

## LIITE 6

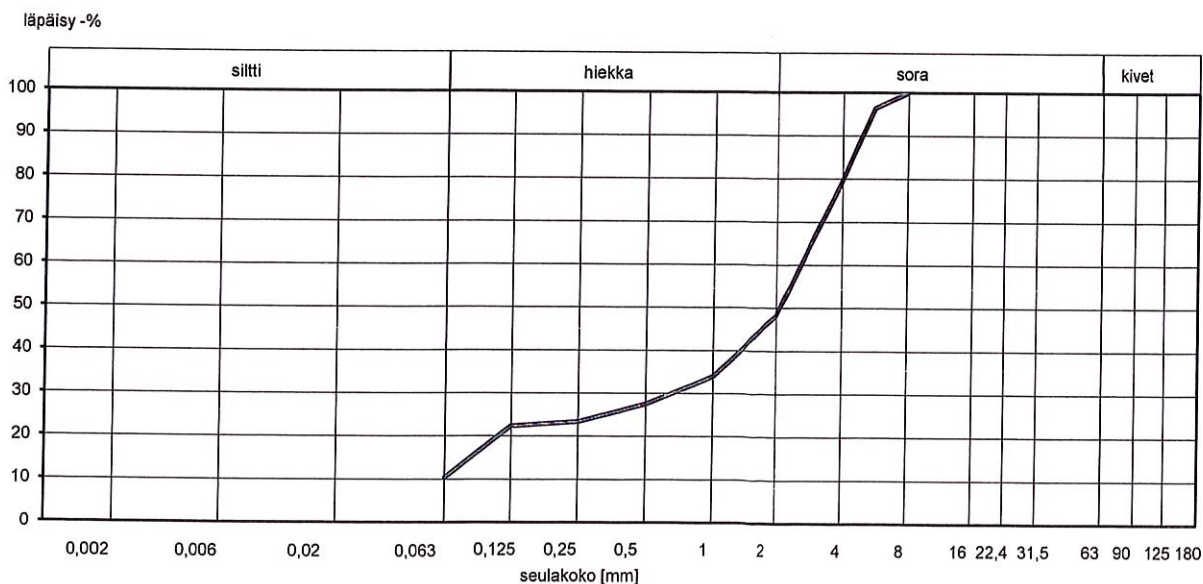
### Murskeet ja moreeni

tilaaja **Infrasuunnittelu Oy, Seppo Haataja**

näyte **Talvivaara Sotkamo Oy, geotuubikenttä 4, KaM 0/4**

|                                                        |               |       |           | ohjealue |       |      |       |
|--------------------------------------------------------|---------------|-------|-----------|----------|-------|------|-------|
|                                                        |               | seula | läpäisy-% | min.     | maks. | min. | maks. |
|                                                        |               | [mm]  | [%]       | [%]      | [%]   | [%]  | [%]   |
| maalaji/lajite                                         | KaM 0/4       |       |           |          |       |      |       |
| näytteenottaja                                         | tilaaja       | 180   |           |          |       |      |       |
| näytteenottotapa                                       |               | 150   |           |          |       |      |       |
| näytteenotin                                           | SFS-EN 932-1  | 125   |           |          |       |      |       |
|                                                        |               | 90    |           |          |       |      |       |
| E-moduli [Mpa]                                         |               | 63    |           |          |       |      |       |
| routivuus                                              |               | 56    |           |          |       |      |       |
| kapillaarisuus                                         |               | 45    |           |          |       |      |       |
| humuspitoisuus                                         | SFS-EN 1744-1 | 31,5  |           |          |       |      |       |
| vesipitoisuus [%]                                      | SFS-EN 1097-5 | 22,4  |           |          |       |      |       |
| liitteysluku                                           | SFS-EN 933-3  | 16    |           |          |       |      |       |
|                                                        |               | 11,2  |           |          |       |      |       |
| <b>korjattu Proctor -tiheys 2,075 g/cm<sup>3</sup></b> |               | 8     | 100       |          |       |      |       |
| (optimiitiivistysvesipitoisuus 7,3 %)                  |               | 5,6   | 96        |          |       |      |       |
|                                                        | hydrometrikoe | 4     | 80        |          |       |      |       |
| raekoko                                                | läpäisy-%     | 2     | 48        |          |       |      |       |
| [mm]                                                   | [%]           | 1     | 34        |          |       |      |       |
|                                                        |               | 0,5   | 28        |          |       |      |       |
|                                                        |               | 0,25  | 23        |          |       |      |       |
|                                                        |               | 0,125 | 22        |          |       |      |       |
|                                                        |               | 0,063 | 10,4      |          |       |      |       |

ohjealue



Tulokset koskevat ainoastaan testattua näytettä.

Tutki

*T. Nykyri*

T. Nykyri

11.8.2014

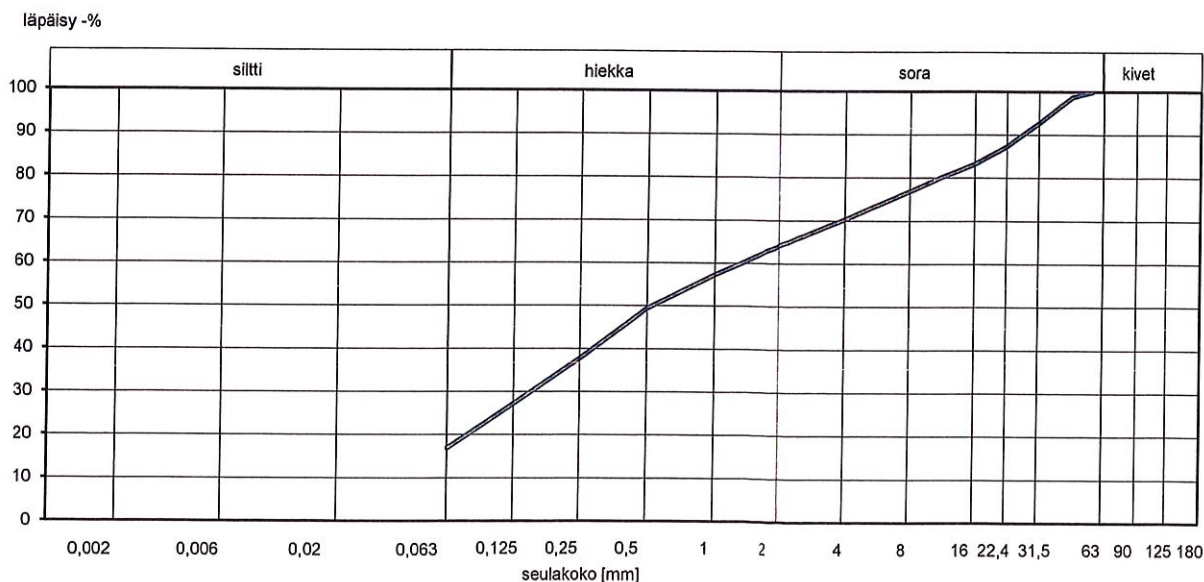
tutkimuslaitteet  
 vaaka V1  
 seulasarja 300 mm Endecotts

tilaaja **Infrasuunnittelu Oy, Seppo Haataja**

näyte **Talvivaara Sotkamo Oy, geotuubikenttä 4, moreeni, seulottu moreeni**

|                                                        |               |       |           | ohjealue |       |      |       |
|--------------------------------------------------------|---------------|-------|-----------|----------|-------|------|-------|
| maalaji/lajite                                         | Mr            | seula | läpäisy-% | min.     | maks. | min. | maks. |
| näytteenottaja                                         | tilaaja       | [mm]  | [%]       | [%]      | [%]   | [%]  | [%]   |
| näytteenottotapa                                       |               | 180   |           |          |       |      |       |
| näytteenotin                                           | SFS-EN 932-1  | 150   |           |          |       |      |       |
|                                                        |               | 125   |           |          |       |      |       |
|                                                        |               | 90    |           |          |       |      |       |
| E-moduli [Mpa]                                         |               | 63    |           |          |       |      |       |
| routivuus                                              |               | 56    | 100       |          |       |      |       |
| kapillaarisuus                                         |               | 45    | 99        |          |       |      |       |
| humuspitoisuus                                         | SFS-EN 1744-1 | 31,5  | 93        |          |       |      |       |
| vesipitoisuus [%]                                      | SFS-EN 1097-5 | 22,4  | 87        |          |       |      |       |
| litteysluku                                            | SFS-EN 933-3  | 16    | 83        |          |       |      |       |
|                                                        |               | 11,2  | 80        |          |       |      |       |
| <b>korjattu Proctor -tiheys 2,152 g/cm<sup>3</sup></b> |               | 8     | 77        |          |       |      |       |
| (optimiitiivistysvesipitoisuus 6,5 %)                  |               | 5,6   | 74        |          |       |      |       |
| hydrometrikoe                                          | PANK 2103     | 4     | 70        |          |       |      |       |
| raekoko                                                | läpäisy-%     | 2     | 64        |          |       |      |       |
| [mm]                                                   | [%]           | 1     | 57        |          |       |      |       |
|                                                        |               | 0,5   | 49        |          |       |      |       |
|                                                        |               | 0,25  | 38        |          |       |      |       |
|                                                        |               | 0,125 | 27        |          |       |      |       |
|                                                        |               | 0,063 | 16,9      |          |       |      |       |

ohjealue



Tulokset koskevat ainoastaan testattua näytettä.

Tutki

*T. Nykyri*

T. Nykyri

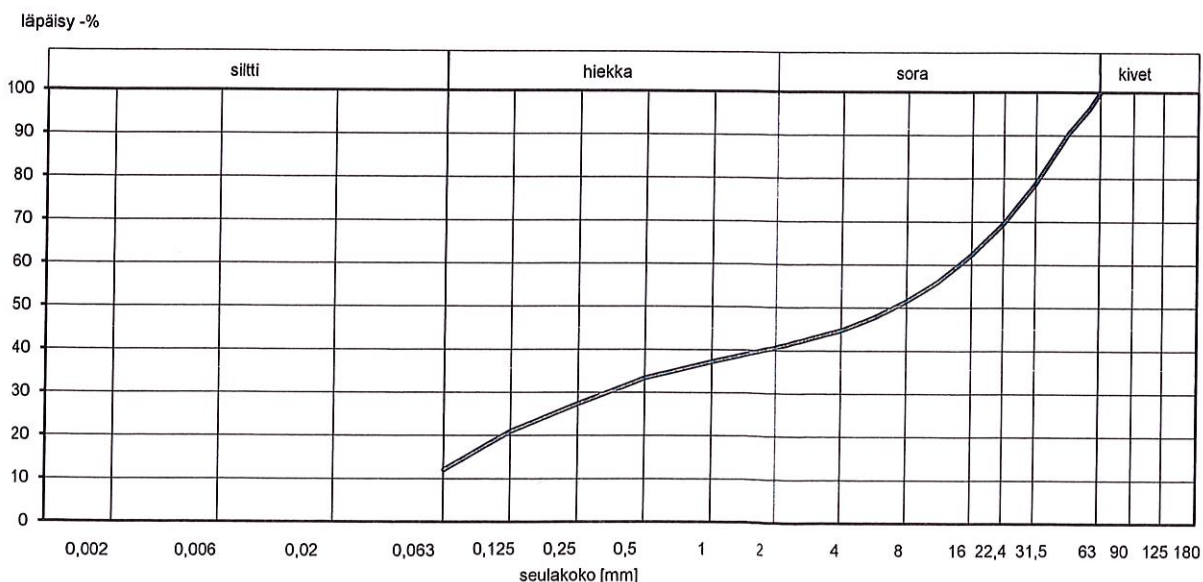
11.8.2014

tutkimuslaitteet  
vaaka V1  
seulasarja 300 mm Endecotts

tilaaja **Infrasuunnittelu Oy, Seppo Haataja**

näyte **Talvivaara Sotkamo Oy, geotuubikenttä 4, moreeni (rakenninäyte)**

|                                                        |               |          |           | ohjealue |       |      |       |
|--------------------------------------------------------|---------------|----------|-----------|----------|-------|------|-------|
| maalaji/lajite                                         | Mr            | seula    | läpäisy-% | min.     | maks. | min. | maks. |
| näytteenottaja                                         | tilaaja       | [mm]     | [%]       | [%]      | [%]   | [%]  | [%]   |
| näytteenottotapa                                       |               | 180      |           |          |       |      |       |
| näytteenotin                                           | SFS-EN 932-1  | 150      |           |          |       |      |       |
|                                                        |               | 125      |           |          |       |      |       |
|                                                        |               | 90       |           |          |       |      |       |
| E-moduli [Mpa]                                         |               | 63       | 100       |          |       |      |       |
| routivuus                                              |               | 56       | 96        |          |       |      |       |
| kapillaarisuus                                         |               | 45       | 91        |          |       |      |       |
| humuspitoisuus                                         | SFS-EN 1744-1 | 31,5     | 79        |          |       |      |       |
| vesipitoisuus [%]                                      | SFS-EN 1097-5 | 22,4     | 69        |          |       |      |       |
| litteysluku                                            | SFS-EN 933-3  | 16       | 62        |          |       |      |       |
|                                                        |               | 11,2     | 56        |          |       |      |       |
| <b>korjattu Proctor -tiheys 2,253 g/cm<sup>3</sup></b> |               | 8        | 52        |          |       |      |       |
| <b>(optimitiivistysvesipitoisuus 4,8 %)</b>            |               | 5,6      | 48        |          |       |      |       |
| hydrometrikoe                                          | PANK 2103     | 4        | 45        |          |       |      |       |
| raekoko                                                | läpäisy-%     | 2        | 41        |          |       |      |       |
| [mm]                                                   | [%]           | 1        | 37        |          |       |      |       |
|                                                        |               | 0,5      | 33        |          |       |      |       |
|                                                        |               | 0,25     | 27        |          |       |      |       |
|                                                        |               | 0,125    | 21        |          |       |      |       |
|                                                        |               | 0,063    | 12,1      |          |       |      |       |
|                                                        |               | ohjealue |           |          |       |      |       |



Tulokset koskevat ainoastaan testattua näytettä.

Tutki

T. Nykyri

11.8.2014

tutkimuslaitteet  
vaaka V1  
seulasarja 300 mm Endecotts