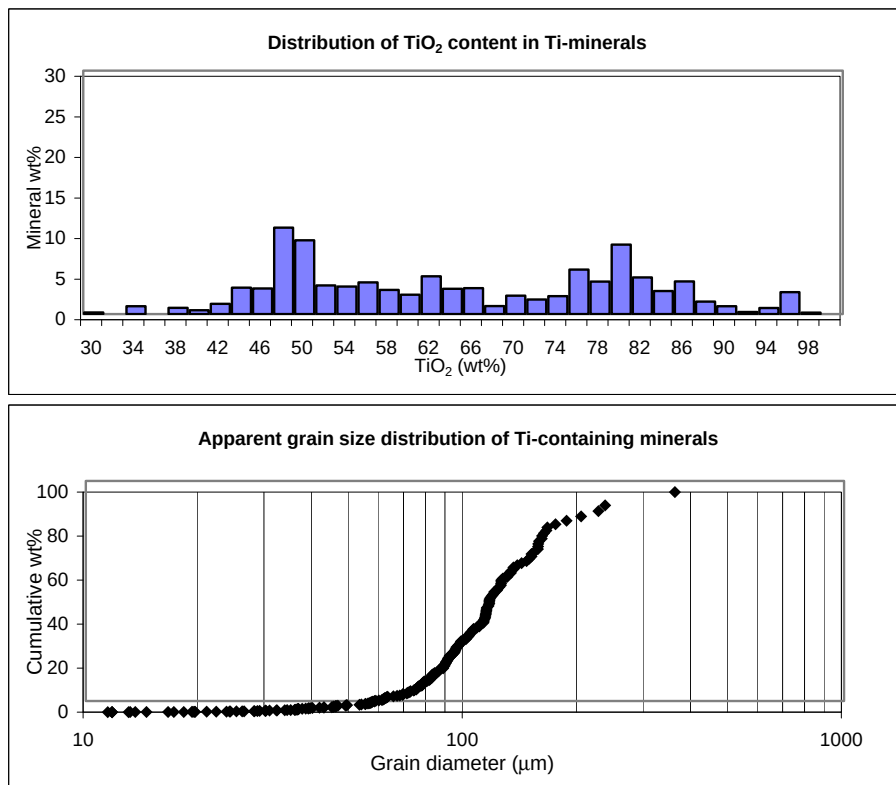
Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:				
Average content	Category			
	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite
TiO ₂ wt%	54,9	80,6	94,5	41,7
Fe ₂ O ₃ wt%	37,8	7,4	1,8	40,7
MnO wt%	2,1	0,6	0,1	1,9
Cr ₂ O ₃ wt%	0,2	0,4	0,2	0,2
SiO ₂ wt%	3,0	4,4	1,5	9,8
Al ₂ O ₃ wt%	1,2	4,5	1,4	3,2
MgO wt%	0,3	0,3	0,1	0,6
CaO wt%	0,2	1,0	0,2	1,2
ZrO ₂ wt%	0,3	0,7	0,2	0,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Weight percent on a mineral basis:		
Category	Heavy mineral	
	concentrate wt %	Raw sand wt %
Ilmenite	24,0	0,3
Leucoxene	16,4	0,2
Rutile	4,0	0,1
Ti magnetite	4,1	0,1
Magnetite	0,0	0,0
Chromite	0,0	0,0
Pyrite	1,5	0,0
Phosphate	0,0	0,0
Monazite	0,0	0,0
Y-phosphate	0,0	0,0
Sphene	0,7	0,0
Garnet	5,1	0,1
Sillimanite	2,2	0,0
Staurolite	0,2	0,0
Zircon	2,2	0,0
Silicate	37,0	99,2
Unclassified	2,5	0,0
Total	100,0	100,0

Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals:	65,7
Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals excl. rutile:	63,1
Valuable heavy minerals in raw sand:	0,75

Sample Name: **HP2 17-26 m**
 Submitter: **Dupont**
 Date: **13-09-2000**

Analyzed by: **CCA**
 Acc. Voltage: **17kV**



Average grain parameters					
Category	Aspect ratio	Circularity	Perimeter (μm)	Length (μm)	Total grains
Ilmenite	1,7	1,9	352	140	138
Leucoxene	1,6	2,1	468	191	54
Rutile	1,6	2,0	374	148	20
Ti magnetite	1,6	2,1	370	155	23
Magnetite	0,0	0,0	0	0	0
Chromite	0,0	0,0	0	0	0
Pyrite	1,7	2,2	368	151	9
Phosphate	0,0	0,0	0	0	0
Monazite	0,0	0,0	0	0	0
Y-phosphate	0,0	0,0	0	0	0
Sphene	1,9	2,6	452	191	5
Garnet	1,9	2,4	423	177	28
Sillimanite	1,8	2,1	486	199	11
Staurolite	1,7	2,0	517	209	1
Zircon	1,5	1,8	316	118	15
Silicate	1,7	2,2	381	157	348
Unclassified	1,4	1,9	345	144	21

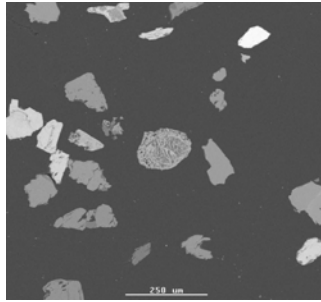
Geological Survey of Denmark and Greenland

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV

Ph: +45 38142000, Fax.: 38142050

Sample Name:	HP3 12-21
Date:	08-09-00
Submitter:	Dupont
Analyzed by:	CCA
Acc. Voltage	17 kV
Magnification	100x
Guard region	120 µm
Sieve	100 µm ²

Number of frames: 45

Number of valuable
particles analyzed: 550Heavy minerals in raw
sand (%): 1,64

Average content	Category										
	ilmenite	leucoxene	pyrite	rutile	silicate	sphene	other Ti-ox	unclassified	zircon	garnet	phosphate
TiO ₂ w/w	53,9	77,7	0,2	92,6	1,0	42,5	32,8	6,6	0,2	0,4	1,5
Fe ₂ O ₃ w/w	37,0	7,8	31,4	1,7	8,4	1,4	49,4	13,7	0,5	25,9	7,7
MnO w/w	2,3	0,6	0,2	0,2	0,3	0,2	0,9	0,3	0,1	3,1	0,0
Cr ₂ O ₃ w/w	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,3	0,1	10,7	0,1	0,2	0,0
SiO ₂ w/w	2,6	5,4	2,2	1,6	46,3	21,5	12,7	20,0	29,7	39,4	3,4
Al ₂ O ₃ w/w	1,5	3,8	1,3	0,9	23,0	1,6	0,7	10,6	0,2	20,9	1,3
MgO w/w	0,3	0,2	0,1	0,0	0,8	0,0	0,2	1,2	0,1	3,3	0,2
CaO w/w	0,2	0,7	0,1	0,2	16,4	29,3	0,1	9,3	0,1	3,7	26,3
ZrO ₂ w/w	0,3	0,5	0,1	0,3	0,2	0,1	1,1	20,7	64,6	0,3	0,0
Total	98,1	96,9	35,6	97,7	96,5	97,0	98,1	93,1	95,6	97,2	40,4

Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:

Average content	Category			
	ilmenite	leucoxene	rutile	other Ti-ox.
TiO ₂ w/w	54,9	80,2	94,7	33,5
Fe ₂ O ₃ w/w	37,7	8,0	1,8	50,4
MnO w/w	2,3	0,6	0,3	1,0
Cr ₂ O ₃ w/w	0,1	0,2	0,1	0,1
SiO ₂ w/w	2,7	5,5	1,6	12,9
Al ₂ O ₃ w/w	1,5	3,9	0,9	0,7
MgO w/w	0,3	0,2	0,0	0,2
CaO w/w	0,2	0,8	0,2	0,1
ZrO ₂ w/w	0,3	0,5	0,3	1,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Average TiO₂ content of all theTiO₂ minerals: 63,0Average TiO₂ content of all theTiO₂ minerals excl. rutile: 60,0

Weight percent on a mineral basis:

the heavy mineral concentrate

Category	w/w
ilmenite	35,94
leucoxene	10,34
pyrite	5,62
rutile	4,37
silicate	34,63
sphene	0,29
otherTi-ox.	0,90
unclassified	0,91
zircon	2,64
garnet	4,00
monazite	0,00
phosphate	0,37
sillimanite	0,00
staurolite	0,00
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

the raw sand

Category	w/w
ilmenite	0,59
leucoxene	0,17
pyrite	0,09
rutile	0,07
silicate	98,93
sphene	0,00
otherTi-ox.	0,01
unclassified	0,01
zircon	0,04
garnet	0,07
monazite	0,00
phosphate	0,01
sillimanite	0,00
staurolite	0,00
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

the valuable heavy minerals

Category	w/w
ilmenite	61,75
leucoxene	17,77
rutile	7,51
otherTi-ox.	1,55
zircon	4,54
garnet	6,88
sillimanite	0,00
Total	100,00

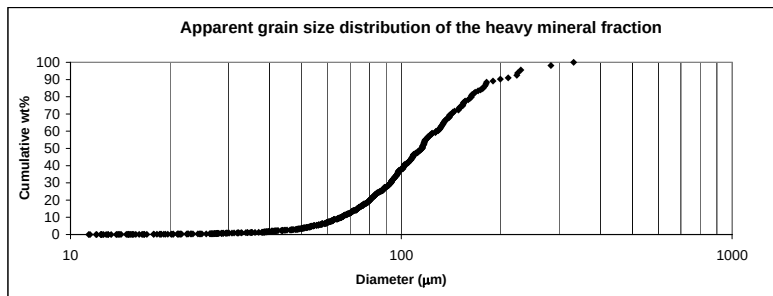
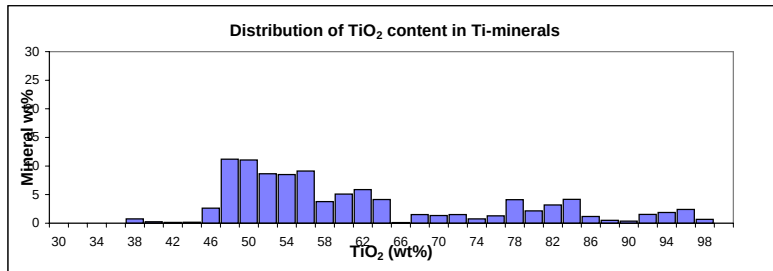
Valuable heavy minerals

in raw sand: 0,95

Geological Survey of Denmark and Greenland

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
Ph: +45 38142000, Fax.: 38142050

Sample Name:	HP3 12-21
Date:	08-09-00
Submitter:	Dupont
Analyzed by:	CCA
Acc. Voltage	17kV



Average grain parameters	Category										
	ilmenite	leucoxene	pyrite	rutile	silicate	sphene	other Ti-ox	unclassified	zircon	garnet	phosphate
Aspect ratio	1,69	1,60	1,52	1,64	1,89	1,65	1,46	1,49	1,58	1,82	1,08
Circularity	2,19	2,05	2,66	2,23	2,41	1,68	1,79	1,83	1,73	2,59	2,00
Perimeter (µm)	391,33	421,11	642,81	350,65	371,90	233,21	304,64	205,74	279,67	389,61	475,15
Length (µm)	160,53	166,66	282,11	143,47	156,88	86,36	116,69	82,91	102,08	164,61	190,31
Total grains	151	32	8	21	277	3	5	16	17	19	1

Geological Survey of Denmark and Greenland

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV

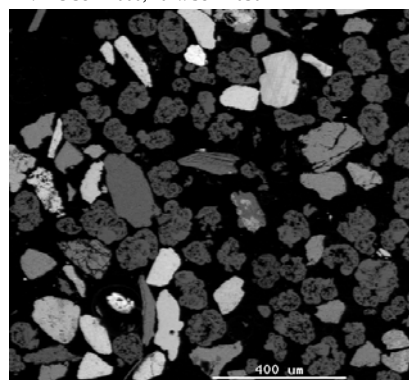
Ph: +45 38142000, Fax.: 38142050

Sample Name:	K1 15
Date:	11-08-99
Submitter:	Dupont
Analyzed by:	CCA
Acc. Voltage	17 kV
Magnification	80x
Guard region	100 µm
Sieve	200 µm ²

Number of frames: 61

Number of valuable particles analyzed: 561

Heavy minerals in raw sand (%): 2,40



Average content	Category											
	ilmenite	leucoxene	rutile	silicate	other Ti-ox.	unclassified	zircon	pyrite	sphene	sillimanite	staurolite	
TiO ₂ w/w	52,8	78,8	90,9	0,9	36,6	6,8	0,2	0,1	40,5	0,3	0,5	
Fe ₂ O ₃ w/w	39,0	8,0	2,2	10,0	37,3	19,0	0,4	32,4	1,9	0,5	30,2	
MnO w/w	3,0	0,5	0,3	0,4	2,1	6,8	0,2	0,1	0,1	0,1	2,7	
Cr ₂ O ₃ w/w	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	5,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	
SiO ₂ w/w	1,4	3,9	1,9	41,6	12,3	15,3	29,4	1,0	28,0	42,8	37,1	
Al ₂ O ₃ w/w	0,8	3,0	1,6	23,7	2,1	11,5	0,6	0,6	1,3	53,7	19,6	
MgO w/w	0,3	0,2	0,1	1,4	0,3	3,0	0,1	0,1	0,1	0,0	2,6	
CaO w/w	0,3	0,9	0,4	18,0	1,0	7,0	0,2	0,1	26,7	0,2	5,1	
ZrO ₂ w/w	0,3	0,8	0,4	0,3	2,4	2,7	65,0	0,2	0,0	0,3	0,2	
Total	98,0	96,3	98,0	96,4	94,2	77,2	96,3	34,8	98,9	98,0	98,0	

Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:

Average content	Category			
	ilmenite	leucoxene	rutile	other Ti-ox.
TiO ₂ w/w	53,9	81,9	92,8	38,9
Fe ₂ O ₃ w/w	39,8	8,3	2,2	39,6
MnO w/w	3,1	0,5	0,3	2,2
Cr ₂ O ₃ w/w	0,1	0,2	0,2	0,1
SiO ₂ w/w	1,5	4,1	2,0	13,1
Al ₂ O ₃ w/w	0,9	3,1	1,6	2,2
MgO w/w	0,3	0,2	0,1	0,3
CaO w/w	0,3	0,9	0,4	1,0
ZrO ₂ w/w	0,3	0,8	0,4	2,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Average TiO₂ content of all the TiO₂ minerals: 60,1

Average TiO₂ content of all the TiO₂ minerals excl. rutile: 55,0

the heavy mineral concentrate

Category	w/w
ilmenite	31,33
leucoxene	4,33
pyrite	2,28
rutile	6,27
silicate	41,45
sphene	0,62
otherTi-ox.	5,02
unclassified	1,56
zircon	2,57
almandine	0,00
phosphate	0,00
sillimanite	0,48
staurolite	4,08
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

Weight percent on a mineral basis:

the raw sand

Category	w/w
ilmenite	0,75
leucoxene	0,10
pyrite	0,05
rutile	0,15
silicate	98,59
sphene	0,01
otherTi-ox.	0,12
unclassified	0,04
zircon	0,06
almandine	0,00
phosphate	0,00
sillimanite	0,01
staurolite	0,10
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

the valuable heavy minerals

Category	w/w
ilmenite	62,65
leucoxene	8,66
rutile	12,55
otherTi-ox.	10,05
zircon	5,15
almandine	0,00
sillimanite	0,95
Total	100,00

Valuable heavy minerals in raw sand: 1,20

Geological Survey of Denmark and Greenland

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV

Ph: +45 38142000, Fax.: 38142050

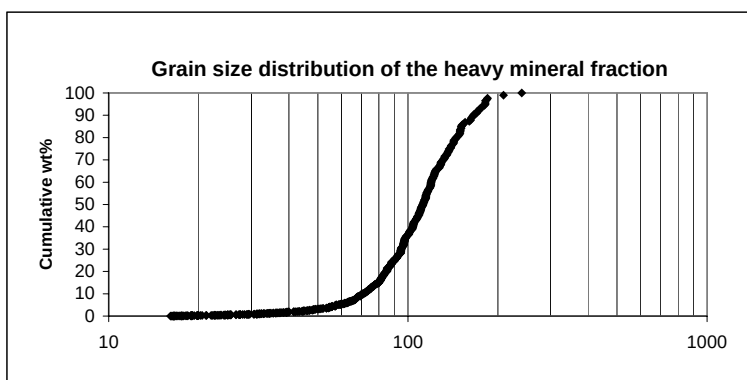
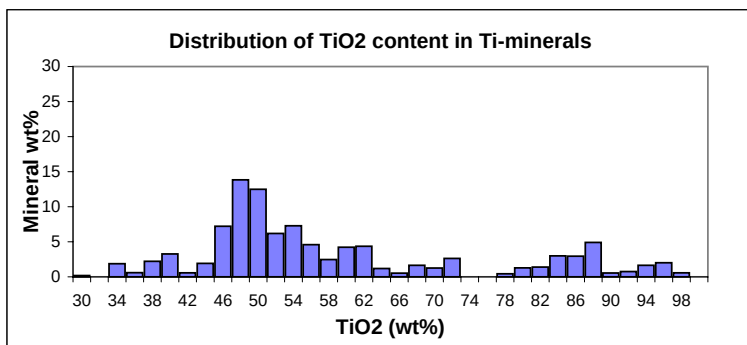
Sample Name: K1 15

Date: 11-08-99

Submitter: Dupont

Analyzed by: CCA

Acc. Voltage: 17kV



Average grain parameters	Category										
	ilmenite	leucoxene	rutile	silicate	other Ti-ox.	unclassified	zircon	pyrite	sphene	sillimanite	staurolite
Aspect ratio	1,66	1,59	1,58	2,06	2,15	2,38	1,51	1,54	2,18	2,12	1,80
Circularity	2,18	2,80	2,80	3,41	3,67	3,96	1,88	3,50	3,29	3,45	2,63
Perimeter (μm)	376,07	426,84	477,11	463,43	583,31	277,43	392,35	519,65	535,27	225,46	391,73
Length (μm)	151,43	181,63	204,71	203,55	264,84	122,84	147,58	234,38	237,12	101,06	168,21

Geological Survey of Denmark and Greenland

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV

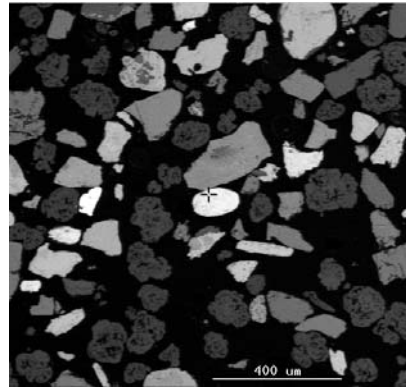
Ph: +45 38142000, Fax.: 38142050

Sample Name:	K1 5-17
Date:	11-08-99
Submitter:	Dupont
Analyzed by:	CCA
Acc. Voltage	17 kV
Magnification	80x
Guard region	100 μm
Sieve	200 μm^2

Number of frames: 64

Number of valuable particles analyzed: 491

Heavy minerals in raw sand (%): 1,70



Average content	Category										
	ilmenite	leucoxene	rutile	silicate	other Ti-ox.	unclassified	zircon	pyrite	sphene	sillimanite	staurolite
TiO ₂ w/w	53,0	77,1	90,9	1,0	36,7	8,2	0,3	0,4	37,7	0,3	0,2
Fe ₂ O ₃ w/w	38,5	8,7	1,6	10,5	44,9	10,5	0,6	31,3	1,3	1,2	29,6
MnO w/w	2,8	0,5	0,1	0,8	1,9	1,5	0,2	0,2	0,3	0,2	2,8
Cr ₂ O ₃ w/w	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2	0,1
SiO ₂ w/w	1,6	4,5	3,0	43,2	4,7	25,1	29,6	3,0	29,3	42,0	37,7
Al ₂ O ₃ w/w	1,0	4,0	1,5	23,0	2,2	5,8	0,3	0,8	2,0	53,9	19,0
MgO w/w	0,3	0,3	0,1	1,5	0,9	1,0	0,1	0,1	0,1	0,1	2,8
CaO w/w	0,2	0,8	0,4	16,4	0,3	2,8	0,4	0,2	28,0	0,1	5,8
ZrO ₂ w/w	0,2	0,5	0,4	0,2	0,4	15,4	64,4	0,4	0,0	0,2	0,2
Total	97,8	96,6	98,2	96,7	92,0	70,3	96,1	36,5	98,7	98,3	98,2

Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:

Average content	Category			
	ilmenite	leucoxene	rutile	other Ti-ox.
TiO ₂ w/w	54,2	79,9	92,6	39,9
Fe ₂ O ₃ w/w	39,3	9,0	1,6	48,8
MnO w/w	2,9	0,5	0,1	2,1
Cr ₂ O ₃ w/w	0,1	0,2	0,2	0,1
SiO ₂ w/w	1,7	4,6	3,0	5,1
Al ₂ O ₃ w/w	1,1	4,2	1,5	2,4
MgO w/w	0,3	0,3	0,1	1,0
CaO w/w	0,2	0,8	0,4	0,3
ZrO ₂ w/w	0,2	0,5	0,4	0,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Average TiO₂ content of all the

TiO₂ minerals: 60,5

Average TiO₂ content of all the

TiO₂ minerals excl. rutile: 57,8

Weight percent on a mineral basis:

the heavy mineral concentrate

Category	w/w
ilmenite	35,95
leucoxene	8,63
pyrite	2,92
rutile	3,92
silicate	30,27
sphene	0,44
otherTi-ox.	3,33
unclassified	1,94
zircon	6,30
almandine	0,00
phosphate	0,00
sillimanite	0,47
staurolite	5,83
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

the raw sand

Category	w/w
ilmenite	0,61
leucoxene	0,15
pyrite	0,05
rutile	0,07
silicate	98,81
sphene	0,01
otherTi-ox.	0,06
unclassified	0,03
zircon	0,11
almandine	0,00
phosphate	0,00
sillimanite	0,01
staurolite	0,10
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

the valuable heavy minerals

Category	w/w
ilmenite	61,35
leucoxene	14,73
rutile	6,69
otherTi-ox.	5,68
zircon	10,76
almandine	0,00
sillimanite	0,80
Total	100,00

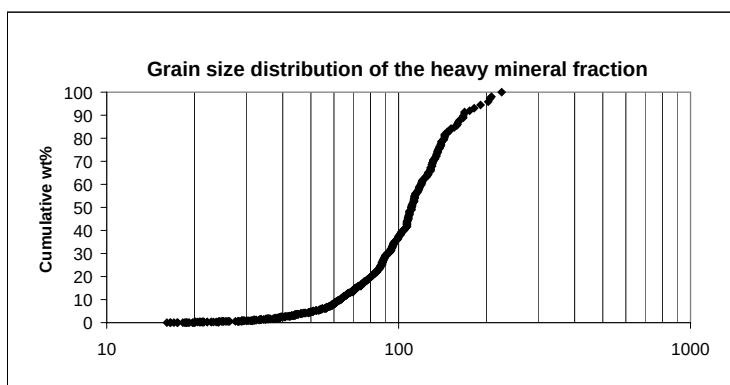
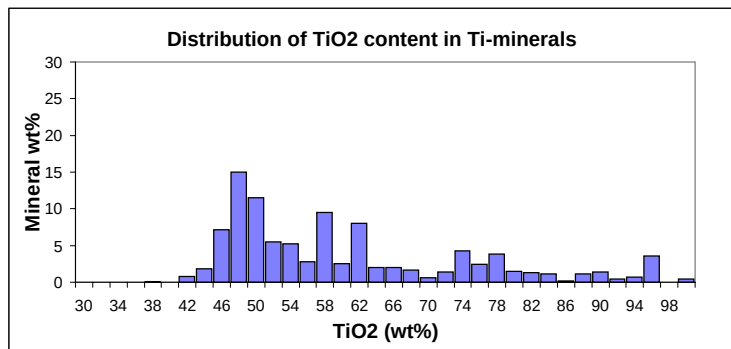
Valuable heavy minerals

in raw sand: 1,00

Geological Survey of Denmark and Greenland

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV

Ph: +45 38142000, Fax.: 38142050

Sample Name: **K1 5-17**Date: **11-08-99**Submitter: **Dupont**Analyzed by: **CCA**Acc. Voltage: **17kV**

Average grain parameters	Category										
	ilmenite	leucoxene	rutile	silicate	other Ti-ox.	unclassified	zircon	pyrite	sphene	sillimanite	staurolite
Aspect ratio	1,74	1,59	1,82	1,93	1,82	1,59	1,59	1,52	1,37	1,99	1,77
Circularity	2,03	3,06	2,54	3,22	3,01	3,06	1,84	2,67	3,43	5,17	2,93
Perimeter (μm)	350,26	451,37	379,40	418,01	404,15	449,57	359,40	318,51	522,62	559,31	459,48
Length (μm)	139,36	192,61	156,35	183,09	173,86	193,86	137,63	135,16	235,80	263,28	201,15

Geological Survey of Denmark and Greenland

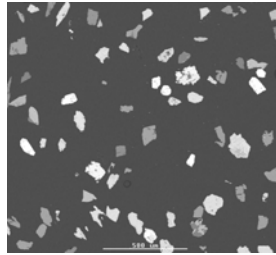
Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
Ph: +45 38142000, Fax.: 38142050

Sample Name: LM1 12-12
Date: 13-09-00
Submitter: Dupont
Analyzed by: CCA
Acc. Voltage: 17 kV
Magnification: 100x
Guard region: 150 µm
Sieve: 100 µm²

Number of frames: 75

Number of valuable particles analyzed: 1067

Heavy minerals in raw sand (%): 3.39



Average content	Category										
	ilmenite	leucoxene	pyrite	rutile	silicate	sphene	other Ti-ox	inclassified	zircon	garnet	Monazite sillimanite staurolite
TiO ₂ w/w	52,2	78,4	1,1	93,8	0,7	38,5	39,1	10,2	0,4	0,3	0,0 0,2 0,8
Fe ₂ O ₃ w/w	39,7	7,3	31,2	1,6	9,2	0,4	43,8	9,5	0,7	28,2	0,5 0,6 13,4
MnO w/w	2,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,1	2,0	0,3	0,2	4,0	0,0 0,1 0,4
Cr ₂ O ₃ w/w	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	5,2	0,1	0,1	0,0 0,3 0,2
SiO ₂ w/w	2,0	5,5	1,1	1,4	44,9	29,8	6,9	23,9	29,3	37,8	1,3 42,4 33,6
Al ₂ O ₃ w/w	1,1	3,5	0,4	0,5	24,0	1,1	2,4	16,4	0,3	19,8	0,8 53,3 47,5
MgO w/w	0,2	0,2	0,1	0,1	1,6	0,1	0,3	2,5	0,1	2,4	0,2 0,0 1,6
CaO w/w	0,2	0,5	0,1	0,1	16,2	27,9	0,8	5,2	0,2	4,5	2,9 0,1 0,1
ZrO ₂ w/w	0,3	0,7	0,3	0,3	0,2	0,1	0,4	19,7	64,3	0,3	2,6 0,3 0,2
Total	98,1	96,7	34,5	98,0	97,4	98,1	95,7	92,9	95,5	97,4	8,2 97,4 97,8

Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:

Average content	Category			
	ilmenite	leucoxene	rutile	other Ti-ox.
TiO ₂ w/w	53,2	81,1	95,7	40,8
Fe ₂ O ₃ w/w	40,5	7,6	1,6	45,7
MnO w/w	2,2	0,3	0,2	2,1
Cr ₂ O ₃ w/w	0,1	0,2	0,1	0,2
SiO ₂ w/w	2,0	5,7	1,4	7,2
Al ₂ O ₃ w/w	1,2	3,6	0,5	2,5
MgO w/w	0,2	0,2	0,1	0,3
CaO w/w	0,2	0,6	0,1	0,9
ZrO ₂ w/w	0,3	0,7	0,3	0,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Average TiO₂ content of all the TiO₂ minerals: 60,9

Average TiO₂ content of all the TiO₂ minerals excl. rutile: 56,4

the heavy mineral concentrate

Category	w/w
ilmenite	36,47
leucoxene	7,42
pyrite	2,44
rutile	6,07
silicate	26,16
sphene	0,61
other Ti-ox.	4,14
unclassified	2,05
zircon	9,22
garnet	2,45
monazite	0,32
phosphate	0,00
sillimanite	0,59
staurolite	2,06
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

Weight percent on a mineral basis:

the raw sand

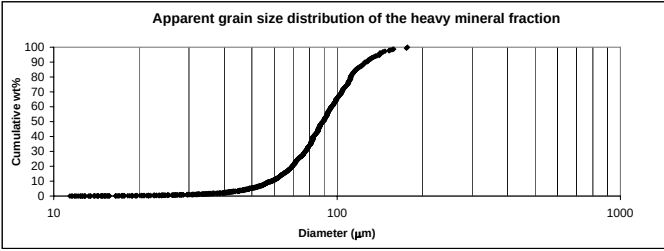
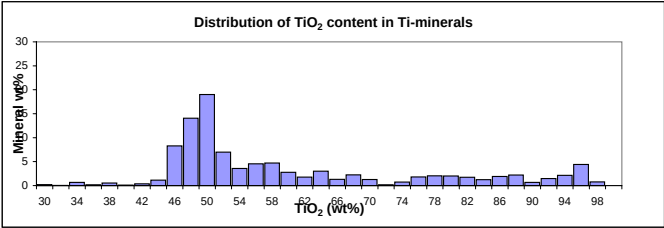
Category	w/w
ilmenite	1,24
leucoxene	0,25
pyrite	0,08
rutile	0,21
silicate	97,50
sphene	0,02
other Ti-ox.	0,14
unclassified	0,07
zircon	0,31
garnet	0,08
monazite	0,01
phosphate	0,00
sillimanite	0,02
staurolite	0,07
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

the valuable heavy minerals

Category	w/w
ilmenite	54,95
leucoxene	11,18
rutile	9,15
other Ti-ox.	6,24
zircon	13,90
garnet	3,69
sillimanite	0,89
Total	100,00

Valuable heavy minerals in raw sand: 2,25

Sample Name:	LM1 12-12
Date:	13-09-06
Submitter:	Duygort
Analyzed by:	CCA
Acc. Voltage	17kV



Average grain parameters	Category												
	ilmenite	leucoxene	pyrite	rutile	silicate	sphene	other Ti-ox	unclassified	zircon	garnet	Monazite	sillimanite	staurolite
Aspect ratio	1.70	1.63	1.43	1.75	1.62	1.73	1.84	1.54	1.40	1.73	1.68	1.93	1.47
Circularity	1.97	2.09	2.35	2.04	2.15	1.95	2.22	2.15	1.73	2.05	1.66	2.29	2.10
Perimeter (µm)	287.96	386.36	332.97	320.02	326.64	298.88	351.87	361.29	307.82	303.83	276.31	355.68	388.56
Length (µm)	114.44	155.39	141.63	127.02	133.30	118.68	145.55	150.54	115.47	122.80	101.71	146.32	158.61
Total grains	382	45	19	50	381	8	31	24	75	27	3	6	16

Geological Survey of Denmark and Greenland

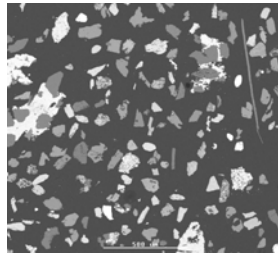
Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
Ph: +45 38142000, Fax.: 38142050

Sample Name: LM2 18-22
Date: 12-09-00
Submitter: Dupont
Analyzed by: CCA
Acc. Voltage: 17 kV
Magnification: 60x
Guard region: 200 µm
Sieve: 100 µm²

Number of frames: 8

Number of valuable particles analyzed: 745

Heavy minerals in raw sand (%): 2.34



Average content	Category												
	ilmenite	leucoxene	pyrite	rutile	silicate	other Ti-ox	unclassified	zircon	garnet	Monazite	phosphate	sillimanite	staurolite
TiO ₂ w/w	53.4	76.3	0.3	92.3	1.5	41.2	17.9	0.4	0.6	0.0	1.3	0.6	1.1
Fe ₂ O ₃ w/w	36.7	8.0	30.4	1.7	9.9	37.9	12.3	0.8	26.9	2.1	3.2	1.1	13.1
MnO w/w	1.8	0.4	0.1	0.2	0.4	1.8	0.6	0.1	2.4	0.0	0.0	0.0	0.2
Cr ₂ O ₃ w/w	0.2	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	1.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.3	0.2
SiO ₂ w/w	2.4	4.1	1.9	1.7	44.2	7.6	21.9	29.2	37.6	2.6	3.9	40.5	32.2
Al ₂ O ₃ w/w	1.5	4.0	0.9	0.8	21.6	3.2	7.7	0.2	20.3	0.8	42.3	54.2	49.3
MgO w/w	0.3	0.2	0.1	0.1	1.8	0.5	2.8	0.1	3.0	0.3	0.4	0.2	1.7
CaO w/w	0.3	0.9	0.1	0.1	16.4	0.4	3.5	0.2	3.6	0.0	5.7	0.4	0.0
ZrO ₂ w/w	0.4	0.8	0.3	0.3	0.3	0.8	11.2	64.1	0.4	0.0	0.0	0.8	0.2
Total	96.8	95.0	34.3	97.5	96.2	93.6	79.3	95.2	94.7	5.8	56.8	98.1	98.2

Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:

Average content	Category			
	ilmenite	leucoxene	rutile	other Ti-ox.
TiO ₂ w/w	55,1	80,4	94,7	44,1
Fe ₂ O ₃ w/w	37,9	8,4	1,7	40,4
MnO w/w	1,9	0,4	0,2	1,9
Cr ₂ O ₃ w/w	0,2	0,3	0,2	0,2
SiO ₂ w/w	2,5	4,3	1,8	8,1
Al ₂ O ₃ w/w	1,6	4,2	0,8	3,5
MgO w/w	0,3	0,2	0,1	0,6
CaO w/w	0,3	0,9	0,1	0,4
ZrO ₂ w/w	0,4	0,9	0,3	0,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Average TiO₂ content of all the TiO₂ minerals: 64,6

Average TiO₂ content of all the TiO₂ minerals excl. rutile: 60,2

the heavy mineral concentrate

Category	w/w
ilmenite	26,37
leucoxene	9,15
pyrite	14,33
rutile	5,78
silicate	27,34
sphene	0,00
other Ti-ox.	3,25
unclassified	5,80
zircon	5,04
garnet	2,01
monazite	0,12
phosphate	0,11
sillimanite	0,25
staurolite	0,45
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

Weight percent on a mineral basis:

the raw sand

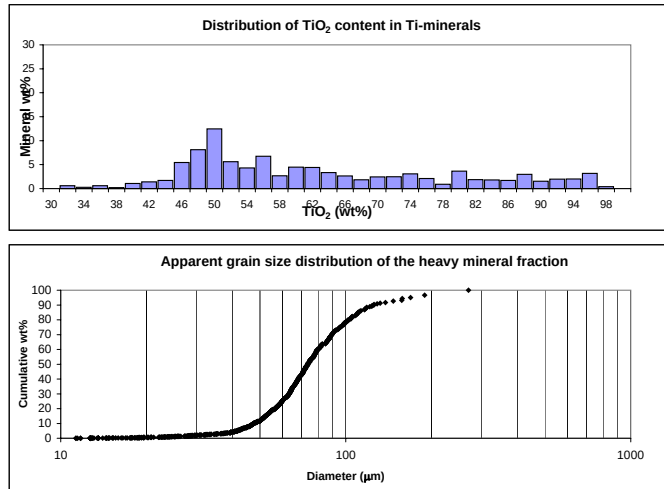
Category	w/w
ilmenite	0,62
leucoxene	0,21
pyrite	0,34
rutile	0,14
silicate	98,30
sphene	0,00
other Ti-ox.	0,08
unclassified	0,14
zircon	0,12
garnet	0,05
monazite	0,00
phosphate	0,00
sillimanite	0,01
staurolite	0,01
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

the valuable heavy minerals

Category	w/w
ilmenite	50,86
leucoxene	17,65
rutile	11,16
other Ti-ox.	6,28
zircon	9,71
garnet	3,87
sillimanite	0,48
Total	100,00

Valuable heavy minerals in raw sand: 1,21

Sample Name: LM2 18-22
Date: 12-09-06
Submitter: Dugont
Analyzed by: CCA
Acc. Voltage: 17kV



Average grain	Category												
parameters	ilmenite	leucoxene	pyrite	rutile	silicate	other Ti-ox	unclassified	zircon	garnet	Monazite	phosphate	sillimanite	staurolite
Aspect ratio	1.65	1.58	1.49	1.48	1.57	1.86	1.54	1.37	2.00	1.44	1.26	1.55	1.77
Circularity	1.73	1.74	1.98	1.61	1.84	1.95	2.41	1.44	1.93	1.65	1.37	1.67	2.04
Perimeter (µm)	237.32	243.43	320.87	219.32	244.81	226.92	375.64	229.28	224.30	209.22	126.77	202.14	295.33
Length (µm)	89.65	94.55	131.75	79.79	95.97	90.68	164.10	76.53	89.30	77.40	43.96	80.45	119.03
Total grains	179	57	46	38	305	26	35	31	19	1	2	3	3

Geological Survey of Denmark and Greenland

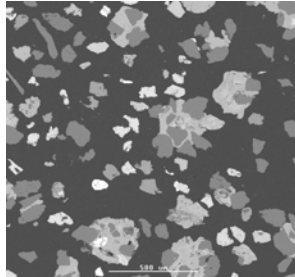
Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
Ph: +45 38142000, Fax.: 38142050

Sample Name:	LM2 7-8
Date:	11-09-00
Submitter:	Dupont
Analyzed by:	CCA
Acc. Voltage	17 kV
Magnification	60x
Guard region	150 µm
Sieve	100 µm ²

Number of frames: 20

Number of valuable particles analyzed: 793

Heavy minerals in raw sand (%): 16,46



Average content	Category											
	ilmenite	leucoxene	pyrite	rutile	silicate	other Ti-ox	unclassified	zircon	garnet	Monazite	sillimanite	staurolite
TiO ₂ w/w	53,0	76,5	1,2	92,8	1,2	16,6	10,0	0,6	0,5	0,0	0,4	1,0
Fe ₂ O ₃ w/w	37,8	10,6	30,4	1,4	6,8	56,9	21,4	0,7	27,8	0,7	1,2	11,8
MnO w/w	2,0	0,6	0,2	0,2	0,2	1,0	0,2	1,3	0,0	0,2	0,2	0,2
Cr ₂ O ₃ w/w	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	2,0	0,2	0,1	0,0	0,2	0,1
SiO ₂ w/w	2,6	5,5	3,4	1,6	72,7	11,5	36,0	28,9	38,5	3,5	42,9	35,9
Al ₂ O ₃ w/w	1,1	2,5	1,9	1,0	8,2	3,2	4,5	0,3	20,2	2,0	53,5	46,8
MgO w/w	0,3	0,3	0,2	0,1	0,3	0,3	0,4	0,2	4,2	0,0	0,1	1,3
CaO w/w	0,2	0,3	0,1	0,1	5,2	3,7	2,5	0,3	5,1	2,2	0,1	0,1
ZrO ₂ w/w	0,4	0,5	0,3	0,3	0,5	0,9	10,4	63,2	0,3	5,7	0,2	0,6
Total	97,5	97,0	37,8	97,7	95,2	94,2	88,1	94,5	98,1	14,2	98,9	97,9

Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:

Average content	Category			
	ilmenite	leucoxene	rutile	other Ti-ox.
TiO ₂ w/w	54,4	78,9	95,0	17,6
Fe ₂ O ₃ w/w	38,8	10,9	1,4	60,4
MnO w/w	2,1	0,6	0,2	1,0
Cr ₂ O ₃ w/w	0,1	0,2	0,2	0,1
SiO ₂ w/w	2,7	5,7	1,6	12,2
Al ₂ O ₃ w/w	1,1	2,6	1,0	3,4
MgO w/w	0,3	0,3	0,1	0,3
CaO w/w	0,2	0,3	0,1	3,9
ZrO ₂ w/w	0,4	0,5	0,3	0,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Average TiO₂ content of all the

TiO₂ minerals: 39,7

Average TiO₂ content of all the

TiO₂ minerals excl. rutile: 36,2

Weight percent on a mineral basis:

the heavy mineral concentrate	
Category	w/w
ilmenite	14,23
leucoxene	2,64
pyrite	1,92
rutile	2,33
silicate	44,48
sphene	0,00
otherTi-ox.	19,96
unclassified	11,52
zircon	1,89
garnet	0,50
monazite	0,19
phosphate	0,00
sillimanite	0,22
staurolite	0,13
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

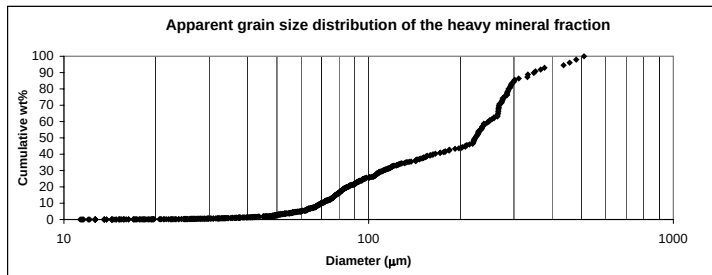
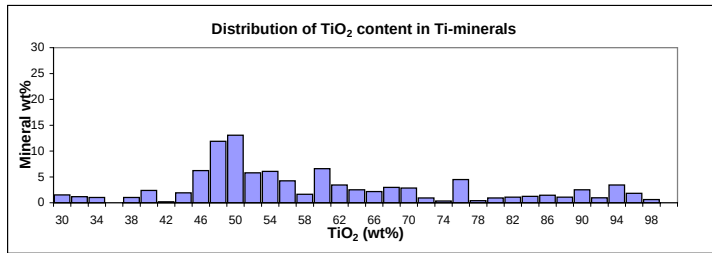
the raw sand	
Category	w/w
ilmenite	2,34
leucoxene	0,43
pyrite	0,32
rutile	0,38
silicate	90,86
sphene	0,00
otherTi-ox.	3,29
unclassified	1,90
zircon	0,31
garnet	0,08
monazite	0,03
phosphate	0,00
sillimanite	0,04
staurolite	0,02
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

the valuable heavy minerals	
Category	w/w
ilmenite	34,07
leucoxene	6,31
rutile	5,59
otherTi-ox.	47,79
zircon	4,52
garnet	1,20
sillimanite	0,52
Total	100,00

Valuable heavy minerals
in raw sand: 6,87

Comments: A large amount of the grains are composed of more than one mineral (see image), therefore the amount of unclassified minerals is high. The low TiO₂ content is caused by a high content of other Ti-oxides with a low TiO₂ content.

Sample Name: LM2 7-8
 Date: 11-09-00
 Submitter: Dupont
 Analyzed by: CCA
 Acc. Voltage: 17kV



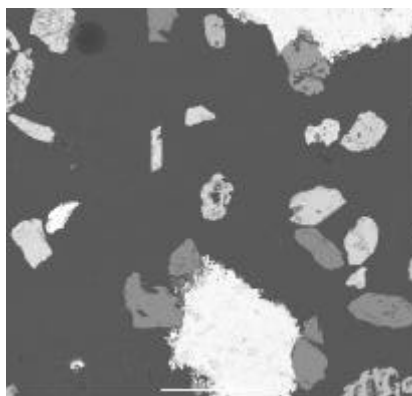
Average grain parameters	Category											
	ilmenite	leucoxene	pyrite	rutile	silicate	other Ti-ox	unclassified	zircon	garnet	Monazite	sillimanite	staurolite
Aspect ratio	1,65	1,60	1,48	1,70	1,49	1,47	1,45	1,45	2,07	1,28	1,96	1,64
Circularity	1,95	1,82	1,98	1,74	1,95	2,16	2,71	1,49	2,06	1,59	2,12	1,84
Perimeter (µm)	307,99	349,12	357,75	250,70	463,12	548,58	678,70	225,42	297,53	312,30	341,52	251,15
Length (µm)	122,00	131,67	149,24	93,01	192,72	228,38	297,71	77,67	120,76	112,76	136,51	99,08
Total grains	194	21	16	38	335	73	62	36	9	2	4	3



Geological Survey of Denmark and Greenland
Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
Ph.: +45 38142000, Fax: +45 38142050

GEUS

Sample Name:	M2A00.01 23-24m	No. of analysed frames:	40
Date:	1/12/01	No. analysed of particles	505
Country:	Denmark	Heavy minerals in raw	
Submitter:	Dupont	sand (%):	0.86
Analyzed by:	CCA	comments:	
Acc. Voltage	17 kV		
Magnification	100x		
Guard region	120 µm		
Sieve	100 µm ²		



	Average content									
Category	TiO ₂ wt%	Fe ₂ O ₃ wt%	MnO wt%	Cr ₂ O ₃ wt%	SiO ₂ wt%	Al ₂ O ₃ wt%	MgO wt%	CaO wt%	ZrO ₂ wt%	Total
Ilmenite	59.6	30.5	2.0	0.1	3.5	1.1	0.2	0.2	0.2	97.5
Leucoxene	75.9	10.1	0.8	0.1	7.2	2.2	0.1	0.5	0.3	97.4
Rutile	91.7	1.9	0.2	0.1	2.3	0.9	0.1	0.3	0.4	97.9
Ti magnetite	33.5	32.2	0.5	0.1	2.5	1.0	0.1	0.1	0.4	70.4
Magnetite	0.5	74.3	4.5	0.8	10.9	3.3	0.0	3.8	0.0	98.2
Chromite	1.0	38.6	0.1	41.1	1.3	13.0	3.2	0.1	0.0	98.5
Pyrite	0.2	29.9	0.2	0.1	5.2	0.6	0.1	0.0	0.4	36.7
Phosphate	0.0	5.1	0.0	0.0	0.8	41.9	0.0	5.1	0.0	53.0
Monazite	0.0	7.1	0.0	0.0	4.7	1.5	0.0	2.1	0.0	15.4
Y-phosphate	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sphene	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Garnet	0.3	29.3	3.5	0.1	37.0	19.4	2.5	4.4	0.4	97.0
Sillimanite	0.5	0.3	0.1	0.0	43.2	53.6	0.0	0.0	0.0	97.7
Staurolite	0.8	13.4	0.3	0.1	34.3	45.7	1.6	0.1	0.1	96.5
Zircon	0.4	0.5	0.1	0.2	29.4	0.2	0.1	0.4	63.6	95.1
Silicate	1.4	4.0	0.2	0.1	65.8	20.1	0.9	2.5	0.4	95.4
Unclassified	10.7	14.4	0.3	0.1	38.0	1.7	0.1	0.2	5.8	71.3

Valuable heavy minerals								
Category	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite	Garnet	Zircon	Sillimanite	Total
wt %	47.7	24.2	11.1	3.6	5.3	7.4	0.7	100.0

Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:				
Average content	Category			
	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite
TiO ₂ wt%	61.2	78.0	93.7	47.6
Fe ₂ O ₃ wt%	31.3	10.4	1.9	45.7
MnO wt%	2.1	0.8	0.2	0.8
Cr ₂ O ₃ wt%	0.1	0.1	0.1	0.1
SiO ₂ wt%	3.6	7.4	2.4	3.5
Al ₂ O ₃ wt%	1.1	2.3	1.0	1.5
MgO wt%	0.3	0.1	0.1	0.2
CaO wt%	0.2	0.5	0.3	0.1
ZrO ₂ wt%	0.2	0.3	0.4	0.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

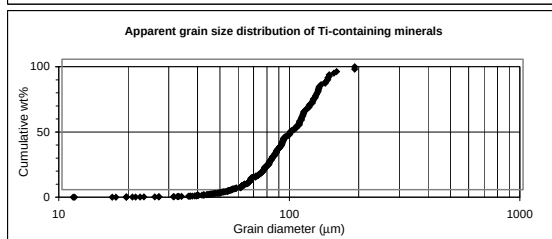
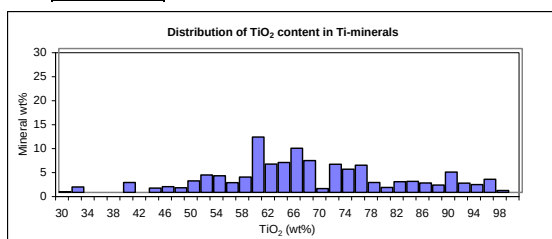
Weight percent on a mineral basis:		
Category	Heavy mineral	
	concentrate	Raw sand
	wt %	wt %
Ilmenite	30.0	0.3
Leucoxene	15.2	0.1
Rutile	7.0	0.1
Ti magnetite	2.3	0.0
Magnetite	0.0	0.0
Chromite	0.1	0.0
Pyrite	9.4	0.1
Phosphate	0.0	0.0
Monazite	0.2	0.0
Y-phosphate	0.0	0.0
Sphene	0.0	0.0
Garnet	3.3	0.0
Sillimanite	0.4	0.0
Staurolite	0.9	0.0
Zircon	4.6	0.0
Silicate	25.4	99.4
Unclassified	1.1	0.0
Total	100.0	100.0

Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals:	69.5
Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals excl. rutile:	65.9
Valuable heavy minerals in raw sand:	0.54

Geological Survey of Denmark and Greenland
 Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
 Ph.: +45 38142000, Fax: +45 38142050



Sample Name: M2A00.01 23-24m Analyzed by: CCA
 Submitter: B9 Acc. Voltage: 17kV
 Date: 1/12/01



Average grain parameters						
Category	Aspect ratio	Circularity	Perimeter (μm)	Length (μm)	Area (μm ²)	Total grains
Ilmenite	1.7	2.1	352	143	5193	167
Leucocoxene	1.5	2.4	444	187	7594	58
Rutile	1.6	2.2	356	146	5043	36
Ti magnetite	2.1	3.1	669	296	12438	5
Magnetite	1.6	1.4	63	21	225	1
Chromite	1.8	1.8	152	59	1265	2
Pyrite	1.3	2.2	469	199	13537	18
Phosphate	1.4	1.6	149	53	1117	1
Monazite	1.3	2.7	402	174	4699	1
Y-phosphate	0.0	0.0	0	0	0	0
Sphene	0.0	0.0	0	0	0	0
Garnet	2.1	2.8	401	175	5162	21
Sillimanite	1.6	2.1	417	170	8790	2
Staurolite	1.5	2.9	424	186	5935	5
Zircon	1.4	1.8	346	130	5633	23
Silicate	1.8	2.5	451	193	8194	152
Unclassified	1.5	1.8	267	106	4179	13

Geological Survey of Denmark and Greenland

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV

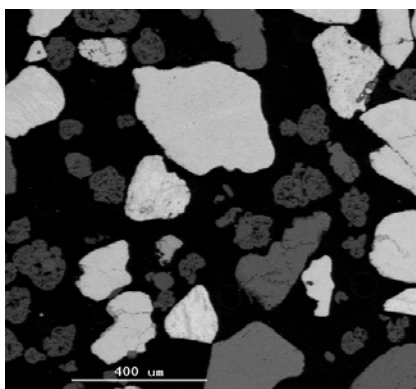
Ph: +45 38142000, Fax.: 38142050

Sample Name:	SD05 2-11
Date:	09-08-99
Submitter:	Dupont
Analyzed by:	CCA
Acc. Voltage	17 kV
Magnification	80x
Guard region	155 µm
Sieve	200 µm ²

Number of frames: 41

Number of valuable particles analyzed: 183

Heavy minerals in raw sand (%): 2,20



Average content	Category								
	ilmenite	leucoxene	rutile	silicate	other Ti-ox.	unclassified	zircon	sillimanite	staurolite
TiO ₂ w/w	58,9	72,5	95,9	2,7	37,3	1,7	0,6	0,3	0,3
Fe ₂ O ₃ w/w	2,8	1,1	0,0	1,6	4,1	2,1	0,2	0,1	3,6
MnO w/w	31,5	13,2	0,7	6,7	34,2	4,4	0,3	1,2	29,6
Cr ₂ O ₃ w/w	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	2,8	0,0	0,2	0,0
SiO ₂ w/w	2,7	5,1	0,7	50,6	0,0	5,1	29,7	41,9	38,5
Al ₂ O ₃ w/w	1,7	5,6	0,8	32,4	19,4	65,5	0,4	53,7	20,3
MgO w/w	0,3	0,2	0,1	1,6	0,6	1,7	0,1	0,0	6,8
CaO w/w	0,2	0,1	0,1	1,1	0,8	2,0	0,3	0,2	0,3
ZrO ₂ w/w	0,3	0,3	0,1	0,2	0,7	5,2	64,8	0,3	0,4
Total	98,6	98,1	98,6	96,9	97,1	90,7	96,5	97,9	99,8

Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:

Average content	Category			
	ilmenite	leucoxene	rutile	other Ti-ox.
TiO ₂ w/w	59,8	73,9	97,3	38,4
Fe ₂ O ₃ w/w	2,8	1,2	0,0	4,2
MnO w/w	32,0	13,5	0,7	35,2
Cr ₂ O ₃ w/w	0,1	0,0	0,2	0,0
SiO ₂ w/w	2,7	5,2	0,7	0,0
Al ₂ O ₃ w/w	1,7	5,7	0,8	20,0
MgO w/w	0,3	0,2	0,1	0,7
CaO w/w	0,2	0,1	0,1	0,8
ZrO ₂ w/w	0,3	0,3	0,1	0,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Average TiO₂ content of all the TiO₂ minerals: 65,2

Average TiO₂ content of all the TiO₂ minerals excl. rutile: 60,5

the heavy mineral concentrate

Category	w/w
ilmenite	60,51
leucoxene	3,60
pyrite	0,00
rutile	9,36
silicate	13,05
sphene	0,00
otherTi-ox.	0,16
unclassified	5,31
zircon	4,61
almandine	0,00
phosphate	0,00
sillimanite	2,93
staurolite	0,48
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

Weight percent on a mineral basis:

the raw sand

Category	w/w
ilmenite	1,33
leucoxene	0,08
pyrite	0,00
rutile	0,21
silicate	98,09
sphene	0,00
otherTi-ox.	0,00
unclassified	0,12
zircon	0,10
almandine	0,00
phosphate	0,00
sillimanite	0,06
staurolite	0,01
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

the valuable heavy minerals

Category	w/w
ilmenite	74,55
leucoxene	4,43
rutile	11,53
otherTi-ox.	0,20
zircon	5,67
almandine	0,00
sillimanite	3,62
Total	100,00

Valuable heavy minerals in raw sand: 1,79

Geological Survey of Denmark and Greenland

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV

Ph: +45 38142000, Fax.: 38142050

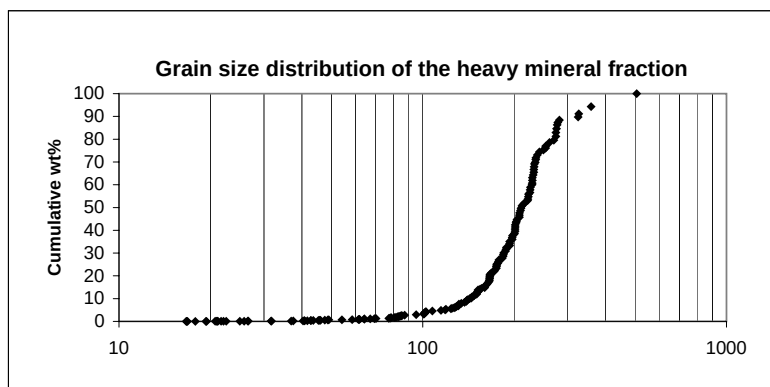
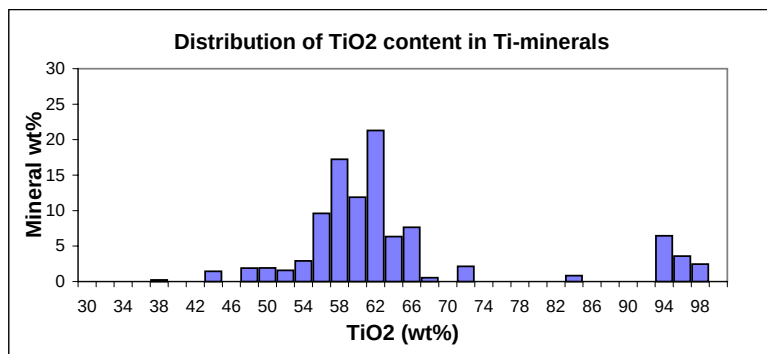
Sample Name: SDO5 2-11

Date: 09-08-99

Submitter: Dupont

Analyzed by: CCA

Acc. Voltage: 17kV



Average grain parameters	Category								
	ilmenite	leucoxene	rutile	silicate	other Ti-ox.	unclassified	zircon	sillimanite	staurolite
Aspect ratio	1,53	1,30	1,63	1,71	1,74	1,73	1,38	1,91	2,01
Circularity	1,80	2,09	2,12	4,10	1,57	3,26	1,73	4,84	2,17
Perimeter (μm)	672,39	800,06	1034,98	762,73	326,22	623,92	796,76	1009,69	740,70
Length (μm)	256,69	321,98	419,51	345,32	117,02	262,23	299,80	471,94	304,40

Geological Survey of Denmark and Greenland

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV

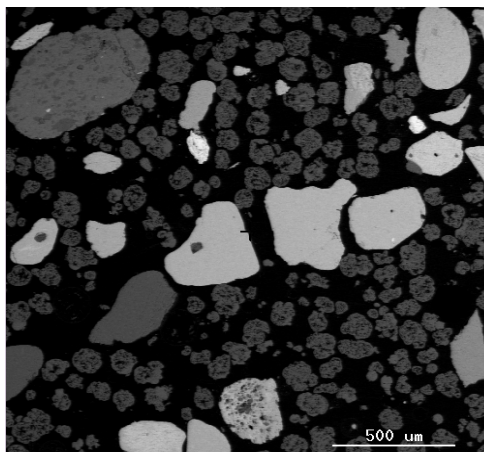
Ph: +45 38142000, Fax.: 38142050

Sample Name: SD O5 10
Date: 04-08-99
Submitter: Dupont
Analyzed by: CCA
Acc. Voltage: 17 kV
Magnification: 50x
Guard region: 155.557 μm
Sieve: μm^2

Number of frames: 32

Number of valuable particles analyzed: 240

Heavy minerals in raw sand (%): 0,90



Average content	Category								
	ilmenite	leucoxene	rutile	silicate	staurolite	other Ti-ox.	unclassified	zircon	sillimanite
TiO ₂ w/w	59,1	78,9	92,4	0,7	0,7	34,4	9,6	0,4	0,0
Fe ₂ O ₃ w/w	31,9	12,4	2,3	7,6	28,9	21,1	10,3	0,3	1,6
MnO w/w	2,6	2,0	0,1	0,6	4,3	1,4	3,1	0,1	0,0
Cr ₂ O ₃ w/w	0,2	0,8	0,2	0,1	0,0	0,3	0,2	0,2	0,0
SiO ₂ w/w	1,2	0,4	0,6	41,7	35,9	36,6	34,2	28,8	43,0
Al ₂ O ₃ w/w	1,3	0,9	0,4	40,7	19,1	0,5	11,4	0,2	53,4
MgO w/w	0,4	0,1	0,1	3,3	1,3	0,1	0,8	0,0	0,0
CaO w/w	0,2	0,3	0,1	0,6	6,7	0,0	1,2	0,1	0,1
ZrO ₂ w/w	0,8	0,9	0,7	0,4	0,8	1,2	21,5	64,7	0,0
Total	97,6	96,9	97,0	95,8	97,8	95,6	92,3	94,7	98,2

Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:

Average content	Category			
	ilmenite	leucoxene	rutile	other Ti-ox.
TiO ₂ w/w	60,5	81,5	95,3	36,0
Fe ₂ O ₃ w/w	32,7	12,8	2,4	22,1
MnO w/w	2,6	2,1	0,1	1,5
Cr ₂ O ₃ w/w	0,2	0,8	0,2	0,3
SiO ₂ w/w	1,2	0,4	0,6	38,2
Al ₂ O ₃ w/w	1,3	1,0	0,5	0,5
MgO w/w	0,4	0,1	0,1	0,1
CaO w/w	0,2	0,3	0,1	0,0
ZrO ₂ w/w	0,9	1,0	0,7	1,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Average TiO₂ content of all the TiO₂ minerals: 64,0

Average TiO₂ content of all the TiO₂ minerals excl. rutile: 60,9

Weight percent on a mineral basis:

the heavy mineral concentrate	
Category	w/w
ilmenite	75,64
leucoxene	1,63
pyrite	0,00
rutile	7,68
silicate	12,45
sphene	0,00
otherTi-ox.	0,25
unclassified	0,20
zircon	1,72
almandine	0,00
phosphate	0,00
sillimanite	0,01
staurolite	0,43
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

the raw sand	
Category	w/w
ilmenite	0,68
leucoxene	0,01
pyrite	0,00
rutile	0,07
silicate	99,21
sphene	0,00
otherTi-ox.	0,00
unclassified	0,00
zircon	0,02
almandine	0,00
phosphate	0,00
sillimanite	0,00
staurolite	0,00
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

the valuable heavy minerals	
Category	w/w
ilmenite	87,01
leucoxene	1,87
rutile	8,84
otherTi-ox.	0,29
zircon	1,98
almandine	0,00
sillimanite	0,01
Total	100,00

Valuable heavy minerals in raw sand: 0,78

Geological Survey of Denmark and Greenland

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV

Ph: +45 38142000, Fax.: 38142050

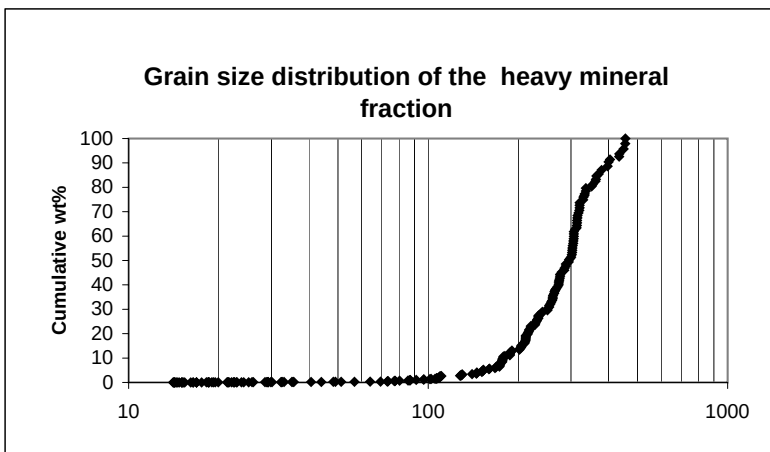
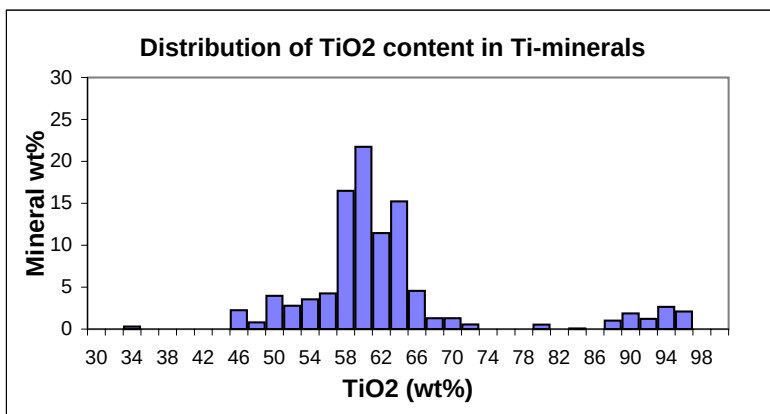
Sample Name: SD O5 10

Date: 04-08-99

Submitter: Dupont

Analyzed by: CCA

Acc. Voltage: 17kV



Average grain parameters	Category								
	ilmenite	leucoxene	rutile	silicate	staurolite	other Ti-ox.	unclassified	zircon	sillimanite
Aspect ratio	1,58	1,33	1,26	2,02	1,52	1,13	1,55	1,60	1,86
Circularity	1,82	1,44	1,66	2,60	2,44	1,66	1,76	2,12	0,88

Geological Survey of Denmark and Greenland

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV

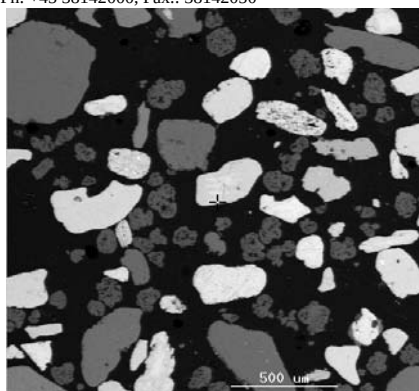
Ph: +45 38142000, Fax.: 38142050

Sample Name:	SDO5 8
Date:	20-08-99
Submitter:	Dupont
Analyzed by:	CCA
Acc. Voltage	17 kV
Magnification	50x
Guard region	155 µm
Sieve	200 µm ²

Number of frames: 41

Number of valuable particles analyzed: 481

Heavy minerals in raw sand (%): 6,60



Average content	Category								
	ilmenite	leucoxene	rutile	silicate	other Ti-ox.	unclassified	zircon	sillimanite	staurolite
TiO ₂ w/w	58,5	75,0	95,4	1,5	33,0	15,2	0,5	0,5	0,5
Fe ₂ O ₃ w/w	32,5	10,1	0,8	6,8	36,9	6,0	0,5	0,9	28,8
MnO w/w	2,2	1,2	0,1	1,3	1,3	1,9	0,2	0,1	1,6
Cr ₂ O ₃ w/w	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,3	0,2	0,2
SiO ₂ w/w	2,5	6,7	0,8	46,3	16,1	41,3	29,3	42,7	38,0
Al ₂ O ₃ w/w	1,7	3,0	0,8	38,2	6,2	2,3	0,5	53,5	19,4
MgO w/w	0,3	0,2	0,1	1,8	0,3	0,1	0,1	0,0	4,5
CaO w/w	0,2	0,2	0,1	1,2	0,6	0,3	0,2	0,1	4,8
ZrO ₂ w/w	0,3	0,6	0,3	0,2	2,5	27,1	64,0	0,1	0,3
Total	98,4	97,2	98,6	97,4	97,1	94,2	95,6	98,1	98,0

Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:

Average content	Category			
	ilmenite	leucoxene	rutile	other Ti-ox.
TiO ₂ w/w	59,4	77,2	96,8	34,0
Fe ₂ O ₃ w/w	33,0	10,4	0,8	38,1
MnO w/w	2,3	1,3	0,1	1,4
Cr ₂ O ₃ w/w	0,1	0,2	0,2	0,2
SiO ₂ w/w	2,6	6,9	0,8	16,6
Al ₂ O ₃ w/w	1,7	3,1	0,8	6,4
MgO w/w	0,3	0,2	0,1	0,3
CaO w/w	0,2	0,2	0,1	0,6
ZrO ₂ w/w	0,3	0,6	0,3	2,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Average TiO₂ content of all the TiO₂ minerals: 62,2

Average TiO₂ content of all the TiO₂ minerals excl. rutile: 60,3

the heavy mineral concentrate

Category	w/w
ilmenite	67,20
leucoxene	5,22
pyrite	0,00
rutile	4,08
silicate	14,59
sphene	0,00
otherTi-ox.	1,23
unclassified	1,39
zircon	3,08
almandine	0,00
phosphate	0,00
sillimanite	2,88
staurolite	0,33
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

Weight percent on a mineral basis:

the raw sand

Category	w/w
ilmenite	4,44
leucoxene	0,34
pyrite	0,00
rutile	0,27
silicate	94,36
sphene	0,00
otherTi-ox.	0,08
unclassified	0,09
zircon	0,20
almandine	0,00
phosphate	0,00
sillimanite	0,19
staurolite	0,02
Y-phosphate	0,00
Total	100,00

the valuable heavy minerals

Category	w/w
ilmenite	80,30
leucoxene	6,24
rutile	4,87
otherTi-ox.	1,47
zircon	3,68
almandine	0,00
sillimanite	3,44
Total	100,00

Valuable heavy minerals in raw sand: 5,52

Geological Survey of Denmark and Greenland

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV

Ph: +45 38142000, Fax.: 38142050

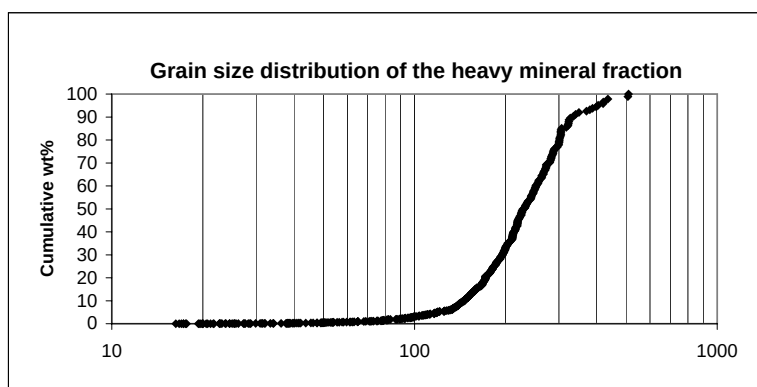
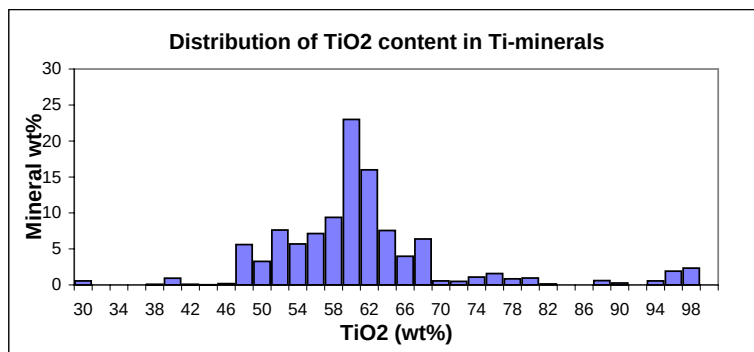
Sample Name: SDO5 8

Date: 20-08-99

Submitter: Dupont

Analyzed by: CCA

Acc. Voltage: 17kV

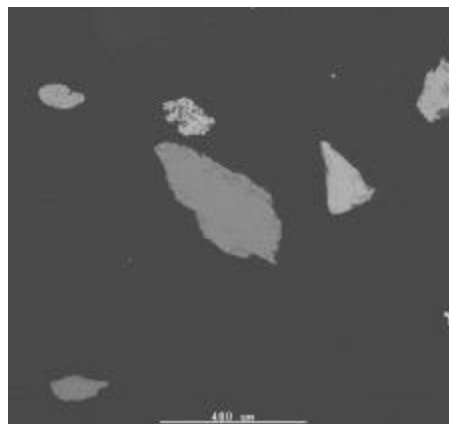


Average grain parameters	Category								
	ilmenite	leucoxene	rutile	silicate	other Ti-ox.	unclassified	zircon	sillimanite	staurolite
Aspect ratio	1,60	1,77	1,55	1,87	2,14	1,77	1,48	2,04	2,15
Circularity	1,96	2,17	1,94	3,36	3,74	2,60	1,90	5,13	3,61
Perimeter (μm)	734,26	733,12	808,14	883,00	917,25	770,11	724,61	1143,47	737,20
Length (μm)	288,03	296,69	311,67	392,43	422,78	346,40	282,03	536,40	322,23



Geological Survey of Denmark and Greenland
Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
Ph.: +45 38142000, Fax: +45 38142050

Sample Name:	V1A0002 9-18m	No. of analysed frames:	100
Date:	11/14/00	No. analysed of particles	218
Submitter:	Dupont	Heavy minerals in raw	
Analyzed by:	CCA	sand (%):	0.16
Acc. Voltage	17 kV	comments:	The amount of analysed
Magnification	50x		gains is low , because the
Guard region	200 μm		sample only contain a small
Sieve	100 μm^2		amount of grains.



	Average content									
Category	TiO ₂ wt%	Fe ₂ O ₃ wt%	MnO wt%	Cr ₂ O ₃ wt%	SiO ₂ wt%	Al ₂ O ₃ wt%	MgO wt%	CaO wt%	ZrO ₂ wt%	Total
Ilmenite	58.6	34.5	1.9	0.1	1.5	0.8	0.3	0.1	0.3	98.0
Leucoxene	75.8	7.3	0.2	0.3	3.5	6.3	0.1	0.6	0.7	94.9
Rutile	91.0	1.6	0.3	0.1	4.2	0.9	0.2	0.0	0.3	98.7
Ti magnetite	44.0	41.2	0.9	0.0	4.2	1.1	0.9	0.1	0.7	93.2
Magnetite	0.1	71.8	0.2	0.1	16.1	3.3	0.8	0.6	0.7	93.7
Chromite	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pyrite	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Phosphate	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Monazite	0.0	5.2	0.0	0.0	3.4	1.3	0.2	0.4	1.5	12.1
Y-phosphate	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sphene	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Garnet	0.1	29.8	2.8	0.2	38.1	19.8	4.6	3.1	0.1	98.6
Sillimanite	0.0	0.9	0.2	0.2	43.0	53.8	0.1	0.1	0.0	98.2
Staurolite	0.8	15.1	0.2	0.0	33.8	47.2	1.5	0.1	0.1	98.8
Zircon	0.5	0.0	0.2	0.2	29.9	0.2	0.1	0.1	64.6	95.9
Silicate	1.1	9.3	1.0	0.2	45.3	28.4	0.6	10.7	0.3	96.9
Unclassified	0.9	18.5	2.3	1.5	16.5	11.4	1.2	14.2	4.8	71.2

Valuable heavy minerals							
Category	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite	Garnet	Zircon	Sillimanite
wt %	71.9	10.3	0.3	3.1	9.3	3.2	1.9
							Total
							100.0

Normalised average contents of the valuable Ti-containing minerals:				
Average content	Category			
	Ilmenite	Leucoxene	Rutile	Ti magnetite
TiO ₂ wt%	59.8	79.9	92.2	47.2
Fe ₂ O ₃ wt%	35.2	7.7	1.7	44.2
MnO wt%	2.0	0.2	0.3	1.0
Cr ₂ O ₃ wt%	0.1	0.3	0.1	0.0
SiO ₂ wt%	1.5	3.6	4.3	4.5
Al ₂ O ₃ wt%	0.8	6.6	1.0	1.2
MgO wt%	0.3	0.1	0.2	1.0
CaO wt%	0.1	0.7	0.0	0.1
ZrO ₂ wt%	0.3	0.8	0.3	0.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Weight percent on a mineral basis:		
	Heavy mineral concentrate	Raw sand
Category	wt %	wt %
Ilmenite	40.1	0.1
Leucoxene	5.7	0.0
Rutile	0.1	0.0
Ti magnetite	1.7	0.0
Magnetite	1.5	0.0
Chromite	0.0	0.0
Pyrite	0.0	0.0
Phosphate	0.0	0.0
Monazite	0.9	0.0
Y-phosphate	0.0	0.0
Sphene	0.0	0.0
Garnet	5.2	0.0
Sillimanite	1.1	0.0
Staurolite	2.2	0.0
Zircon	1.8	0.0
Silicate	38.3	99.9
Unclassified	1.2	0.0
Total	100.0	100.0

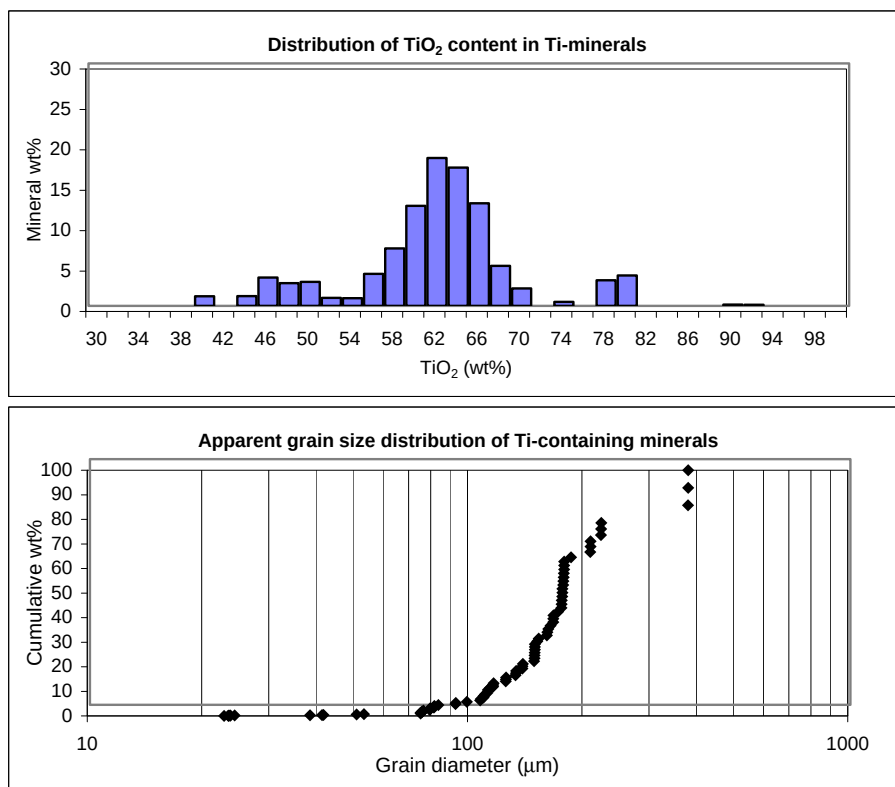
Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals:	61.9
Average TiO ₂ content of all the TiO ₂ minerals excl. rutile:	61.8
Valuable heavy minerals in raw sand:	0.09

Geological Survey of Denmark and Greenland
 Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NV
 Ph.: +45 38142000, Fax: +45 38142050



Sample Name: **V1A0002 9-18m**
 Submitter: **Dupont**
 Date: **11/14/00**

Analyzed by: **CCA**
 Acc. Voltage: **17kV**



Average grain parameters					
Category	Aspect ratio	Circularity	Perimeter (μm)	Length (μm)	Total grains
Ilmenite	1.5	1.8	609	235	68
Leucoxene	1.4	2.1	663	271	11
Rutile	2.4	2.3	249	104	2
Ti magnetite	1.6	1.5	351	127	6
Magnetite	4.6	3.9	693	316	4
Chromite	0.0	0.0	0	0	0
Pyrite	0.0	0.0	0	0	0
Phosphate	0.0	0.0	0	0	0
Monazite	1.2	2.4	648	274	2
Y-phosphate	0.0	0.0	0	0	0
Sphene	0.0	0.0	0	0	0
Garnet	2.1	2.2	808	346	7
Sillimanite	2.5	2.4	822	340	2
Staurolite	1.4	2.2	1555	638	1
Zircon	1.2	1.3	418	138	5
Silicate	1.8	2.3	756	317	88
Unclassified	1.4	1.2	147	59	22

5 Fusion XRF

Fusion XRF major elements

Sample_ID	Date	SiO2 wt%	TiO2 wt%	Al2O3 wt%	Fe2O3 wt%	FeO wt%	MnO wt%	MgO wt%	CaO wt%	Na2O wt%	K2O wt%	P2O5 wt%	Volat wt%	Sum major wt%	Sum minor ppm	Total
SO6-7	12-aug-99	98,40	0,19	0,18	0,14	0,00	0,00	0,02	0,00	0,04	0,13	0,01	0,04	99,16	3872	99,55
SO6-8	12-aug-99	86,62	6,25	0,61	3,59	0,00	0,20	0,04	0,03	0,02	0,18	0,04	0,19	97,77	9113	98,68
SO6-9	12-aug-99	94,99	1,87	0,22	0,98	0,00	0,05	0,03	0,00	0,01	0,12	0,01	0,02	98,29	3401	98,63
SO6-10	12-aug-99	97,46	0,22	0,10	0,15	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,16	0,01	0,07	98,19	401	98,23
SO6-11	12-aug-99	98,25	0,24	0,42	0,14	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,31	0,01	0,02	99,41	370	99,45
SO9-15	12-aug-99	96,31	0,60	0,49	0,29	0,00	0,01	0,00	0,01	0,02	0,37	0,02	0,08	98,22	721	98,29
SO9-16	12-aug-99	95,02	0,88	1,11	0,43	0,00	0,02	0,07	0,03	0,07	0,70	0,01	0,06	98,40	1056	98,51
SO9-17	12-aug-99	94,37	0,65	1,88	0,32	0,00	0,01	0,07	0,05	0,13	1,04	0,01	0,18	98,71	744	98,79
SO9-18	12-aug-99	94,27	0,96	1,44	0,59	0,00	0,03	0,00	0,12	0,09	0,76	0,02	0,23	98,50	1387	98,63
SO9-19	12-aug-99	93,24	1,16	1,88	0,94	0,00	0,04	0,00	0,22	0,12	0,96	0,03	0,25	98,83	1665	99,00

Fusion XRF minor elements

Sample_ID	Date	V ppm	Cr ppm	Ni ppm	Cu ppm	Zn ppm	Rb ppm	Sr ppm	Y ppm	Zr ppm	Nb ppm	Mo ppm	Sn ppm	Ba ppm	La ppm	Ce ppm	Sum minor ppm	Sum major wt%	Total
SO6-7	12-aug-99	9	25	0	4	0	441	371	356	1058	530	969	0	12	12	85	3872	99,162	99,549
SO6-8	12-aug-99	106	522	0	6	131	0	54	0	8128	4	0	0	47	115	0	9113	97,765	98,676
SO6-9	12-aug-99	20	204	0	6	0	0	23	0	3072	0	0	0	54	5	17	3401	98,291	98,631
SO6-10	12-aug-99	22	39	0	2	77	0	39	0	0	0	0	0	128	94	0	401	98,189	98,229
SO6-11	12-aug-99	6	35	0	3	0	0	26	0	187	0	0	0	75	38	0	370	99,409	99,446
SO9-15	12-aug-99	37	57	0	4	77	0	41	0	332	0	0	0	98	75	0	721	98,216	98,288
SO9-16	12-aug-99	18	30	0	4	0	0	36	0	696	0	0	0	189	83	0	1056	98,399	98,505
SO9-17	12-aug-99	12	30	0	3	0	0	40	0	376	0	0	0	260	23	0	744	98,712	98,786
SO9-18	12-aug-99	40	61	0	4	87	0	72	0	800	0	0	0	161	162	0	1387	98,495	98,634
SO9-19	12-aug-99	41	67	0	2	92	0	78	0	1049	0	0	0	237	99	0	1665	98,832	98,999