



ANALÜÜSIAKT EE16000576 - Setted

Tellija: TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Ehitajate tee 5
19086 Tallinn

Proovivõtjad: Kolesova, Natalja, TTÜ Meresüsteemide Instituut

Proovivõtuaeg: 17.01.2016

Laborisse tulek: 10.03.2016 14:00

Analüüsi lõpp: 31.03.2016 08:37

Proovivõtukoha valdaja:

Proovivõtukoht: Tallinna laht

Proovi märgistus: 2

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Üldorgaaniline süsinik (TOC) *	EVS-EN 13137	18000	mg/kg KA
Alumiinium (Al)	STJnrMU91	8300	mg/kg KA
Arseen (As)	STJnrMU91	< 2,5	mg/kg KA
Kaadmium (Cd)	STJnrMU91	< 1	mg/kg KA
Kroom (Cr)	STJnrMU91	11,7	mg/kg KA
Mangaan (Mn)	STJnrMU91	125	mg/kg KA
Nikkel (Ni)	STJnrMU91	4,85	mg/kg KA
Plii (Pb)	STJnrMU91	5,0	mg/kg KA
Tsink (Zn)	STJnrMU91	18,9	mg/kg KA
Vask (Cu)	STJnrMU91	5,50	mg/kg KA
Elavhõbe (Hg)	STJnr.M/U84-2	0,02	mg/kg KA
Naftaleen	ISO 18287	0,027	mg/kg KA
Atsenaftüleen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Atsenaften	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Fluoreen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Fenantreen	ISO 18287	0,008	mg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro

31.03.2016

ANALÜÜSI AKT EE16000576 - Setted

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Antratseen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Fluoranteen	ISO 18287	0,018	mg/kg KA
Püreen	ISO 18287	0,010	mg/kg KA
Benso(a)antratseen	ISO 18287	0,007	mg/kg KA
Krüseen	ISO 18287	0,006	mg/kg KA
Benso(b)fluoranteen	ISO 18287	0,010	mg/kg KA
Benso(k)fluoranteen	ISO 18287	0,006	mg/kg KA
Benso(a)püreen	ISO 18287	0,009	mg/kg KA
Indeno(1,2,3-cd)püreen	ISO 18287	0,012	mg/kg KA
Dibenso(a,h)antratseen	ISO 18287	0,008	mg/kg KA
Benso(g,h,i)perüleen	ISO 18287	0,012	mg/kg KA
Polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike summa (EPA 16 PAH-i)	ISO 18287	0,13	mg/kg KA
Pentaklorobenseen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heksaklorobenseen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Diklobeniil	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Trifluraliin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
a-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
b-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
g-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
d-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heksaklorotsükloheksaan (a,b,g ja d)	STJnrU63a	< 2	µg/kg KA
Kvintoseen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heptakloor	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heptakloorepoksiid (2 isomeeri)	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Aldriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Isodriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Endriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Dieldriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Isobensaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
p,p'-DDE	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro



31.03.2016

ANALÜÜSI AKT EE16000576 - Setted

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
p,p'-DDD	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
p,p'-DDT	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
DDT summa (4 ühendit)	STJnrU63a	< 1,5	µg/kg KA
Metoksükloor	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
a-Endosulfaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
b-Endosulfaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Endosulfaansulfaat	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-28	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-52	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-81	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-101	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-105	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-114	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-118	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-123	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-126	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-138	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-153	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-156	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-157	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-167	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-169	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-180	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-189	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-77	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB summa (18 ühendit)	STJnrU63a	< 5	µg/kg KA
Monobutüültina (MBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Dibutüültina (DBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Tributüültina (TBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Tetrabutüültina (TTBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Monooktüültina (MOT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro

31.03.2016

ANALÜÜSI AKT EE16000576 - Setted

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Dioktүүлina (DOT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Trifenүүлina (TPhT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Tritsükloheksүүлina (TCyT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro



31.03.2016



ANALÜÜSIAKT EE16000577 - Setted

Tellijä: TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Ehitajate tee 5
19086 Tallinn

Proovivõtjad: Kolesova, Natalja, TTÜ Meresüsteemide Instituut

Proovivõtuaeg: 17.01.2016

Laborisse tulek: 10.03.2016 14:00

Analüüsi lõpp: 31.03.2016 08:38

Proovivõtukoha valdaja:

Proovivõtukoh: Muuga laht

Proovi märgistus: 3

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Üldorgaaniline süsinik (TOC) *	EVS-EN 13137	< 10000	mg/kg KA
Alumiinium (Al)	STJnrMU91	10900	mg/kg KA
Arseen (As)	STJnrMU91	3,85	mg/kg KA
Kaadmium (Cd)	STJnrMU91	< 1	mg/kg KA
Kroom (Cr)	STJnrMU91	13,2	mg/kg KA
Mangaan (Mn)	STJnrMU91	147	mg/kg KA
Nikkel (Ni)	STJnrMU91	5,20	mg/kg KA
Plii (Pb)	STJnrMU91	5,90	mg/kg KA
Tsink (Zn)	STJnrMU91	27,5	mg/kg KA
Vask (Cu)	STJnrMU91	10,1	mg/kg KA
Elavhõbe (Hg)	STJnr.M/U84-2	0,02	mg/kg KA
Naftaleen	ISO 18287	0,027	mg/kg KA
Atsenaftüleen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Atsenaften	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Fluoreen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Fenantreen	ISO 18287	0,005	mg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro

31.03.2016

ANALÜÜSIAKT EE16000577 - Setted

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Antratseen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Fluoranteen	ISO 18287	0,013	mg/kg KA
Püreen	ISO 18287	0,007	mg/kg KA
Benso(a)antratseen	ISO 18287	0,005	mg/kg KA
Krüseen	ISO 18287	0,005	mg/kg KA
Benso(b)fluoranteen	ISO 18287	0,008	mg/kg KA
Benso(k)fluoranteen	ISO 18287	0,005	mg/kg KA
Benso(a)püreen	ISO 18287	0,008	mg/kg KA
Indeno(1,2,3-cd)püreen	ISO 18287	0,011	mg/kg KA
Dibenso(a,h)antratseen	ISO 18287	0,007	mg/kg KA
Benso(g,h,i)perüleen	ISO 18287	0,010	mg/kg KA
Polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike summa (EPA 16 PAH-i)	ISO 18287	0,10	mg/kg KA
Pentaklorobenseen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heksaklorobenseen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Diklobeniil	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Trifluraliin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
a-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
b-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
g-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
d-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heksaklorotsükloheksaan (a,b,g ja d)	STJnrU63a	< 2	µg/kg KA
Kvintoseen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heptakloor	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heptakloorepoksiid (2 isomeeri)	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Aldriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Isodriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Endriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Dieldriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Isobensaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
p,p'-DDE	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro

31.03.2016

ANALÜÜSIAKT EE16000577 - Setted

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
p,p'-DDD	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
p,p'-DDT	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
DDT summa (4 ühendit)	STJnrU63a	< 1,5	µg/kg KA
Metoksükloor	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
a-Endosulfaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
b-Endosulfaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Endosulfaansulfaat	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-28	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-52	STJnrU63a	5,3	µg/kg KA
PCB-81	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-101	STJnrU63a	6,7	µg/kg KA
PCB-105	STJnrU63a	9,2	µg/kg KA
PCB-114	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-118	STJnrU63a	18	µg/kg KA
PCB-123	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-126	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-138	STJnrU63a	15	µg/kg KA
PCB-153	STJnrU63a	8,1	µg/kg KA
PCB-156	STJnrU63a	2,3	µg/kg KA
PCB-157	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-167	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-169	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-180	STJnrU63a	1,2	µg/kg KA
PCB-189	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-77	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB summa (18 ühendit)	STJnrU63a	66	µg/kg KA
Monobutüültina (MBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Dibutüültina (DBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Tributüültina (TBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Tetrabutüültina (TTBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Monooktüültina (MOT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro

31.03.2016

ANALÜÜSIAKT EE16000577 - Setted

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Dioktüültina (DOT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Trifenüültina (TPhT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Tritsükloheksüültina (TCyT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro



31.03.2016



ANALÜÜSIAKT EE16000578 - Setted

Tellijä: TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Ehitajate tee 5
19086 Tallinn

Proovivõtjad: Kolesova, Natalja, TTÜ Meresüsteemide Instituut

Proovivõtuaeg: 17.01.2016

Laborisse tulek: 10.03.2016 14:00

Analüüsi lõpp: 31.03.2016 08:38

Proovivõtukoha valdaja:

Proovivõtukoht: Kolga laht

Proovi märgistus: 18a

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Üldorgaaniline süsinik (TOC) *	EVS-EN 13137	18000	mg/kg KA
Alumiinium (Al)	STJnrMU91	8550	mg/kg KA
Arseen (As)	STJnrMU91	3,50	mg/kg KA
Kaadmium (Cd)	STJnrMU91	< 1	mg/kg KA
Kroom (Cr)	STJnrMU91	12,8	mg/kg KA
Mangaan (Mn)	STJnrMU91	145	mg/kg KA
Nikkel (Ni)	STJnrMU91	5,10	mg/kg KA
Plii (Pb)	STJnrMU91	4,80	mg/kg KA
Tsink (Zn)	STJnrMU91	21,9	mg/kg KA
Vask (Cu)	STJnrMU91	6,40	mg/kg KA
Elavhõbe (Hg)	STJnr.M/U84-2	0,01	mg/kg KA
Naftaleen	ISO 18287	0,026	mg/kg KA
Atsenaftüleen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Atsenaften	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Fluoreen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Fenantreen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro

31.03.2016

ANALÜÜSIAKT EE16000578 - Setted

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Antratseen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Fluoranteen	ISO 18287	0,011	mg/kg KA
Püreen	ISO 18287	0,005	mg/kg KA
Benso(a)antratseen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Krüseen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Benso(b)fluoranteen	ISO 18287	0,007	mg/kg KA
Benso(k)fluoranteen	ISO 18287	0,005	mg/kg KA
Benso(a)püreen	ISO 18287	0,005	mg/kg KA
Indeno(1,2,3-cd)püreen	ISO 18287	0,010	mg/kg KA
Dibenso(a,h)antratseen	ISO 18287	0,007	mg/kg KA
Benso(g,h,i)perüleen	ISO 18287	0,009	mg/kg KA
Polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike summa (EPA 16 PAH-i)	ISO 18287	0,07	mg/kg KA
Pentaklorobenseen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heksaklorobenseen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Diklobeniil	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Trifluraliin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
a-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
b-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
g-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
d-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heksaklorotsükloheksaan (a,b,g ja d)	STJnrU63a	< 2	µg/kg KA
Kvintoseen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heptakloor	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heptakloorepoksiid (2 isomeeri)	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Aldriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Isodriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Endriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Dieldriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Isobensaen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
p,p'-DDE	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro

31.03.2016

ANALÜÜSIAKT EE16000578 - Setted

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
p,p'-DDD	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
p,p'-DDT	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
DDT summa (4 ühendit)	STJnrU63a	< 1,5	µg/kg KA
Metoksükloor	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
a-Endosulfaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
b-Endosulfaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Endosulfaansulfaat	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-28	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-52	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-81	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-101	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-105	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-114	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-118	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-123	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-126	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-138	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-153	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-156	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-157	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-167	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-169	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-180	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-189	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-77	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB summa (18 ühendit)	STJnrU63a	< 5	µg/kg KA
Monobutüültina (MBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Dibutüültina (DBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Tributüültina (TBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Tetrabutüültina (TTBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Monooktüültina (MOT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro



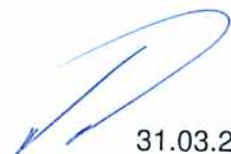
31.03.2016

ANALÜÜSIAKT EE16000578 - Setted

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Dioktüültina (DOT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Trifenüültina (TPhT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Tritsükloheksüültina (TCyT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro



31.03.2016



ANALÜÜSIAKT EE16000579 - Setted

Tellijä: TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Ehitajate tee 5
19086 Tallinn

Proovivõtjad: Kolesova, Natalja, TTÜ Meresüsteemide Instituut

Proovivõtuaeg: 17.01.2016

Laborisse tulek: 10.03.2016 14:00

Analüüsi lõpp: 31.03.2016 08:39

Proovivõtukoha valdaja:

Proovivõtukoh: Hara laht

Proovi märgistus: HR50

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Üldorgaaniline süsinik (TOC) *	EVS-EN 13137	18000	mg/kg KA
Alumiinium (Al)	STJnrMU91	12800	mg/kg KA
Arseen (As)	STJnrMU91	5,15	mg/kg KA
Kaadmium (Cd)	STJnrMU91	< 1	mg/kg KA
Kroom (Cr)	STJnrMU91	20,2	mg/kg KA
Mangaan (Mn)	STJnrMU91	237	mg/kg KA
Nikkel (Ni)	STJnrMU91	9,20	mg/kg KA
Plii (Pb)	STJnrMU91	5,55	mg/kg KA
Tsink (Zn)	STJnrMU91	32,3	mg/kg KA
Vask (Cu)	STJnrMU91	10,4	mg/kg KA
Elavhõbe (Hg)	STJnr.M/U84-2	0,02	mg/kg KA
Naftaleen	ISO 18287	0,023	mg/kg KA
Atsenaftüleen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Atsenaften	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Fluoreen	ISO 18287	0,006	mg/kg KA
Fenantreen	ISO 18287	0,031	mg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro

31.03.2016

ANALÜÜSIAKT EE16000579 - Setted

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Antratseen	ISO 18287	0,008	mg/kg KA
Fluoranteen	ISO 18287	0,040	mg/kg KA
Püreen	ISO 18287	0,021	mg/kg KA
Benso(a)antratseen	ISO 18287	0,013	mg/kg KA
Krüseen	ISO 18287	0,012	mg/kg KA
Benso(b)fluoranteen	ISO 18287	0,012	mg/kg KA
Benso(k)fluoranteen	ISO 18287	0,008	mg/kg KA
Benso(a)püreen	ISO 18287	0,013	mg/kg KA
Indeno(1,2,3-cd)püreen	ISO 18287	0,013	mg/kg KA
Dibenso(a,h)antratseen	ISO 18287	0,008	mg/kg KA
Benso(g,h,i)perüleene	ISO 18287	0,011	mg/kg KA
Polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike summa (EPA 16 PAH-i)	ISO 18287	0,22	mg/kg KA
Pentaklorobenseen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heksaklorobenseen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Diklobeniil	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Trifluraliin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
a-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
b-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
g-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
d-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heksaklorotsükloheksaan (a,b,g ja d)	STJnrU63a	< 2	µg/kg KA
Kvintoseen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heptakloor	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heptakloorepoksiid (2 isomeeri)	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Aldriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Isodriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Endriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Dieldriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Isobensaen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
p,p'-DDE	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro



31.03.2016

ANALÜÜSIAKT EE16000579 - Setted

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
p,p'-DDD	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
p,p'-DDT	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
DDT summa (4 ühendit)	STJnrU63a	< 1,5	µg/kg KA
Metoksükloor	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
a-Endosulfaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
b-Endosulfaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Endosulfaansulfaat	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-28	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-52	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-81	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-101	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-105	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-114	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-118	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-123	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-126	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-138	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-153	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-156	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-157	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-167	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-169	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-180	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-189	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-77	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB summa (18 ühendit)	STJnrU63a	< 5	µg/kg KA
Monobutüültina (MBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Dibutüültina (DBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Tributüültina (TBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Tetrabutüültina (TTBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Monooktüültina (MOT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro



31.03.2016

ANALÜÜSIAKT EE16000579 - Setted

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Dioktüültina (DOT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Trifenüültina (TPhT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Tritsükloheksüültina (TCyT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro



31.03.2016



ANALÜÜSIAKT EE16000580 - Setted

Tellijä: TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Ehitajate tee 5
19086 Tallinn

Proovivõtjad: Kolesova, Natalja, TTÜ Meresüsteemide Instituut

Proovivõtuaeg: 17.01.2016

Laborisse tulek: 10.03.2016 14:00

Analüüsi lõpp: 31.03.2016 08:39

Proovivõtukoha valdaja:

Proovivõtukoh: Narva laht

Proovi märgistus: N12

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Üldorgaaniline süsinik (TOC) *	EVS-EN 13137	< 10000	mg/kg KA
Alumiinium (Al)	STJnrMU91	21800	mg/kg KA
Arseen (As)	STJnrMU91	4,75	mg/kg KA
Kaadmium (Cd)	STJnrMU91	< 1	mg/kg KA
Kroom (Cr)	STJnrMU91	26,2	mg/kg KA
Mangaan (Mn)	STJnrMU91	192	mg/kg KA
Nikkel (Ni)	STJnrMU91	13,1	mg/kg KA
Plii (Pb)	STJnrMU91	7,40	mg/kg KA
Tsink (Zn)	STJnrMU91	41,6	mg/kg KA
Vask (Cu)	STJnrMU91	12,6	mg/kg KA
Elavhõbe (Hg)	STJnr.M/U84-2	0,01	mg/kg KA
Naftaleen	ISO 18287	0,016	mg/kg KA
Atsenaftüleen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Atsenaften	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Fluoreen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Fenantreen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro

31.03.2016

ANALÜÜSIAKT EE16000580 - Setted

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Antratseen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Fluoranteen	ISO 18287	0,007	mg/kg KA
Püreen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Benso(a)antratseen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Krüseen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Benso(b)fluoranteen	ISO 18287	0,005	mg/kg KA
Benso(k)fluoranteen	ISO 18287	< 0,005	mg/kg KA
Benso(a)püreen	ISO 18287	0,005	mg/kg KA
Indeno(1,2,3-cd)püreen	ISO 18287	0,008	mg/kg KA
Dibenso(a,h)antratseen	ISO 18287	0,007	mg/kg KA
Benso(g,h,i)perüleen	ISO 18287	0,008	mg/kg KA
Polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike summa (EPA 16 PAH-i)	ISO 18287	0,05	mg/kg KA
Pentaklorobenseen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heksaklorobenseen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Diklobeniil	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Trifluraliin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
a-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
b-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
g-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
d-Heksaklorotsükloheksaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heksaklorotsükloheksaan (a,b,g ja d)	STJnrU63a	< 2	µg/kg KA
Kvintoseen	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heptakloor	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Heptakloorepoksiid (2 isomeeri)	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Aldriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Isodriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Endriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Dieldriin	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Isobensaam	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
p,p'-DDE	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro

31.03.2016

ANALÜÜSIAKT EE16000580 - Setted

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
p,p'-DDD	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
p,p'-DDT	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
DDT summa (4 ühendit)	STJnrU63a	< 1,5	µg/kg KA
Metoksükloor	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
a-Endosulfaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
b-Endosulfaan	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
Endosulfaansulfaat	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-28	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-52	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-81	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-101	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-105	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-114	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-118	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-123	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-126	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-138	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-153	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-156	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-157	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-167	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-169	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-180	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-189	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB-77	STJnrU63a	< 1	µg/kg KA
PCB summa (18 ühendit)	STJnrU63a	< 5	µg/kg KA
Monobutüültina (MBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Dibutüültina (DBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Tributüültina (TBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Tetrabutüültina (TTBT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Monooktüültina (MOT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro

31.03.2016

ANALÜÜSIAKT EE16000580 - Setted

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Dioktүүлina (DOT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Trifenүүлina (TPhT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA
Tritsükloheksүүлina (TCyT katioonina)	EVS-EN ISO 23161	< 5	µg/kg KA

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK Tartu osakonnas

Kinnitas: keskkonna- ja analüütilise keemia osakonna juhataja Katri Vooro



31.03.2016

[illegible]

**LÕIMISEKÕVER
GRADING CURVE**

Objekt:

Eesti rannik. Merepõhja setteproovid.

Teimiprotokoll:

EE16000576

EE16000577

Analüüsiakti nr	Proov No.	Pinnas Soil EVS 1997-1:2003	d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	<0,06 %	
EE16000576	2	mõllikas peenliiv	0,014	0,062	0,09	0,12	8,6	26,8	Tallinna laht
EE16000577	3	rohke liivaga jämemõll	0,013	0,038	0,069	0,081	6,2	42,4	Muuga laht

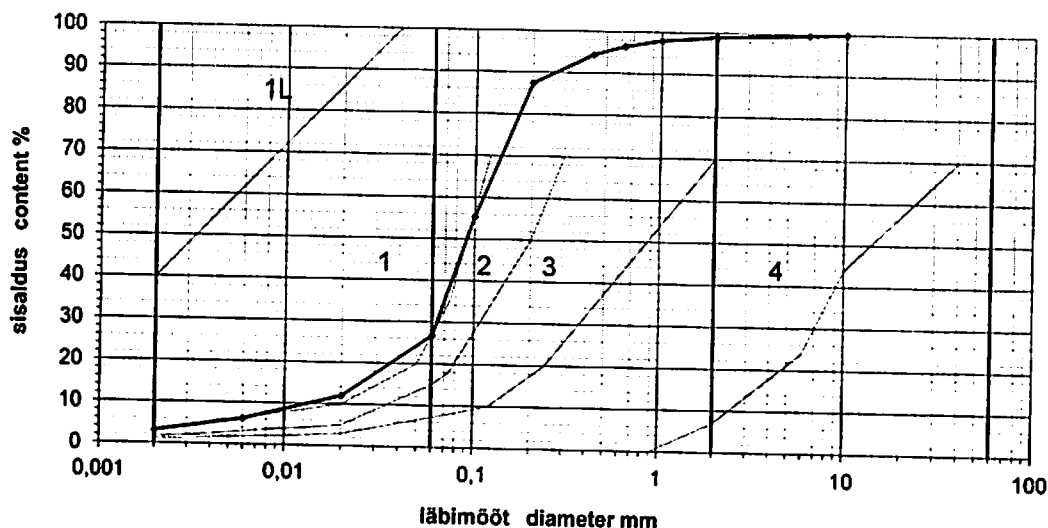
Külmaohtlikkuse piirid ISSMFE TC 8 järgi

Frost susceptibility groups according to ISSMFE TC 8

1; 2 - külmaohtlik

1L; 3; 4 - ei ole külmaohtlik

Lab. EE16000576



Sau
Clay

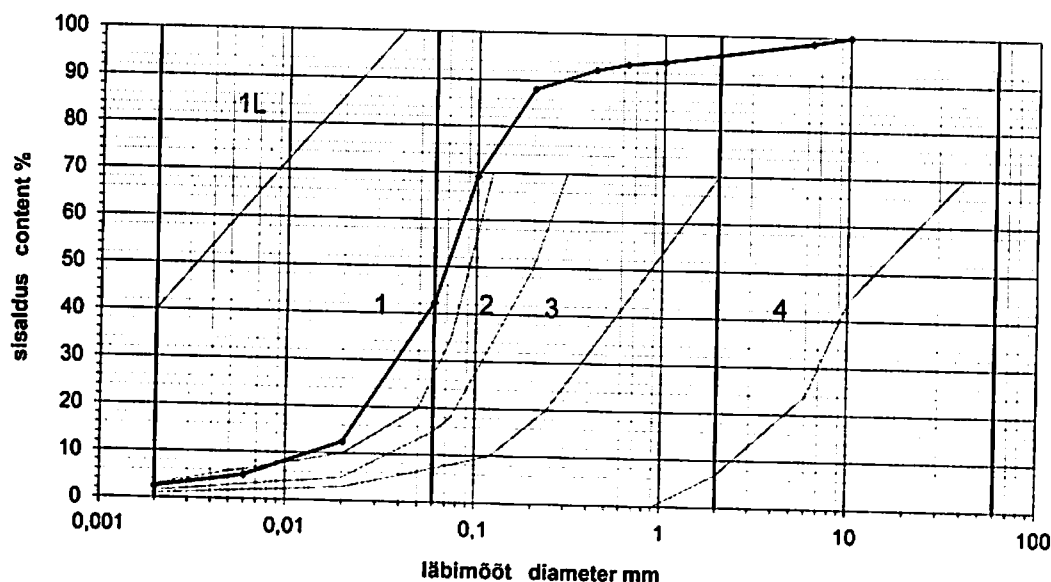
Mõll
Silt

Liiv
Sand

Kruus
Gravel

Veeris
Cobble

Lab. EE16000577



Telliija / Customer: TTÜ Meresüsteemide Instituut; N.Kolesova
Analüüsimeetod / Method of analysis: CEN ISO/TS 17892-4:2004

Labor ei vastuta toodud proovide kvaliteedi eest

Laboratory isn't responsible for the samples quality

Suur-Sõjamäe 34 Tallinn	Teimis Operator	Kontrollis Checked	Kuupäev Date	Lisa tabelile 1 Add for table 1
Tel. 6112992 Fax 6112990				1 (3)

**LÕIMISEKÕVER
GRADING CURVE**

Objekt:

Eesti rannik. Merepõhja setteproovid.

Teimiprotokoll:

EE16000578

EE16000579

Analüüsiakt nr	Proov No.	Pinnas Soil EVS 1997-1:2003	d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	<0,06 %	
EE16000578	18a	rohke liivaga jämemõll	0,012	0,029	0,048	0,061	5,1	58,6	Kolga laht
EE16000579	HR50	liivaga jämemõll	0,0054	0,013	0,025	0,033	6,1	82,5	Hara laht

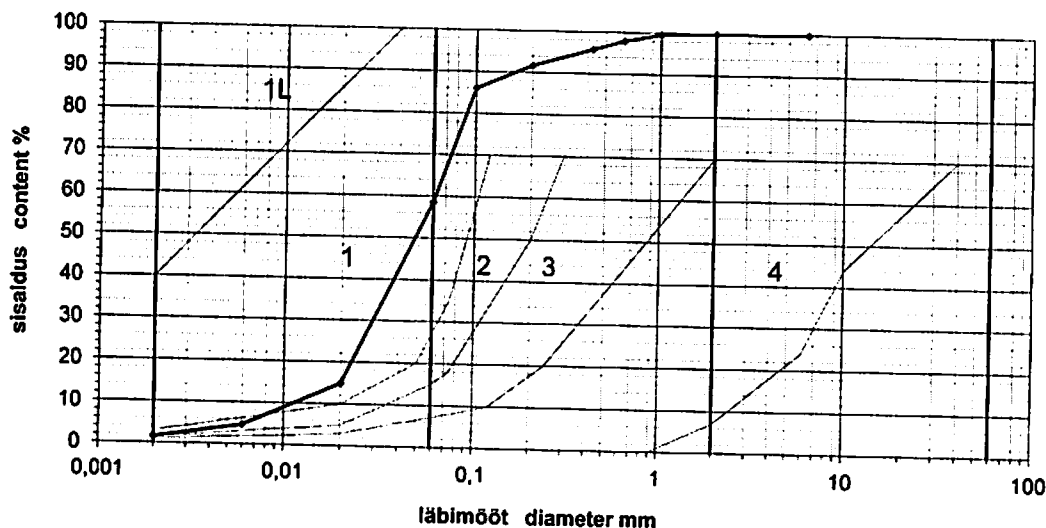
Külmaohtlikkuse piirid ISSMFE TC 8 järgi

Frost susceptibility groups according to ISSMFE TC 8

1; 2 - külmaohtlik

1L; 3; 4 - ei ole külmaohtlik

Lab. EE16000578



Sau
Clay

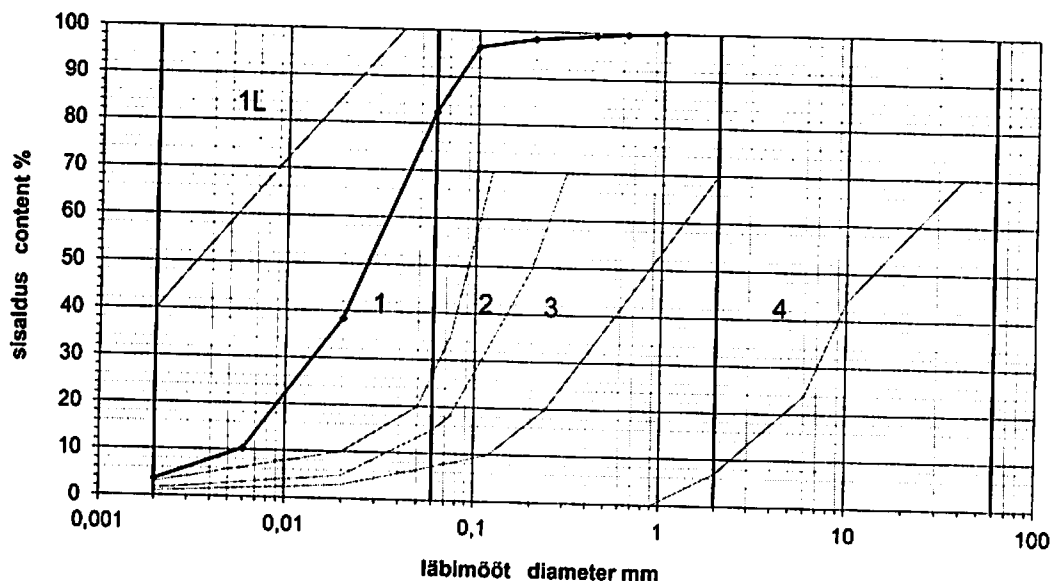
Mõll
Silt

Liiv
Sand

Kruus
Gravel

Veeris
Cobble

Lab. EE16000579



Tellija / Customer: TTÜ Meresüsteemide Instituut; N.Kolesova
Analüüsimeetod / Method of analysis: CEN ISO/TS 17892-4:2004

Labor ei vastuta toodud proovide kvaliteedi eest
Laboratory isn't responsible for the samples quality

Suur-Sõjamäe 34 Tallinn	Teimis Operator	Kontrollis Checked	Kuupäev Date	Lisa tabelile 1 Add for table 1
Tel. 6112992 Fax 6112990				2 (3)

**LÕIMISEKÕVER
GRADING CURVE**

Objekt:

Eesti rannik. Merepõhja setteproovid.

Teimiprotokoll:

EE16000580

Analüüsiakt nr	Proov No.	Pinnas Soil EVS 1997-1:2003	d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	<0,06 %	
EE16000580	N12	savine peenliiv	0,0021	0,028	0,11	0,13	61,9	35,9	Narva laht

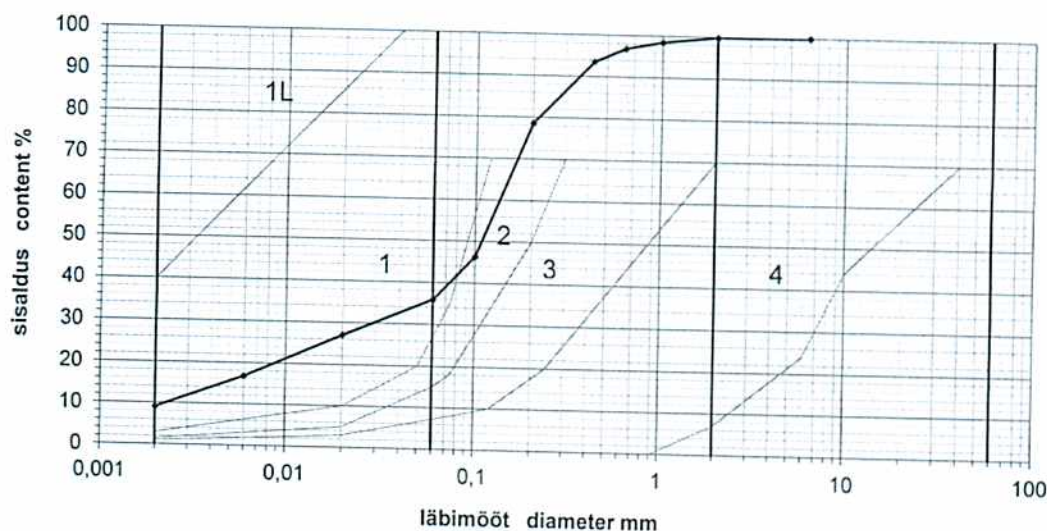
Külmaohtlikkuse piirid ISSMFE TC 8 järgi

Frost susceptibility groups according to ISSMFE TC 8

1; 2 - külmaohtlik

1L; 3; 4 - ei ole külmaohtlik

Lab. EE16000580



Sau
Clay

Möll
Silt

Liiv
Sand

Kruus
Gravel

Veeris
Cobble

Tellijä / Customer: TTÜ Meresüsteemide Instituut; N.Kolesova
Analüüsimetod / Method of analysis: CEN ISO/TS 17892-4:2004

Labor ei vastuta toodud proovide kvaliteedi eest
Laboratory isn't responsible for the samples quality

Suur-Sõjamäe 34 Tallinn	Teimis Operator	Kontrollis Checked	Kuupäev Date	Lisa tabelile 1 Add for table 1
Tel. 6112992 Fax 6112990				3 (3)