

**Yhteenveto / Tutkimus: 1**Projektin tunnus :  
**Linnanjoen koulu, Porvoo**

Tilaajan viite :

PVM.:  
**13.4.2017**

Standardi :

Projektipäällikkö :

**Kaivovälin/välien yhteenveto**Putkiverkoston kokonaispituus : ..... **65,55 m**Tutkittu osuus : ..... **65,55 m**Tutkimaton osuus : ..... **0,00 m**Talohaarojen kokonaispituus(liittymäkamera) : ..... **0,00 m**Tutkittu osuus(liittymäkamera) : ..... **0,00 m**Tutkimaton osuus(liittymäkamera) : ..... **0,00 m**Kaivovälien määrä : ..... **7**Liitymien määrä : ..... **0**Kuvien määrä : ..... **5**

## Tutkimuksen yhteenveto / Tutkimus: 1

Tilaaajan viite :



PVM.:  
13.4.2017

Projektipäällikkö :




Projektin tunnus :  
Linnanjoen koulu, PorvooKohteen sijainti : Linnanjoen Koulu  
Sijainti tietokannassa : 1  
Aloituskäivo : So1  
Lopetuskaivo : PVPKaivovälin pituus : 7,40 m  
Koko : 110 mm  
Materiaali : Muovi  
Viemärin laji : Salaoja

Sijainti	Havainto	Arvo
 0,00 SI	Kuvauksen aloitus	0
 0,10 WL	Täyttöaste, Alku	2
5,60 WL	Täyttöaste, Loppu	0
6,01 SAG	Painuma, Alku	2
7,35 SAG	Painuma, Loppu	0
 7,40 FI	Kuvauksen loppu	0

Kohteen sijainti : Linnanjoen Koulu  
Sijainti tietokannassa : 2  
Aloituskäivo : So2  
Lopetuskaivo : So1Kaivovälin pituus : 5,42 m  
Koko : 110 mm  
Materiaali : Muovi  
Viemärin laji : Salaoja

Sijainti	Havainto	Arvo
 0,00 SI	Kuvauksen aloitus	0
 5,42 FI	Kuvauksen loppu	0

Kohteen sijainti : Linnanjoen Koulu  
Sijainti tietokannassa : 3  
Aloituskäivo : T1  
Lopetuskaivo : So2Kaivovälin pituus : 9,55 m  
Koko : 110 mm  
Materiaali : Muovi  
Viemärin laji : Salaoja

Sijainti	Havainto	Arvo
 0,00 SI	Kuvauksen aloitus	0
 1,30 OST	Vieras esine/este 07 - 01 , A Tunkeutuu seinämän läpi	1
1,90 DAC	Viemäri kaartaa , A Käyttäen kulmakappaleita	0
 9,55 FI	Kuvauksen loppu	0

## Tutkimuksen yhteenveto / Tutkimus: 1

Tilaaajan viite :

PVM.:  
13.4.2017

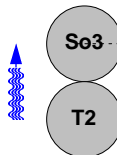
Projektipäällikkö :

Projektin tunnus :  
Linnanjoen koulu, PorvooKohteen sijainti : Linnanjoen Koulu  
Sijainti tietokannassa : 4  
Aloituskäivo : T2  
Lopetuskaivo : So3Kaivovälin pituus : 5,70 m  
Koko : 110 mm  
Materiaali : Muovi  
Viemärin laji : Salaoja

## Sijainti

## Havainto

Arvo

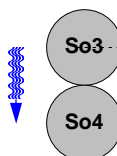
	0,00	SI	Kuvauksen aloitus	0
	5,70	FI	Kuvauksen loppu	0

Kohteen sijainti : Linnanjoen Koulu  
Sijainti tietokannassa : 5  
Aloituskäivo : So3  
Lopetuskaivo : So4Kaivovälin pituus : 10,98 m  
Koko : 110 mm  
Materiaali : Muovi  
Viemärin laji : Salaoja

## Sijainti

## Havainto

Arvo


	0,00	SI	Kuvauksen aloitus	0
	10,98	FI	Kuvauksen loppu	0

Kohteen sijainti : Linnanjoen Koulu  
Sijainti tietokannassa : 6  
Aloituskäivo : So4  
Lopetuskaivo : So5Kaivovälin pituus : 14,00 m  
Koko : 110 mm  
Materiaali : Muovi  
Viemärin laji : Salaoja

## Sijainti

## Havainto

Arvo

	0,00	SI	Kuvauksen aloitus	0
	5,31	DS	Muodonmuutos 12 - 12 , B Vaakasuuntainen, Alku	2
	6,37	DS	Muodonmuutos 12 - 12 , B Vaakasuuntainen, Loppu	0
	14,00	FI	Kuvauksen loppu	0

## Tutkimuksen yhteenveto / Tutkimus: 1

Tilaaajan viite :

PVM.:  
**13.4.2017**

Projektipäällikkö :

Projektin tunnus :  
**Linnanjoen koulu, Porvoo**

Kohteen sijainti : **Linnanjoen Koulu**

Sijainti tietokannassa : **7**

Aloituskäyttö : **T3**



Lopetuskaivo : **PVP**

Kaivovälin pituus : **12,50 m**

Koko : **110 mm**

Materiaali : **Muovi**

Viemärin laji : **Salaoja**

Sijainti	Havainto	Arvo
 0,00	SI Kuvauksen aloitus	0
 0,22	WL Täyttöaste, Alku	1
0,77	WL Täyttöaste, Loppu	0
2,70	WL Täyttöaste, Alku	3
9,50	LMP Liittymä Klo. 01 , A Tehdasvalmisteinen liitoskappale	0
 12,50	FI Kuvauksen loppu	0

## Virheiden määritykset SFS-EN 13508-2 mukaisesti / Tutkimus: 1

Projektin tunnus :  
Linnanjoen koulu, Porvoo

Tilaaaja :

Kuvaaja :  
Delete / Hietanen

PVM :  
13.4.2017

**0:** Ei havaintoja

**EI HAVAINTOJA**

**1:** HALKEAMA:hiushalkeama SIIRTYMÄ:(A)-liitos auki 10-20mm.(B)-poikkisiirtymä enintään 10mm.(C)-kulmapoikkeama enintään 2 astetta.VUOTO:ilmenee kosteutena tai vuodon jättämänä jälkenä  
LIITTYMÄN AUKAISU:(1)- avattu reikä on 5mm sivussa(koskee muita kuin

**X < 5% KAIKKIA VIRHEITÄ KOSKEVA ARVO.UUSINTATUTKIMUS ~5 VUODEN KULUTTUA**

**2:** HALKEAMA:avoin halkeama  
SIIRTYMÄ:(A)-liitos auki 20-40mm.(B)-poikkisiirtymä 10-20mm.(C)-kulmapoikkeama on 2-4 astetta.  
VUOTO:ilmenee veden tippumisena

**5 - 15% KAIKKIA VIRHEITÄ KOSKEVA ARVO.UUSINTATUTKIMUS ~2 VUODEN KULUTTUA**

**3:** HALKEAMA:(1)-putkessa voi irrota tai on irronut palasia.(2)-jäykässä putkessa muodonmuutos enintään 15% putken halk.  
SIIRTYMÄ:(A)-liitos auki 40-60mm tai tiiviste näkyy lioksessa.(B)-poikkisiirtymä 20-30mm.(C)-kulmapoikkeama 4-6 astetta tai tiivis

**15 - 30% KAIKKIA VIRHEITÄ KOSKEVA ARVO.VAATII KORJAUSTA LÄHITULEVAISUUDESSA**

**4:** HALKEAMA:(1)-putki on menettänyt rakenteellisen lujuutensa.(2)-jäykässä putkessä muodonmuutos yli 15% putken halk.(3)-joustavassa putkessa halkeama,putkirikko tai reikä  
SIIRTYMÄ:(A)-liitos auki yli 60mm tai maa-ainesta näkyy liitoksen läpi.(B)-poikki

**X > 30% KAIKKIA VIRHEITÄ KOSKEVA ARVO.VAATII KORJAUSTA PIKAISESTI**

## TUTKIMUSRAPORTTI / Tutkimus: 1

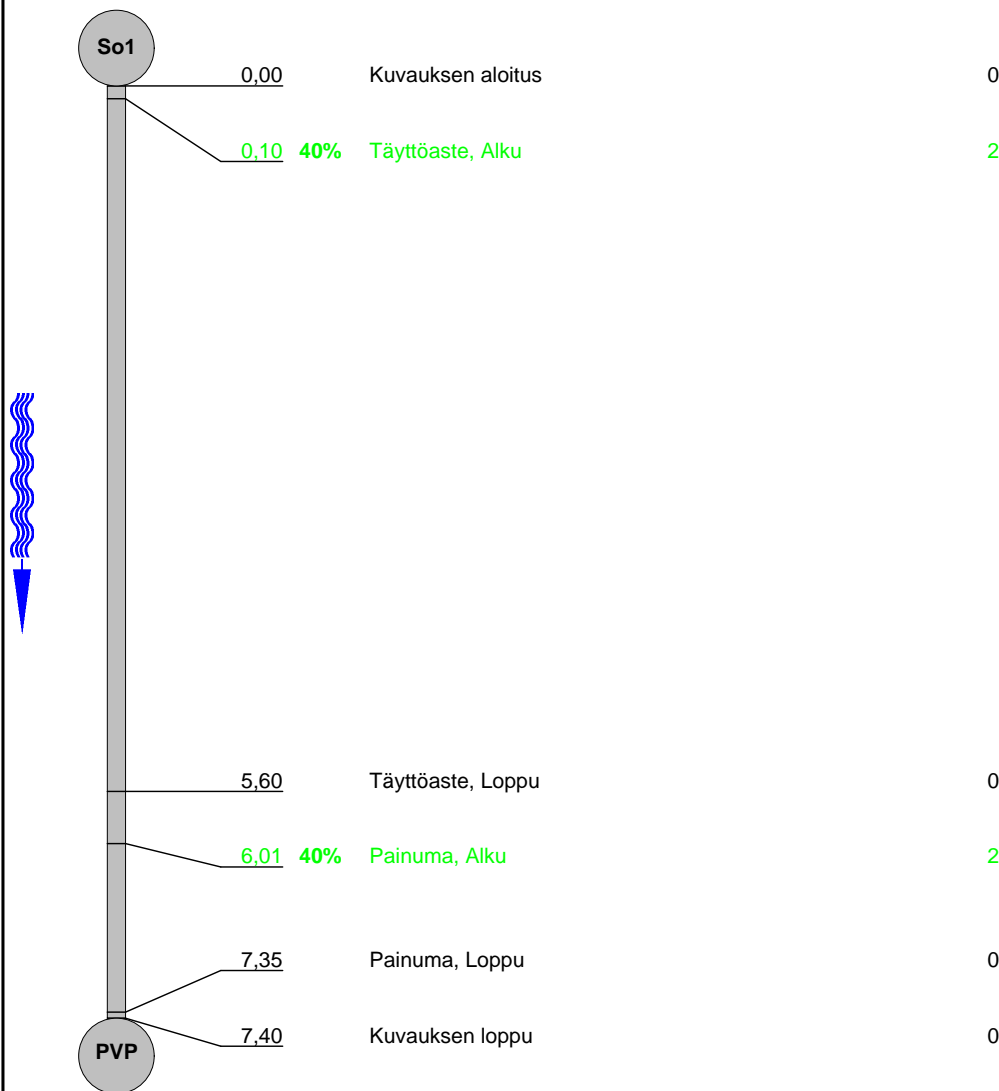
Lomakkeen Nro.: <b>1</b>	Tilajan viite :	Tilaja :	Paikkakunta : <b>Porvoo</b>	Kohteen sijainti : <b>Linnanjoen Koulu</b>	Kohteen tyyppi : <b>Pihaalue</b>
PVM.: <b>13.4.2017</b>	Auto Nro.: <b>7593</b>	Kuvaaja : <b>Delete / Hietanen</b>	Puhdistettu :	Viemärin laji : <b>Salaoja</b>	Arvo : <b>2</b>

Sää :	Karttaliitteen Nr :	Yläkaivo : <b>So1</b>
Lämpötila :	Tallent. tyyppi :	Alakaivo : <b>PVP</b>
Tutk. suunta : <b>Myötävirtaan</b>	Tallent. tunnus :	KV pituus : <b>7,40 m</b>
Tutk.tarkoitus : <b>Yleiskunto</b>	Tutk. menetelmä: <b>MiniCam</b>	Putken tunnus :
Rak. kunto : <b>2</b>	Muoto :	
Toim. kunto : <b>2</b>	Koko : <b>110 mm</b>	
Vuotavuus :	Materiaali : <b>Muovi</b>	
Vikatyyppi : <b>Täyttöaste, Painuma</b>	Pinnoite :	

Huomautus :

1:60 m. T - % Havainto

Arvo



## Valokuvat / Tutkimus: 1

Paikkakunta : <b>Porvoo</b>	Kohteen sijainti : <b>Linnanjoen Koulu</b>	PVM.: <b>13.4.2017</b>	Lomakken Nro: : <b>1</b>	Putken tunnus : 
--------------------------------	---	---------------------------	-----------------------------	---------------------



Kuva: So1\_PVP\_141228\_1\_2.jpg  
0,1m, Täyttöaste, Alku



Kuva: So1\_PVP\_141339\_1\_4.jpg  
6,01m, Painuma, Alku

## TUTKIMUSRAPORTTI / Tutkimus: 1

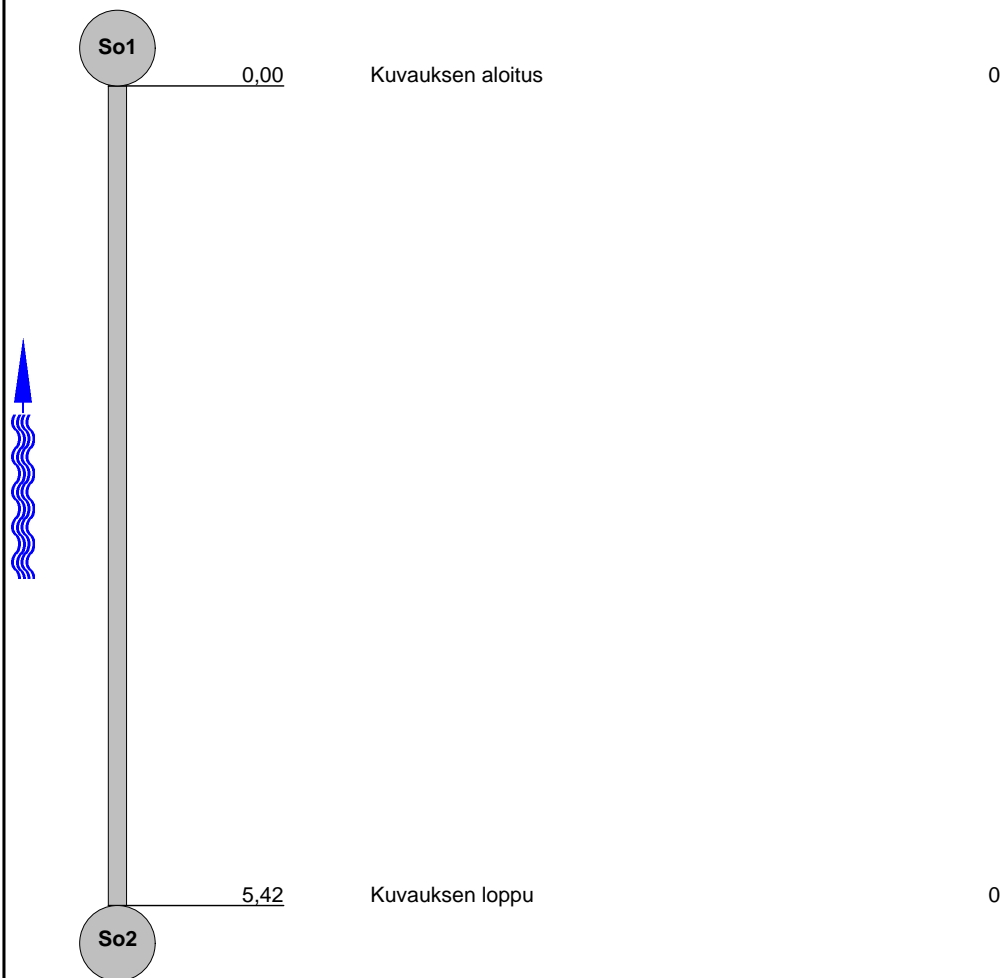
Lomakkeen Nro.: <b>2</b>	Tilajan viite :	Tilaja :	Paikkakunta : <b>Porvoo</b>	Kohteen sijainti : <b>Linnanjoen Koulu</b>	Kohteen tyyppi : <b>Pihaalue</b>
PVM.: <b>13.4.2017</b>	Auto Nro.: <b>7593</b>	Kuvaaja : <b>Delete / Hietanen</b>	Puhdistettu :	Viemärin laji : <b>Salaoja</b>	Arvo : <b>0</b>

Sää :	Karttaliitteen Nr :	Yläkaivo : <b>So2</b>
Lämpötila :	Tallent. tyyppi :	Alakaivo : <b>So1</b>
Tutk. suunta : <b>Vastavirtaan</b>	Tallent. tunnus :	KV pituus : <b>5,42 m</b>
Tutk.tarkoitus : <b>Yleiskunto</b>	Tutk. menetelmä: <b>MiniCam</b>	Putken tunnus :

Rak. kunto : <b>0</b>	Muoto :
Toim. kunto : <b>0</b>	Koko : <b>110 mm</b>
Vuotavuus :	Materiaali : <b>Muovi</b>
Vikatyyppi :	Pinnoite :

Huomautus :

1:50 m. T - % Havainto Arvo





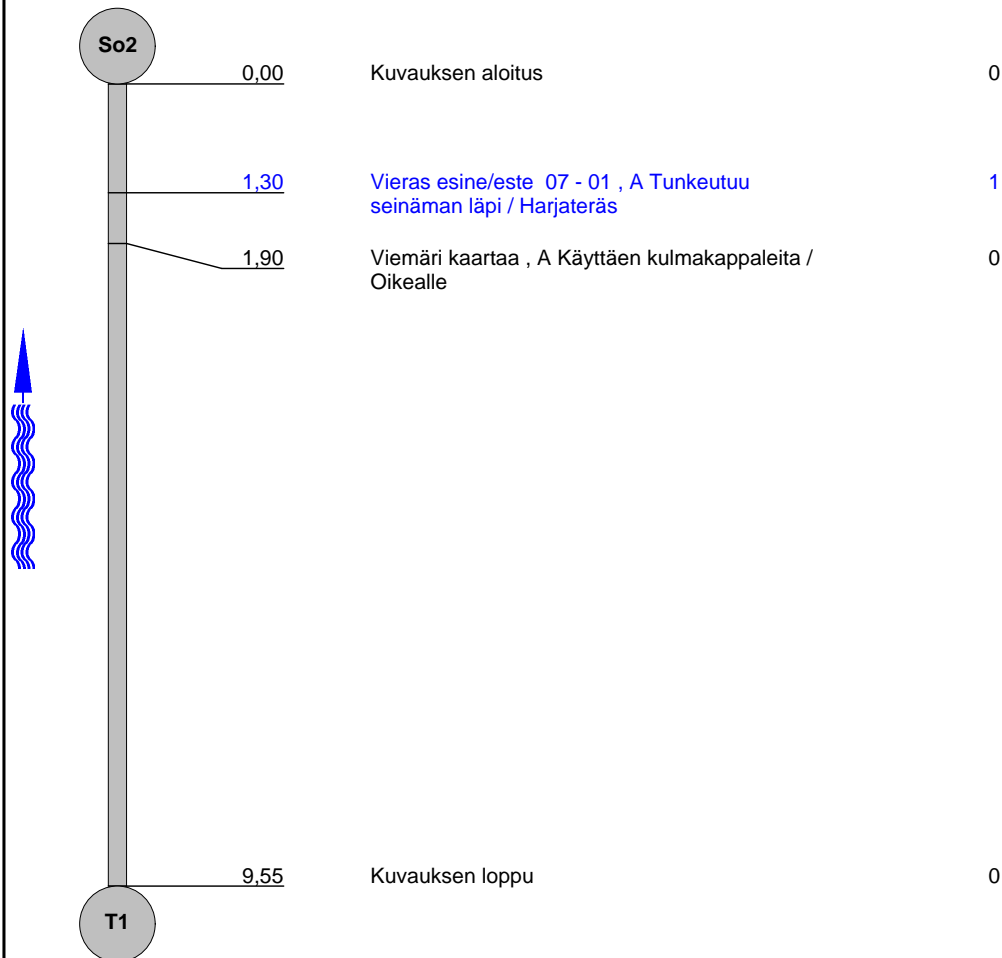
## TUTKIMUSRAPORTTI / Tutkimus: 1

Lomakkeen Nro.: <b>3</b>	Tilajan viite :	Tilaja :	Paikkakunta : <b>Porvoo</b>	Kohteen sijainti : <b>Linnanjoen Koulu</b>	Kohteen tyyppi : <b>Pihaalue</b>
PVM.: <b>13.4.2017</b>	Auto Nro.: <b>7593</b>	Kuvaaja : <b>Delete / Hietanen</b>	Puhdistettu :	Viemäriin laji : <b>Salaoja</b>	Arvo : <b>1</b>

Sää :	Karttaliitteen Nr :	Yläkaivo : <b>T1</b>
Lämpötila :	Tallent. tyyppi :	Alakaivo : <b>So2</b>
Tutk. suunta : <b>Vastavirtaan</b>	Tallent. tunnus :	KV pituus : <b>9,55 m</b>
Tutk.tarkoitus : <b>Yleiskunto</b>	Tutk. menetelmä: <b>MiniCam</b>	Putken tunnus :
Rak. kunto : <b>1</b>	Muoto :	
Toim. kunto : <b>1</b>	Koko : <b>110 mm</b>	
Vuotavuus :	Materiaali : <b>Muovi</b>	
Vikatyyppi : <b>Harjateräs läpi</b>	Pinnoite :	

Huomautus :

**1:90**    **m.**    **T - %**    **Havainto**    **Arvo**



## TUTKIMUSRAPORTTI / Tutkimus: 1

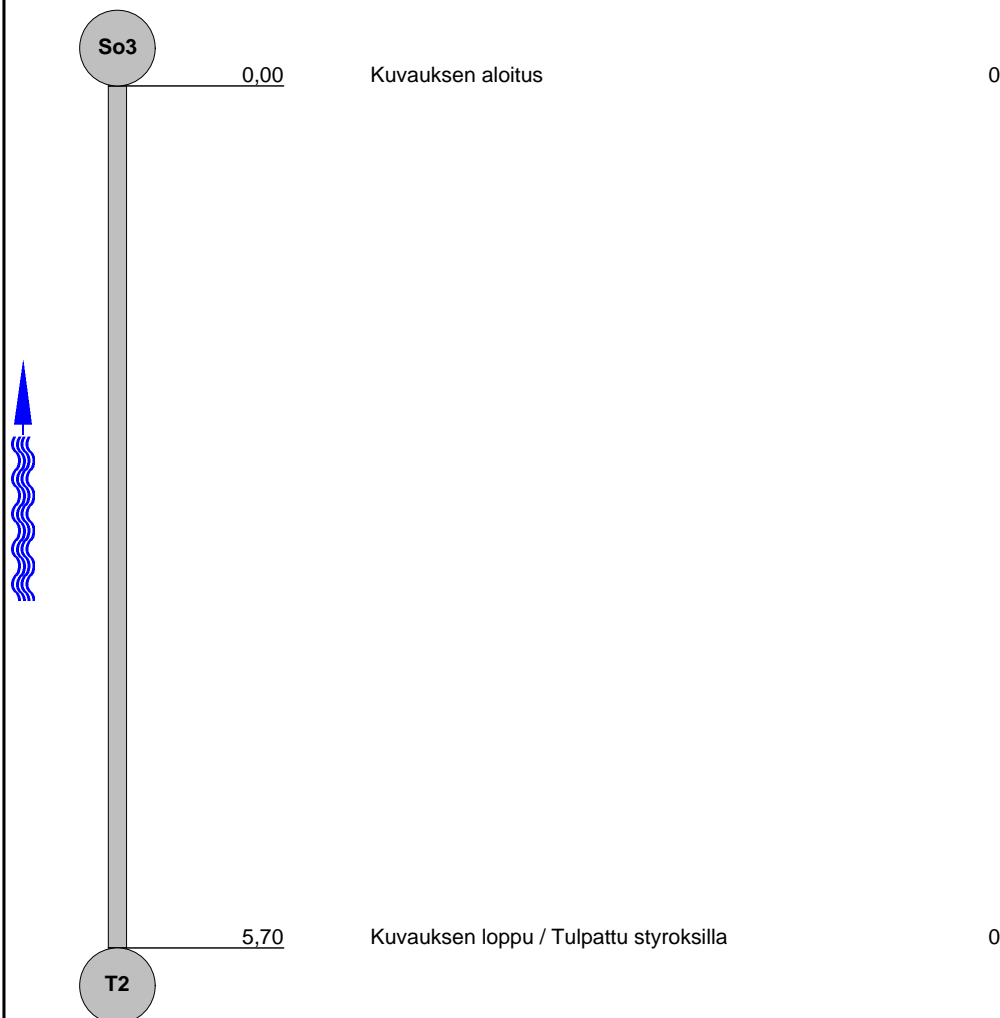
Lomakkeen Nro.: <b>4</b>	Tilajan viite :	Tilaja :	Paikkakunta : <b>Porvoo</b>	Kohteen sijainti : <b>Linnanjoen Koulu</b>	Kohteen tyyppi : <b>Pihaalue</b>
PVM.: <b>13.4.2017</b>	Auto Nro.: <b>7593</b>	Kuvaaja : <b>Delete / Hietanen</b>	Puhdistettu :	Viemärin laji : <b>Salaoja</b>	Arvo : <b>0</b>

Sää :	Karttaliitteen Nr :	Yläkaivo : <b>T2</b>
Lämpötila :	Tallent. tyyppi :	Alakaivo : <b>So3</b>
Tutk. suunta : <b>Vastavirtaan</b>	Tallent. tunnus :	KV pituus : <b>5,70 m</b>
Tutk.tarkoitus : <b>Yleiskunto</b>	Tutk. menetelmä: <b>MiniCam</b>	Putken tunnus :

Rak. kunto : <b>0</b>	Muoto :
Toim. kunto : <b>0</b>	Koko : <b>110 mm</b>
Vuotavuus :	Materiaali : <b>Muovi</b>
Vikatyyppi :	Pinnoite :

Huomautus :

1:50 m. T - % Havainto Arvo



## TUTKIMUSRAPORTTI / Tutkimus: 1

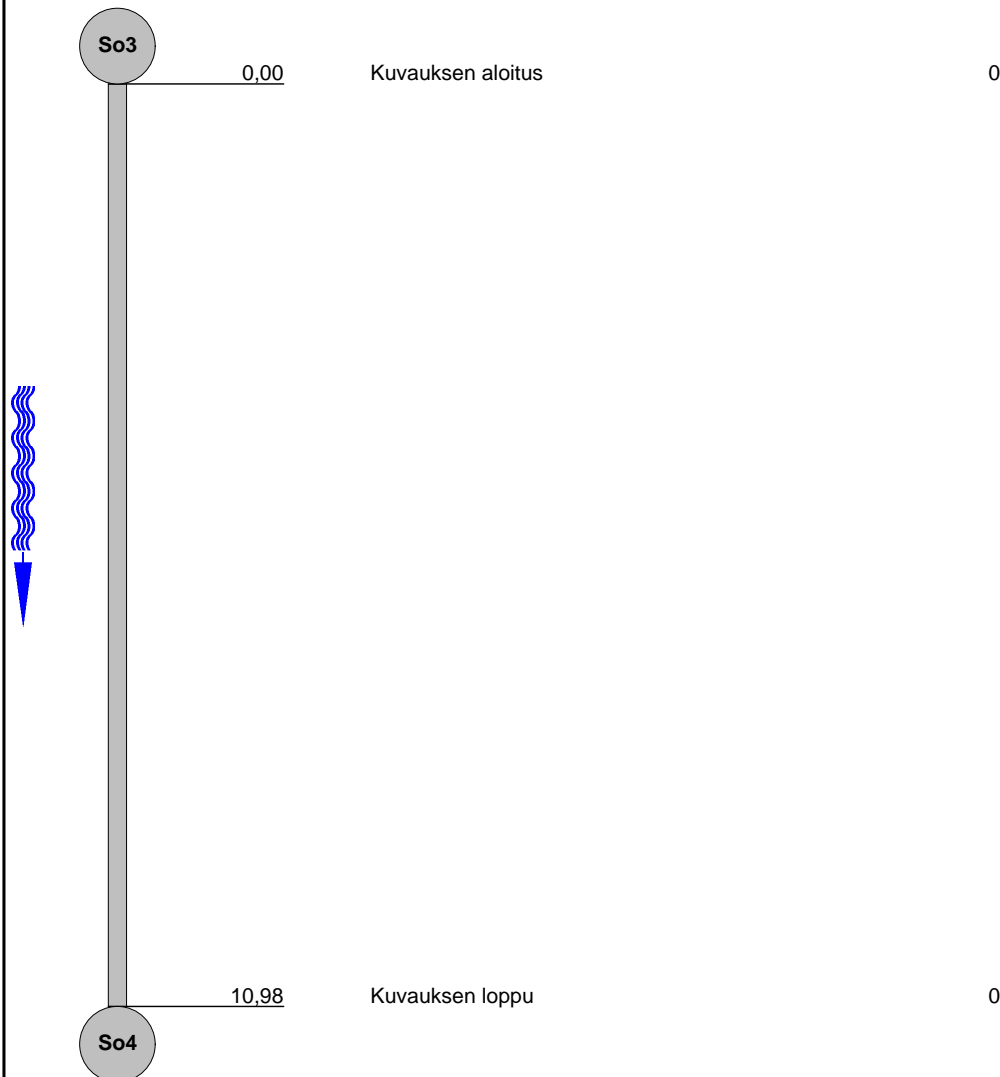
Lomakkeen Nro.: <b>5</b>	Tilajan viite :	Tilaja :	Paikkakunta : <b>Porvoo</b>	Kohteen sijainti : <b>Linnanjoen Koulu</b>	Kohteen tyyppi : <b>Pihaalue</b>
PVM.: <b>13.4.2017</b>	Auto Nro.: <b>7593</b>	Kuvaaja : <b>Delete / Hietanen</b>	Puhdistettu :	Viemärin laji : <b>Salaoja</b>	Arvo : <b>0</b>

Sää :	Karttaliitteen Nr :	Yläkaivo : <b>So3</b>
Lämpötila :	Tallent. tyyppi :	Alakaivo : <b>So4</b>
Tutk. suunta : <b>Myötävirtaan</b>	Tallent. tunnus :	KV pituus : <b>10,98 m</b>
Tutk.tarkoitus : <b>Yleiskunto</b>	Tutk. menetelmä: <b>MiniCam</b>	Putken tunnus :

Rak. kunto : <b>0</b>	Muoto :
Toim. kunto : <b>0</b>	Koko : <b>110 mm</b>
Vuotavuus :	Materiaali : <b>Muovi</b>
Vikatyyppi :	Pinnoite :

Huomautus :

1:90 m. T - % Havainto Arvo



## TUTKIMUSRAPORTTI / Tutkimus: 1

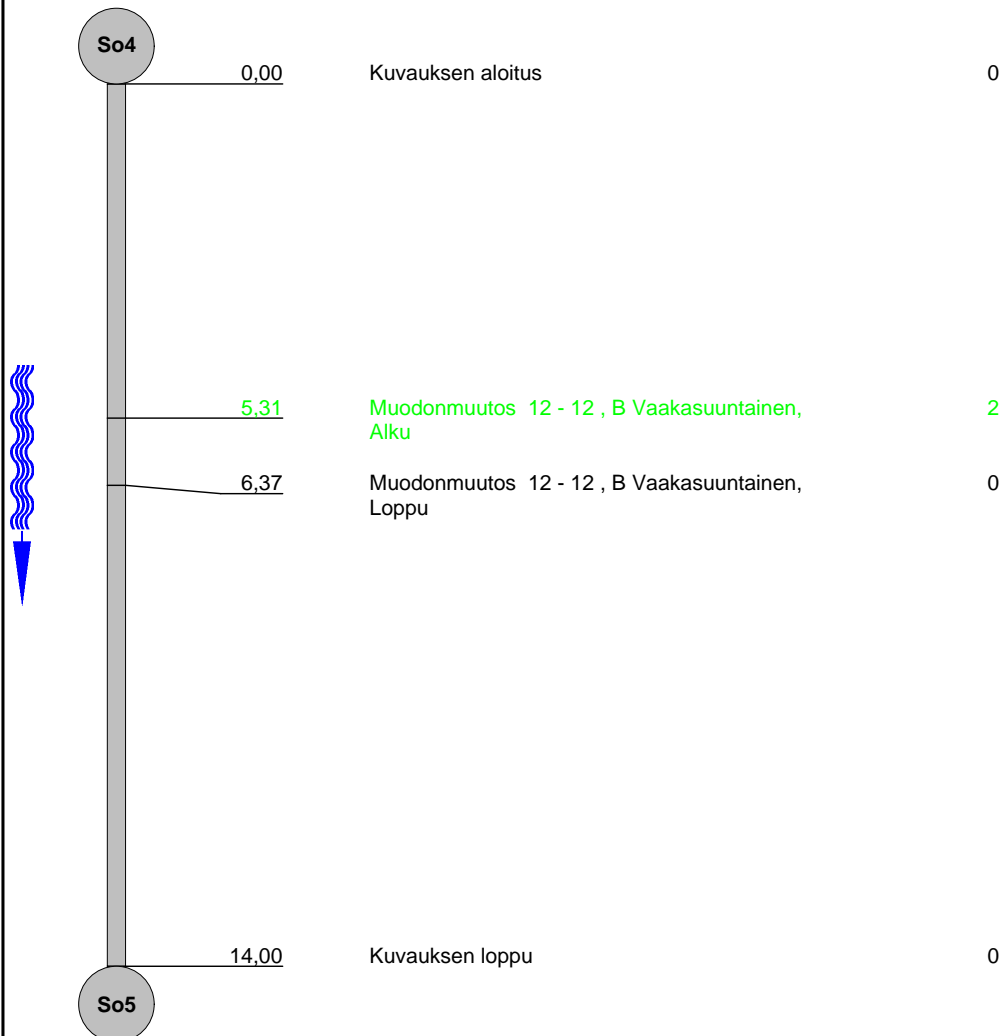
Lomakkeen Nro.: <b>6</b>	Tilajan viite :	Tilaja :	Paikkakunta : <b>Porvoo</b>	Kohteen sijainti : <b>Linnanjoen Koulu</b>	Kohteen tyyppi : <b>Pihaalue</b>
PVM.: <b>13.4.2017</b>	Auto Nro.: <b>7593</b>	Kuvaaja : <b>Delete / Hietanen</b>	Puhdistettu :	Viemärin laji : <b>Salaoja</b>	Arvo : <b>2</b>

Sää :	Karttaliitteen Nr :	Yläkaivo : <b>So4</b>
Lämpötila :	Tallent. tyyppi :	Alakaivo : <b>So5</b>
Tutk. suunta : <b>Myötävirtaan</b>	Tallent. tunnus :	KV pituus : <b>14,00 m</b>
Tutk.tarkoitus : <b>Yleiskunto</b>	Tutk. menetelmä: <b>MiniCam</b>	Putken tunnus :
Rak. kunto : <b>2</b>	Muoto :	
Toim. kunto : <b>0</b>	Koko : <b>110 mm</b>	
Vuotavuus :	Materiaali : <b>Muovi</b>	
Vikatyyppi : <b>Muodonmuutos</b>	Pinnoite :	

Huomautus :

1:120 m. T - % Havainto

Arvo



## Valokuvat / Tutkimus: 1

Paikkakunta : <b>Porvoo</b>	Kohteen sijainti : <b>Linnanjoen Koulu</b>	PVM.: <b>13.4.2017</b>	Lomakkeen Nro : : <b>6</b>	Putken tunnus :
--------------------------------	---	---------------------------	-------------------------------	-----------------



Kuva: So4\_So5\_142045\_6\_2.jpg  
5,31m, Muodonmuutos 12 - 12 , B Vaakasuuntainen, Alku

## TUTKIMUSRAPORTTI / Tutkimus: 1

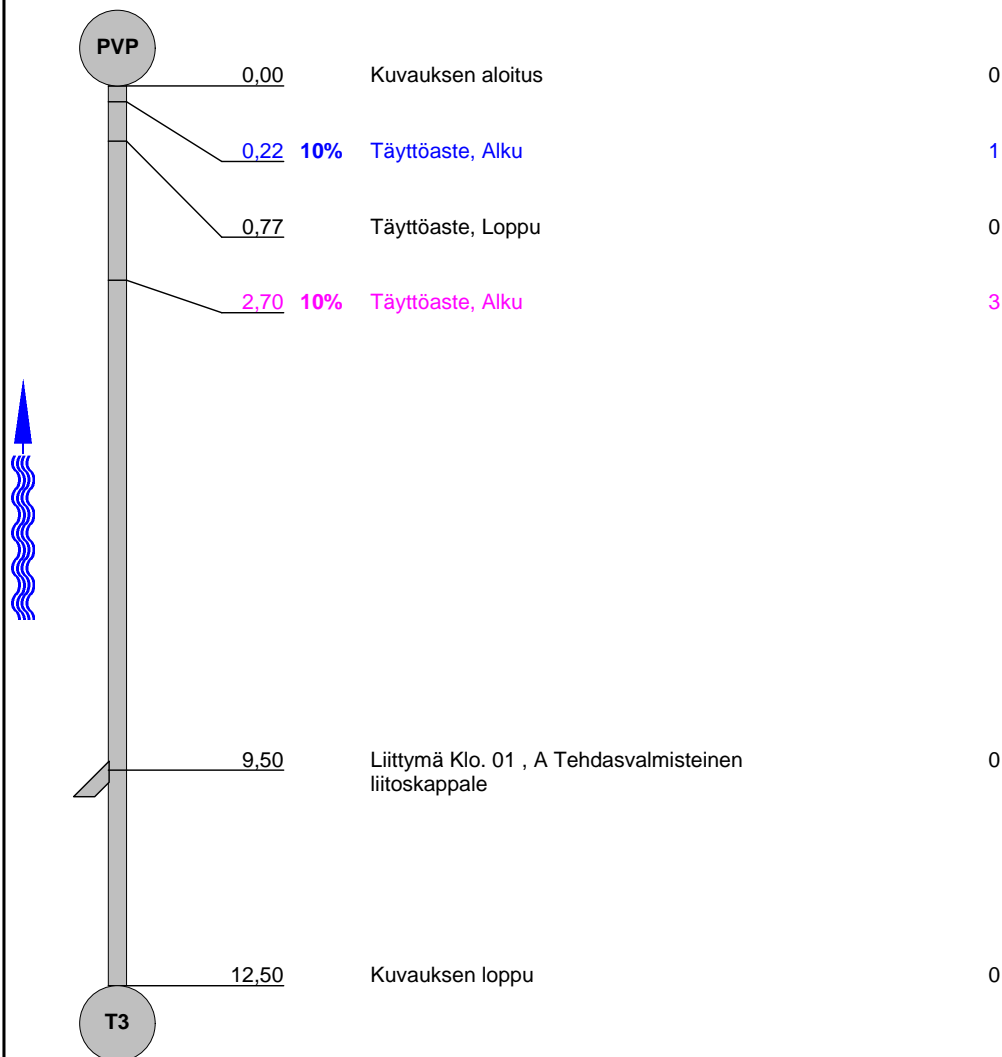
Lomakkeen Nro.: 7	Tilajan viite :	Tilaja :	Paikkakunta : Porvoo	Kohteen sijainti : Linnanjoen Koulu	Kohteen tyyppi : Pihaalue
PVM.: 13.4.2017	Auto Nro.: 7593	Kuvaaja : Delete / Hietanen	Puhdistettu :	Viemärin laji : Salaoja	Arvo : 3

Sää :	Karttaliitteen Nr :	Yläkaivo : T3
Lämpötila :	Tallent. tyyppi :	Alakaivo : PVP
Tutk. suunta : Vastavirtaan	Tallent. tunnus :	KV pituus : 12,50 m
Tutk.tarkoitus : Yleiskunto	Tutk. menetelmä: MiniCam	Putken tunnus :
Rak. kunto : 1	Muoto :	
Toim. kunto : 3	Koko : 110 mm	
Vuotavuus :	Materiaali : Muovi	
Vikatyyppi : Täyttöaste	Pinnoite :	

Huomautus :

1:105 m. T - % Havainto

Arvo



## Valokuvat / Tutkimus: 1

Paikkakunta : <b>Porvoo</b>	Kohteen sijainti : <b>Linnanjoen Koulu</b>	PVM.: <b>13.4.2017</b>	Lomakkeen Nro : : <b>7</b>	Putken tunnus :
--------------------------------	---	---------------------------	-------------------------------	-----------------



Kuva: T3\_PVP\_142500\_7\_2.jpg  
0,22m, Täyttöaste, Alku



Kuva: T3\_PVP\_142655\_7\_4.jpg  
2,7m, Täyttöaste, Alku