

Markteknisk undersökningsrapport

Datum 2019-05-10

Rev 2019-07-01 Labb avseende punkt 19MX05, Listat samtliga GV-rör i tabellen

Bakgrund

Denna MUR har upprättats för att sammanställa utförda geotekniska undersökningar för Österhagen.

Underlag

Underlag för upprättande av denna handling anges nedan.

- Data från fältundersökningar.
- Grundkarta erhållen från beställaren.
- Inmätning av borrhöjningar utförd med GPS.

Tillhörande ritningar

- G 01 – G 05 Redovisning av geotekniska undersökningar 2016
- G 11 – G 14 Redovisning av geotekniska undersökningar 2016, 2018 och 2019
- G 20 Bedömt schaktdjup för sanering, zonindelning.
- G 21 Redovisning av GV-Rör

Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga ingående i BFS 2015:6.

Tabell 2 Planering och redovisning

	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 samt IEG 2011-05-08.

Tabell 3 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Sonering	
Jb-1,2,3 Jordbergssonering klass 1, 2, 3	SGF Rapport 2:99 "Metodbeskrivning för jordbergssonering"
Jb-tot Jordbergssonering total	SGF Rapport 1:2006 "Metodbeskrivning för Jb-totalssonering"
DP Hejarssonering	SS-EN ISO 22476-2
WST Viktssonering	SIS-CEN ISO TS 22476-10
CPT Elektrisk spetstryckssonering utan registrering av portryck	EN ISO 22476-1
CPTu Elektrisk spetstryckssonering med registrering av portryck	EN ISO 22476-1
FVT Fältvingprov	EN ISO 22476-9
Totaltryckssonering	SGF Metodblad totaltryckssonering 2008
Slagssonering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96
SPT SPT-sonering	EN ISO 22476-3
Slb Slagssonering	SGF Metodblad tung slagssonering 2006
Provtagning	

PS Kolvprovtagare	EN ISO 22475-1
AS Skruvprovtagare	EN ISO 22475-1
TP Provtagning i provgrop	EN ISO 22475-1

Tabell 4 Hydrogeologiska undersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
GWO Grundvattenmätningar med öppet system	EN ISO 22475-1
GWC Grundvattenmätningar med slutet system	EN ISO 22475-1
Provtagning	EN ISO 22475-1

Tabell 5 Avvägning, utsättning och inmätning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Avvägning, utsättning och inmätning	SIS/TS 21143:2007

Tabell 6 Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Okulär jordartsklassificering	SS-EN ISO 14688-1 och SS-EN ISO 14688-2
Jordartsförkortning	IEG Beteckningsblad 2011-05-08
Materialtyp	TK Geo 13
Tjälfarlighetsklass	TK Geo 13
Naturlig vattenkvot	F d SS 02 71 16
Konflytgräns	F d SS 02 71 20
Skjuvhållfasthet	F d SS 02 71 25
Sensitivitet	F d SS 02 71 25
Skrymdensitet	F d SS 02 71 14
CRS	SS 02 71 26

Positionering

Koordinatsystem i plan: SWEREF 99 18 00

Höjdsystem: RH 2000

Utförda undersökningar

Fältarbeten har utförts av

- Geo Norr och DMG i december 2016.
- Geo Norr i november 2018.
- Geo Norr i april 2019.

Laboratorieundersökningar utförda av Sweco Geolab.

Omfattning av utförda fältundersökningar redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Utförda undersökningar.

Borrhål	Sondering					Provtagning			Laboratorieförsök Geoteknik										Anmärkningar	
	CPTU	Vim	HfA	Slb	Jb2, Jb-tot	GW-rör	Vb	Skr	Provgrop	Kv	Jordartsb.	Mtrl-typ	Tjälf.klass	Vattenkvot	Flytgräns	Sensitivitet	Direkt skjuvf.	Konförsök		CRS
16MX01	X				X			X												
16MX02	X				X															
16MX03					X															
16MX04	X				X															
16MX05	X				X					X										
16MX06					X			X												
16MX07	X				X		X	X												
16MX08	X				X															
16MX09					X															
16MX10	X				X															
16MX11					X															
16MX12					X															
16MX13	X				X			X												
16MX14					X															
16MX01GV						X														
16MX02GV						X														
16MX03GV						X														
16MX04GV						X														
16MX05GV						X														
16MX06GV						X														
16MX07GV						X														
16MX08GV						X														
16MX09GV						X														
16MX10GV						X														
16MX11GV						X														
16MX12GV						X														
16MX12bGV						X														
16MX13GV						X														
16MX14GV						X														
16MX15GV						X														
16MX16GV						X														

Borrhål	CPTU	Vim	HfA	Slb	Jb2, Jb-tot	GW-rör	Vb	Skr	Provgrup	Kv	Jordartsb.	Mtrl-typ	Tjälf.klass	Vattenknot	Flygräns	Sensitivitet	Direkt skjuvf.	Konförsök	CRS
18MX20					X			X											
18MX21					X			X											
18MX22					X			X											
18MX23					X														
18MX24					X			X											
18MX26					X			X											
18MX27					X			X											
18MX28					X														
18MX29					X			X											
18MX30					X			X											
18MX01GV						X													
18MX02GV						X													
18MX03GV						X													
18MX04GV						X													
19MX05		X						X		X									
19MX01GV						X													
19MX02GV						X													
19MX03GV						X													
19MX04GV						X													

Bilagor

Bilagor utgörs av protokoll från labb.

Jordprovsanalys

Projekt Deponi - Länna				
<i>Uppdragsnummer</i>		<i>Uppdragsgivare</i>		<i>Gransk./Tabell</i>
		Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs		<i>Löp-nr</i> 31300
<i>Provtagningsdatum</i>		<i>Provtagningsredskap / Analysmetod</i>		<i>Datum/Sign</i> 2017-02-06
2016-12-19 - 2016-12-21		Skr		<i>Undersökningsdatum</i>
				2017-02-06

Borrhål/ Sektion	Djup [m]	Benämning/ (okulär jordartsklassning SS-EN ISO 14688-1+2) Jordartsförkortning (enl. IEG 2011-05-08)	Mtrl typ/ tjälff. klass ¹⁾	Anm.
16MX01	0.2-1.9 1.9-2.2	Brun rostfläckig silt med enstaka tunna lerskikt, Si (<u>cl</u>) Brungrå sandig siltmorän, saSiTi	5A/4 5A/4	
16MX06	0.1-1.5 1.5-2.2	Brungrå rostfläckig lera med tunna siltskikt, CI (<u>si</u>) Brungrå rostfläckig varvig lera med siltskikt, vCI <u>si</u>	4B/3 5A/4	
16MX07	0.1-1.1 1.1-2.5 2.5-4.0	Brungrå rostfläckig lera med tunna siltskikt, CI (<u>si</u>) Brungrå rostfläckig varvig lera med siltskikt, vCI <u>si</u> Grå rostfläckig silt med lerskikt, Si <u>cl</u>	4B/3 5A/4 5A/4	
16MX13	1.0-1.8	Grå rostfläckig lera, CI (Vy = 5.60 m under my 2016-12-22)	4B/3	

1) Klassning enl. AMA Anläggning 13

P:\2172\Uppdrag 2017\31300\Skr 170206.xlsx



Jordprovsanalys

Projekt Österhagen					
Uppdragsnummer		Uppdragsgivare		Gransk./Tabell	
		Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs		Löp-nr	33472
Provtagningsdatum		Provtagningsredskap / Analysmetod		Datum/Sign	2018-11-24
2018-11-12 - 2018-11-23		Skr		Undersökningsdatum	2018-11-23

Borrhål/ Sektion	Djup [m]	Benämning/ (okulär jordartsklassning SS-EN ISO 14688-1+2) Jordartsförkortning (enl. IEG 2011-05-08)	Vatten kvot w [%]	Kon- flyt- gräns w _L [%]	Mtrl typ/ tjälff. klass ¹⁾
18MX20	3.5-4.5	Gråbrun sandig lerig SILT, saclSi			5A/4
18MX21	5.3-6.0 6.0-7.4	Grå LERA med finsandiga siltskikt, Clfsasi Gråbrun sandig SILT, saSi	28	40	5A/4 5A/4
18MX22	5.1-7.0	Gråbrun något rostfläckig varvig LERA med finsandiga siltskikt torrskorpekaraktär, vCl(dc)fsasi			5A/4
18MX23	5.5-6.0	Brungrå något lerig sandig SILT, (cl)saSi			5A/4
18MX24	5.0-5.7	Grå rostfläckig sandig SILT med enstaka gruskorn, saSi			5A/4
18MX26	8.4-9.0 9.0-10.0 10.0-10.6	Gråbrun något rostfläckig varvig LERA med tunna finsandiga siltskikt torrskorpekaraktär, vCl(dc)(fsasi) Gråbrun något rostfläckig varvig LERA med tunna silt- och finsandskikt, vCl(si)fsa Gråbrun något lerig sandig SILT med lerskikt, (cl)saSi cl	38	55	4B/3 4B/3 5A/4
18MX27	6.5-7.0	Gråbrun något rostfläckig sandig SILT med enstaka tunna lerskikt, saSi (cl)			5A/4
18MX29	10.7-11.0 11.0-12.0 12.0-12.8	Grå LERA med tunna silt- och finsandskikt, Cl(si)fsa Gråbrun rostfläckig varvig LERA med många finsandiga siltskikt, vClfsasi Gråbrun något rostfläckig sandig SILT med enstaka gruskorn, saSi	32 29	48 34	4B/3 5A/4 5A/4
18MX30	9.7-11.0 11.0-12.0 12.0-13.0 13.0-14.0	Gråbrun varvig LERA med finsandiga siltskikt samt enstaka gruskorn, vClfsasi Gråbrun varvig LERA med siltiga finsandsskikt, vCl(sifsa) Grå finsandig varvig LERA med tjocka siltskikt samt enstaka gruskorn, fsavCl)si(Grå något sandig SILT med gruskorn, (sa)Si	30 30 30	45 34 31	5A/4 4B/3 5A/4 5A/4
18MX31	11.0-12.0 12.0-13.0 13.0-13.3	Brungrå något rostfläckig varvig LERA med många finsandiga siltskikt torrskorpekaraktär, vCl(dc)fsasi Gråbrun finsandig SILT med lerskikt samt enstaka gruskorn, fsaSi cl Gråbrun något lerig finsandig SILT, (cl)fsaSi			5A/4 5A/4 5A/4

1) Klassning enl. AMA Anläggning 17

P:\2172\Uppdrag 2018\33472\Skr 181124.xlsx



Jordprovsanalys

Projekt Österhagen					
<i>Uppdragsnummer</i>		<i>Uppdragsgivare</i>		<i>Gransk./Tabell</i>	
		Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs		<i>Löp-nr</i>	33472
<i>Provtagningsdatum</i>		<i>Provtagningsredskap / Analysmetod</i>		<i>Datum/Sign</i>	2018-11-24
2018-11-12 - 2018-11-23		Skr		<i>Undersökningsdatum</i>	2018-11-23

Borrhål/ Sektion	Djup [m]	Benämning/ (okulär jordartsklassning SS-EN ISO 14688-1+2) Jordartsförkortning (enl. IEG 2011-05-08)	Vatten kvot w [%]	Kon- flyt- gräns w _L [%]	Mtrl typ/ tjälff. klass ¹⁾
18MX32	10.3-11.0	Brungrå något rostfläckig varvig LERA med tunna silt- och finsandskikt, vCl(<u>si</u> <u>fsa</u>)	29	39	4B/3
	11.0-12.0	Gråbrun varvig LERA med många finsandiga siltskikt samt enstaka gruskorn, vCl(<u>fsa</u>)	31	32	5A/4
18MX33	9.0-10.0	Brungrå något rostfläckig varvig LERA med silt- och sandskikt torrskorpekaraktär, vCl(dc) <u>si</u> <u>sa</u>			5A/4
	10.0-11.0	Gråbrun varvig LERA med många sandiga siltskikt, vCl(<u>sa</u>)	30	31	5A/4

1) Klassning enl. AMA Anläggning 17



P:\2172\Uppdrag 2018\33472\Skr 181124.xlsx

Redovisning av ödometerförsök, CRS-försök

Projekt: Deponi - Länna

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 2017-02-07

Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs

Löp-nr/Gransk.: 31300

Sektion/borrhål: 16MX05

Djup: 1,5 m

Ödometer nr: 4

Densitet: 1,94 t/m³

Vattenkvot: 30 %

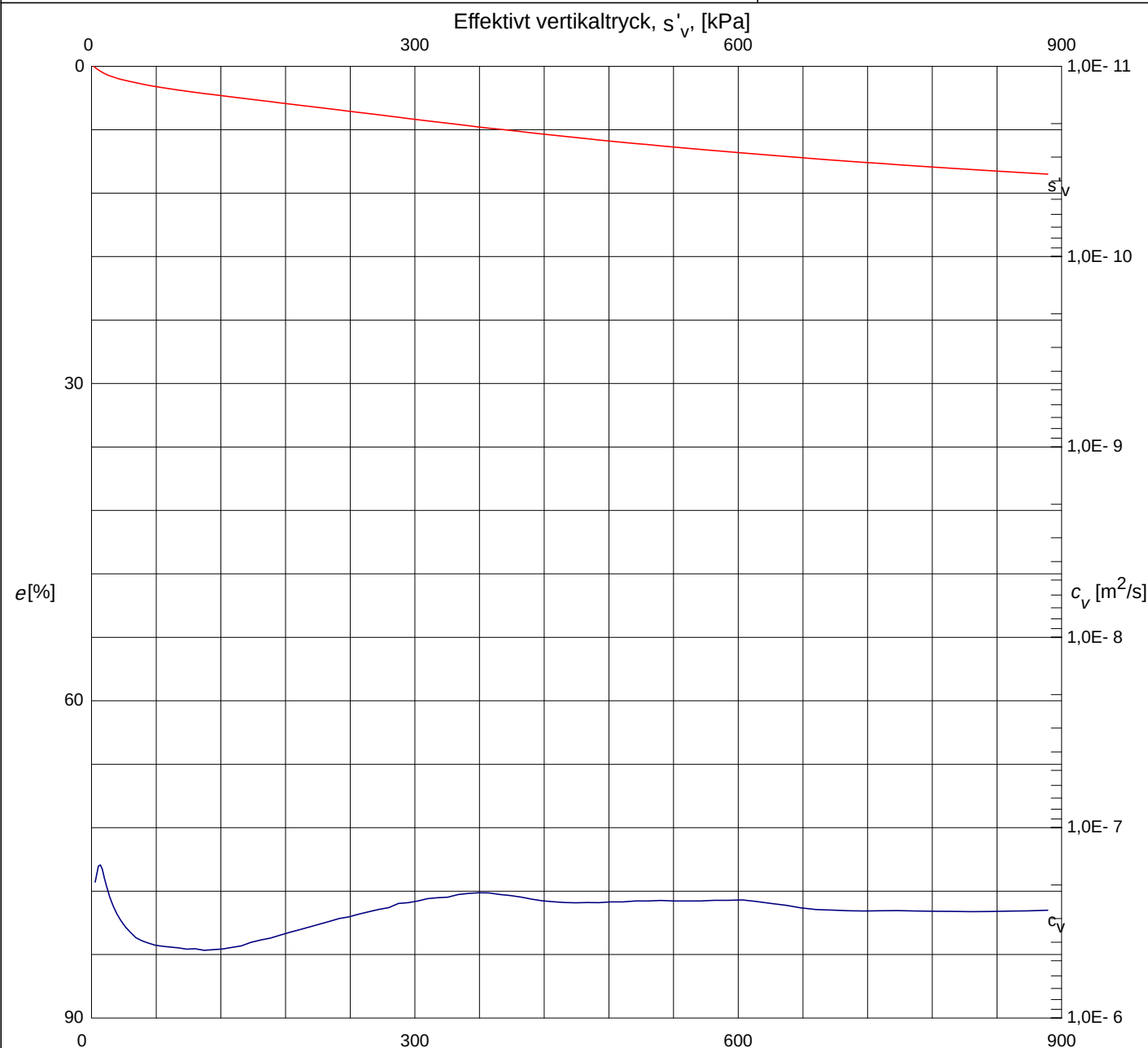
Provningstemp.: 20 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Rostfläckig varvig lera med finsandiga siltskikt

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,64 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Vid utvärdering av c_v och k har korrektion utförts så att värdena motsvarar en temperatur av 7 °C. Utrustningens egendeformation är beaktad. För utvärdering se bilagda diagram sid 2 - 4.

s'_c , kPa	M_L , kPa	s'_L , kPa	M'	$c_{v, min}$, m ² /s	k_i , m/s	b_k
	(7986)	(319)	(15,1)	2,2E-7	6,9E-10	6,6

Anm.

Skalan i diagrammet avviker från den av SGF:s Laboratoriekommitté satta rekommendation.

Utvärdering av modultal och kontroll av portryck

Projekt: **Deponi - Länna**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 2017-02-07

Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs

Löp-nr/Gransk.: 31300

Sektion/borrhål: 16MX05

Djup: 1,5 m

Ödometer nr: 4

Densitet: 1,94 t/m³

Vattenkvot: 30 %

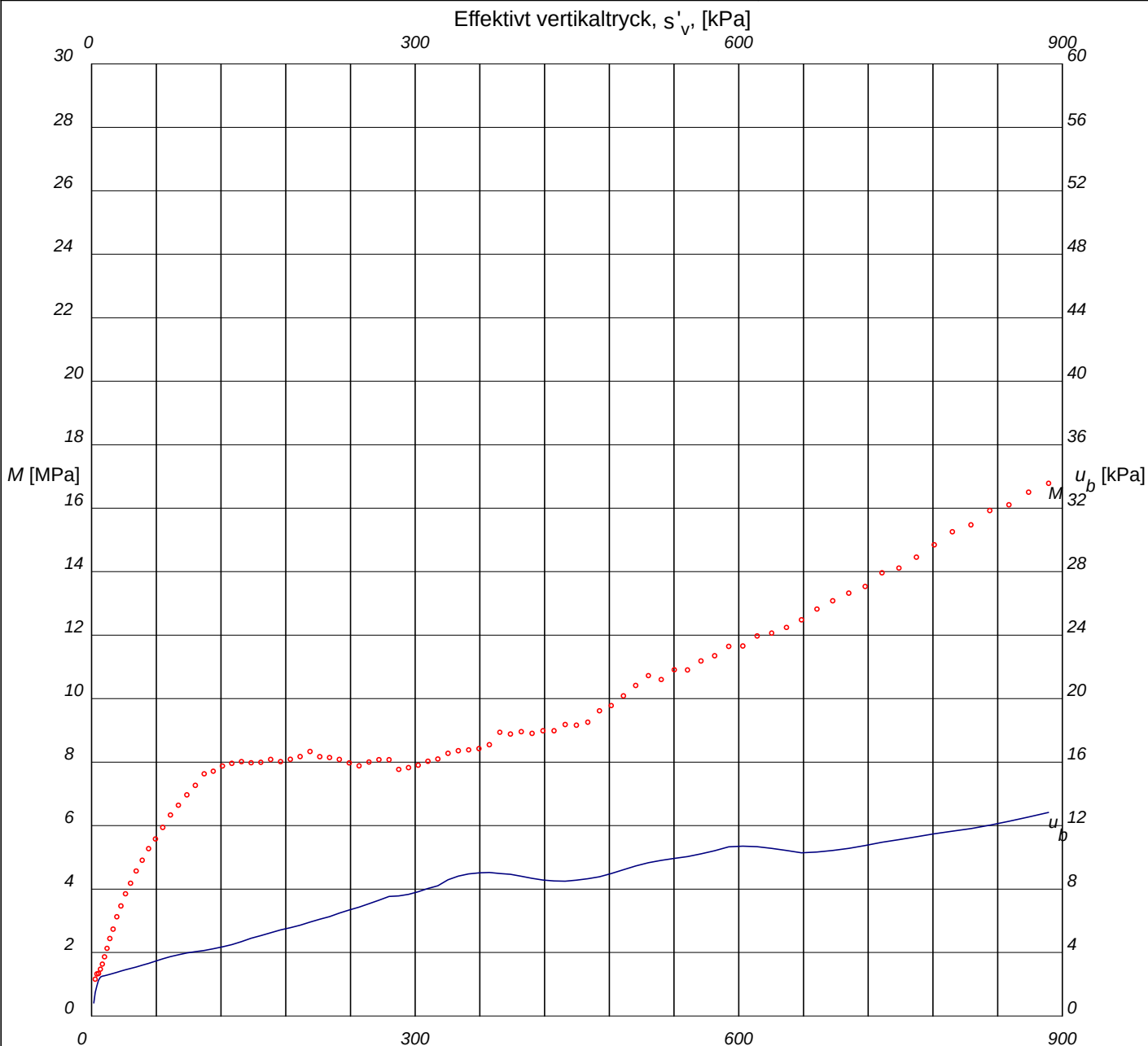
Provningstemp.: 20 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Rostfläckig varvig lera med finsandiga siltskikt

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,64 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

M'	s'_L , kPa
(15,1)	(319)

Anm.

Utvärdering av permeabilitet

Projekt: **Deponi - Länna**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 2017-02-07

Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs

Löp-nr/Gransk.: 31300

Sektion/borrhål: 16MX05

Djup: 1,5 m

Ödometer nr: 4

Densitet: 1,94 t/m³

Vattenkvot: 30 %

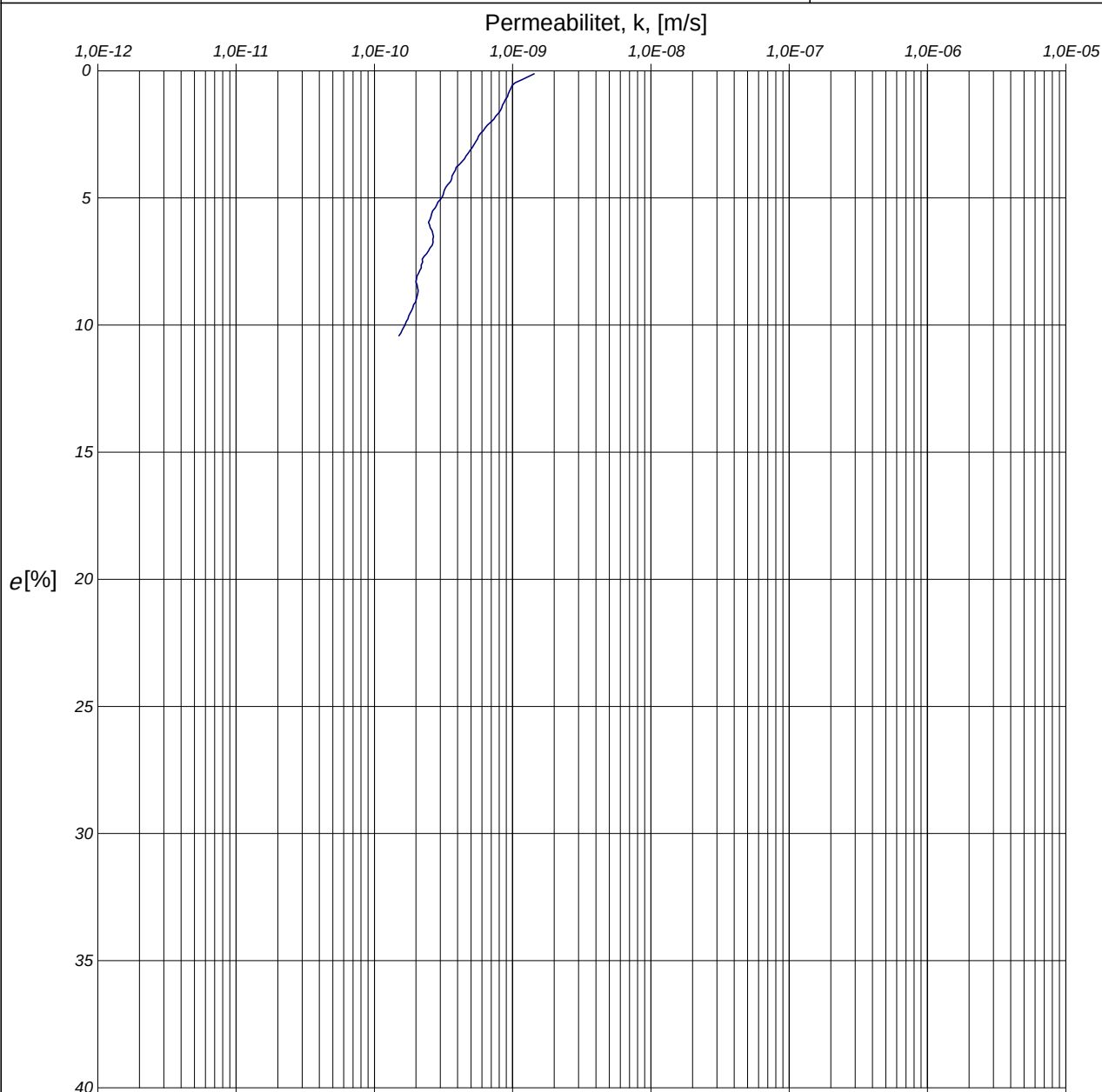
Provningstemp.: 20 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Rostfläckig varvig lera med finsandiga siltskikt

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,64 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Vid utvärdering av permeabiliteten k har korrektion utförts så att värdena motsvarar en temperatur av 7 °C.

k_i , m/s	b_k
6,9E-10	6,6

Anm.

Utvärdering av förkonsolideringstryck och linjär modul

Projekt: **Deponi - Länna**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 2017-02-07

Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs

Löp-nr/Gransk.: 31300

Sektion/borrhål: 16MX05

Djup: 1,5 m

Ödometer nr: 4

Densitet: 1,94 t/m³

Vattenkvot: 30 %

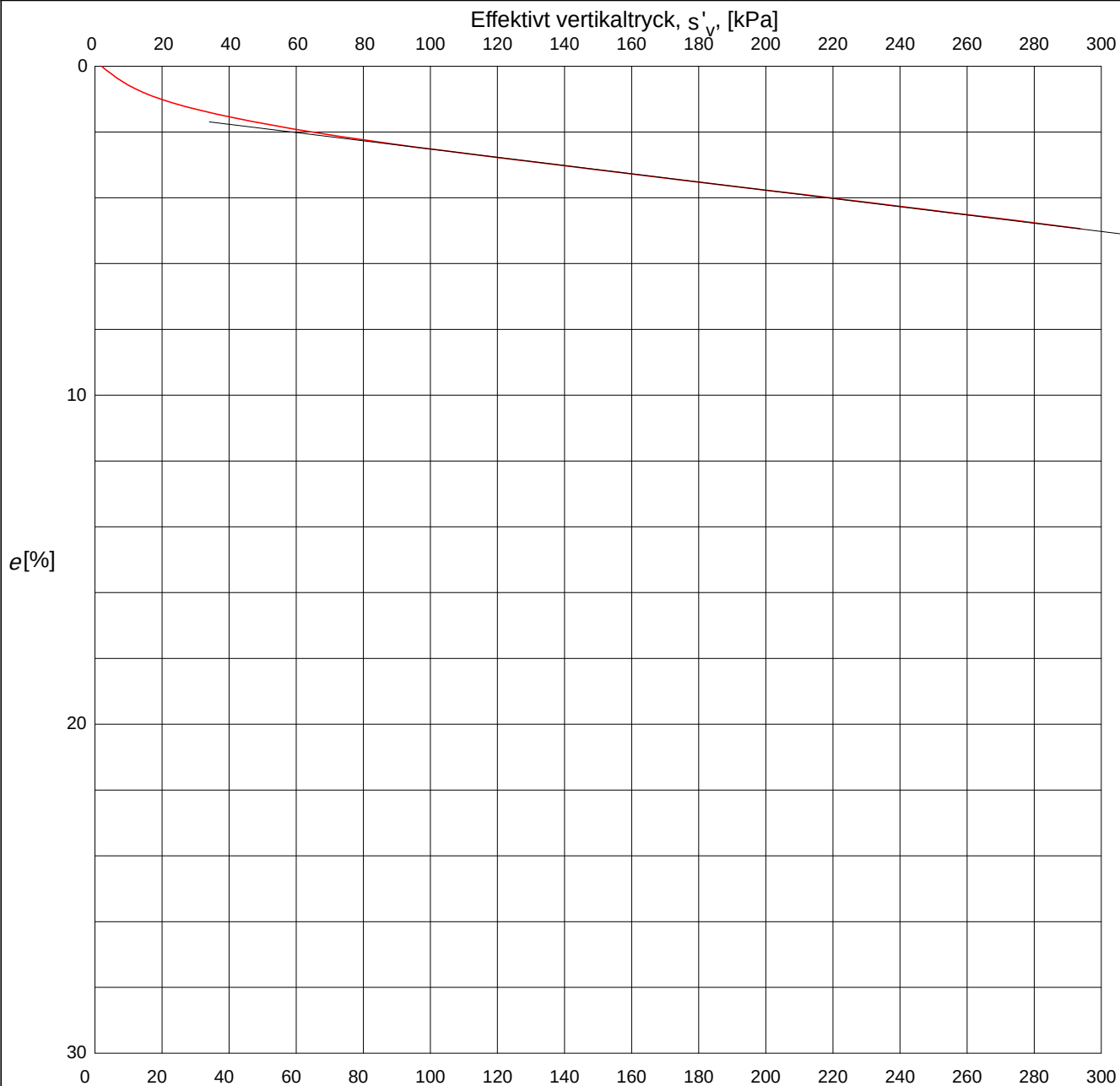
Provningstemp.: 20 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Rostfläckig varvig lera med finsandiga siltskikt

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,64 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

s'_c , kPa	M_L , kPa	s'_L , kPa
	(7986)	(319)

Anm.

Redovisning av ödometerförsök, CRS-försök

Projekt: **Deponi - Länna**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 2017-02-06

Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs

Löp-nr/Gransk.: 31300

Sektion/borrhål: 16MX05

Djup: 2,5 m

Ödometer nr: 2

Densitet: 1,92 t/m³

Vattenkvot: 29 %

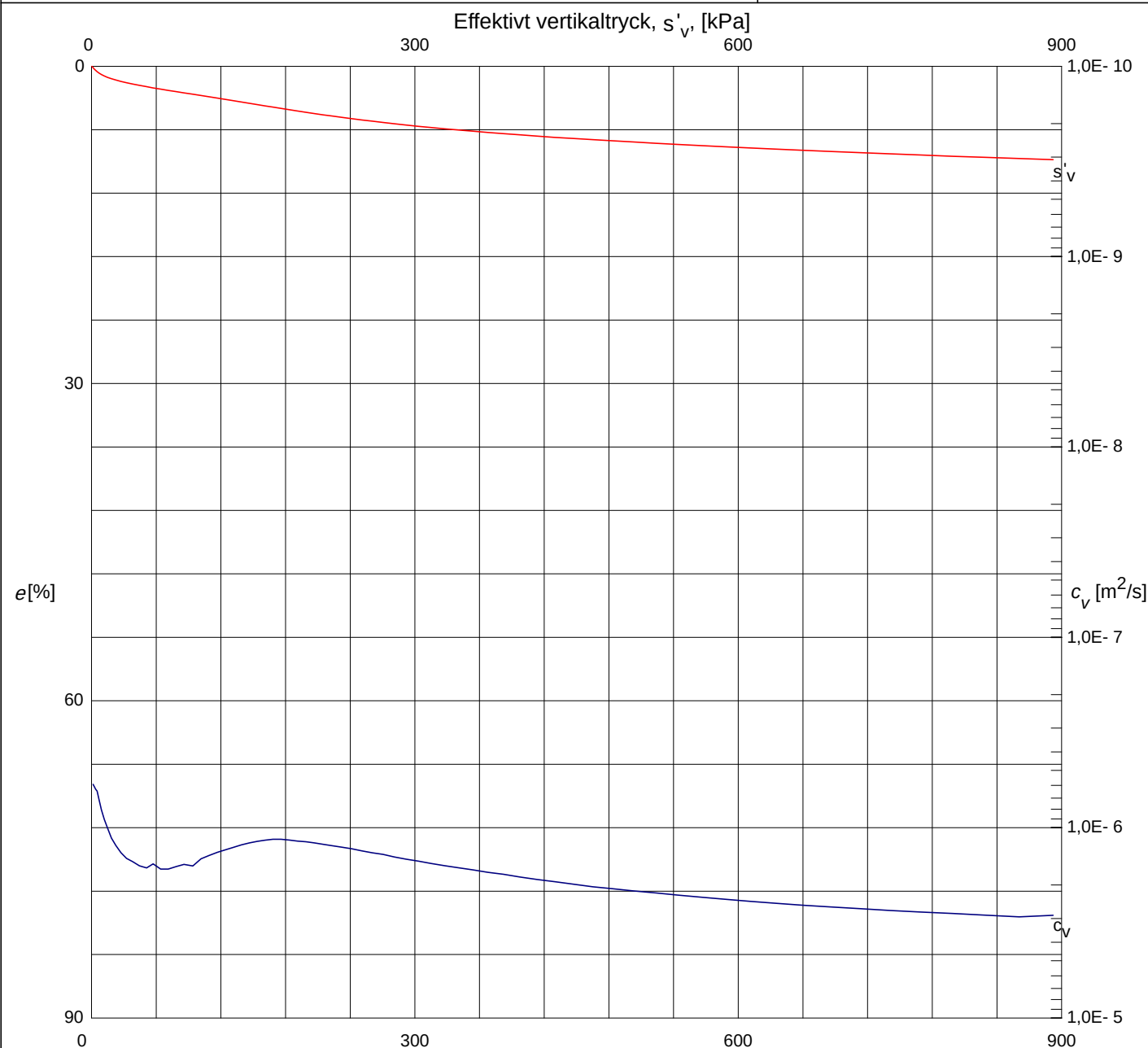
Provningstemp.: 20 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Rostfläckig varvig lera med finsandiga siltskikt

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,68 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Vid utvärdering av c_v och k har korrektion utförts så att värdena motsvarar en temperatur av 7 °C. Utrustningens egendeformation är beaktad. För utvärdering se bilagda diagram sid 2 - 4.

s'_c , kPa	M_L , kPa	s'_L , kPa	M'	$c_{v, min}$, m ² /s	k_i , m/s	b_k
109	5976	176	34,4	1,2E-6	3,3E-9	5,9

Anm.

Skalan i diagrammet avviker från den av SGF:s Laboratoriekommitté satta rekommendation.

Utvärdering av modultal och kontroll av portryck

Projekt: **Deponi - Länna**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 2017-02-06

Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs

Löp-nr/Gransk.: 31300

Sektion/borrhål: 16MX05

Djup: 2,5 m

Ödometer nr: 2

Densitet: 1,92 t/m³

Vattenkvot: 29 %

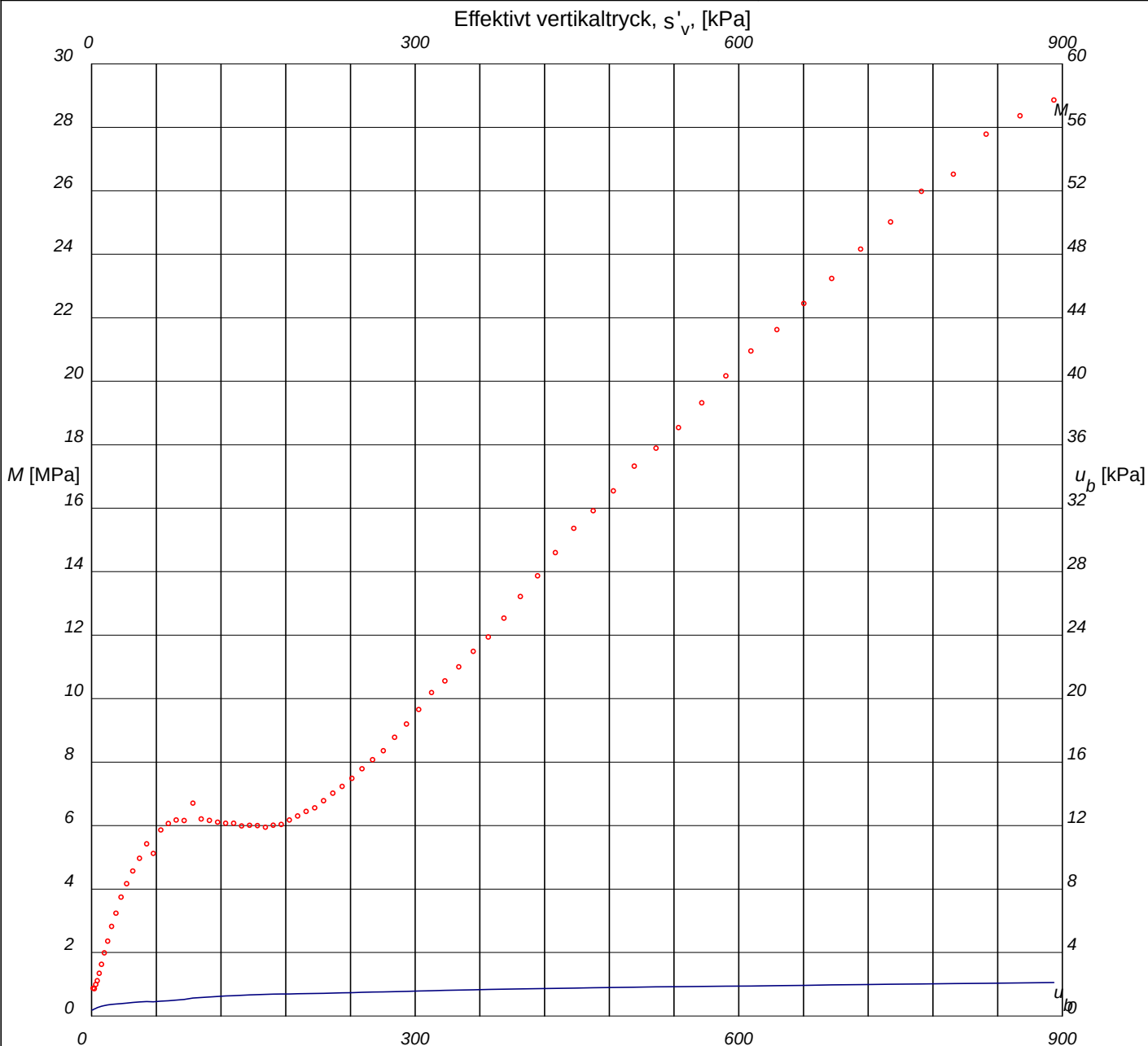
Provningstemp.: 20 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Rostfläckig varvig lera med finsandiga siltskikt

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,68 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

M'	s'_L , kPa
34,4	176

Anm.

Utvärdering av permeabilitet

Projekt: **Deponi - Länna**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 2017-02-06

Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs

Löp-nr/Gransk.: 31300

Sektion/borrhål: 16MX05

Djup: 2,5 m

Ödometer nr: 2

Densitet: 1,92 t/m³

Vattenkvot: 29 %

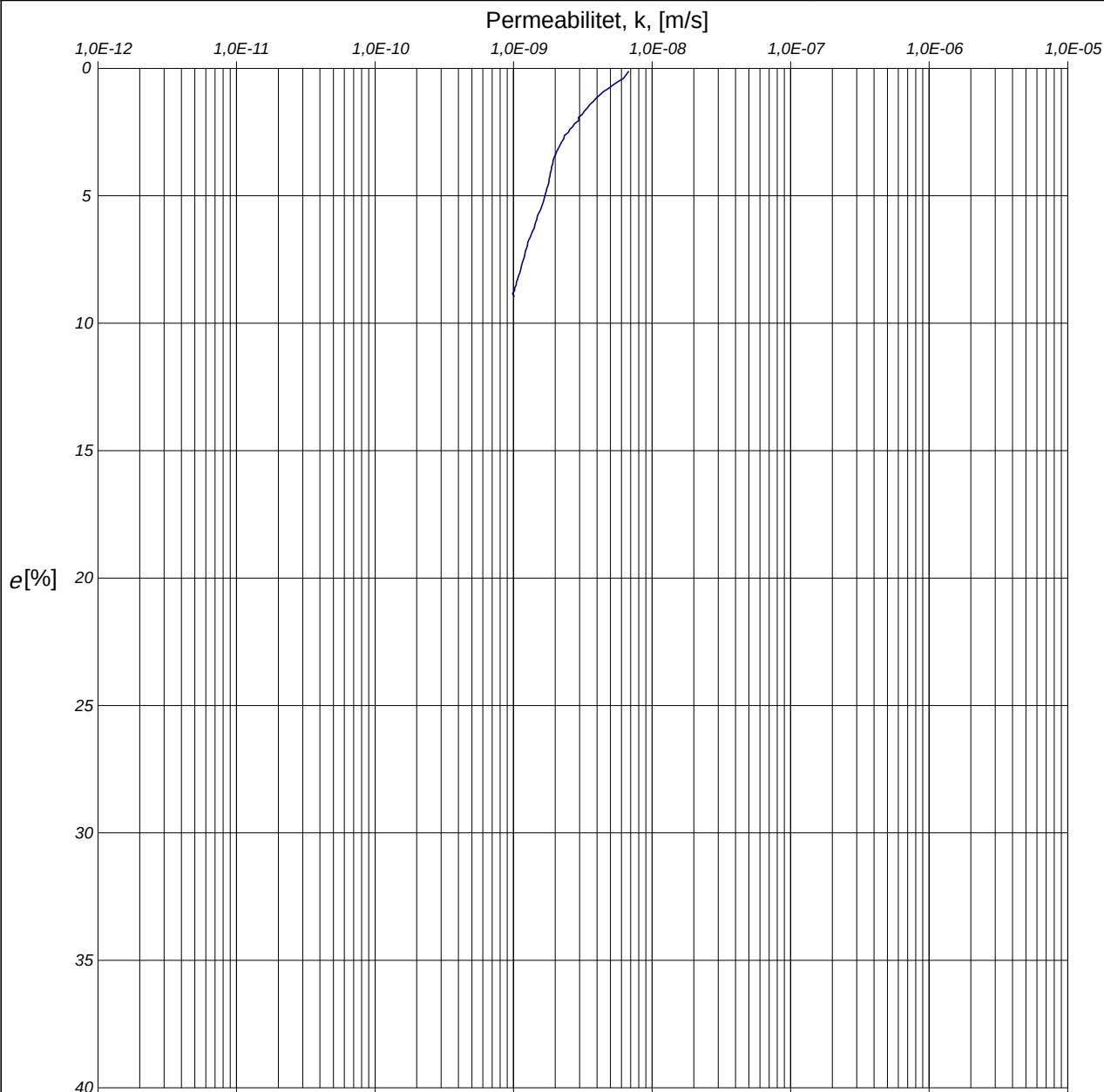
Provningstemp.: 20 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Rostfläckig varvig lera med finsandiga siltskikt

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,68 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Vid utvärdering av permeabiliteten k har korrektion utförts så att värdena motsvarar en temperatur av 7 °C.

k_i , m/s	b_k
3,3E-9	5,9

Anm.

Utvärdering av förkonsolideringstryck och linjär modul

Projekt: **Deponi - Länna**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 2017-02-06

Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs

Löp-nr/Gransk.: 31300

Sektion/borrhål: 16MX05

Djup: 2,5 m

Ödometer nr: 2

Densitet: 1,92 t/m³

Vattenkvot: 29 %

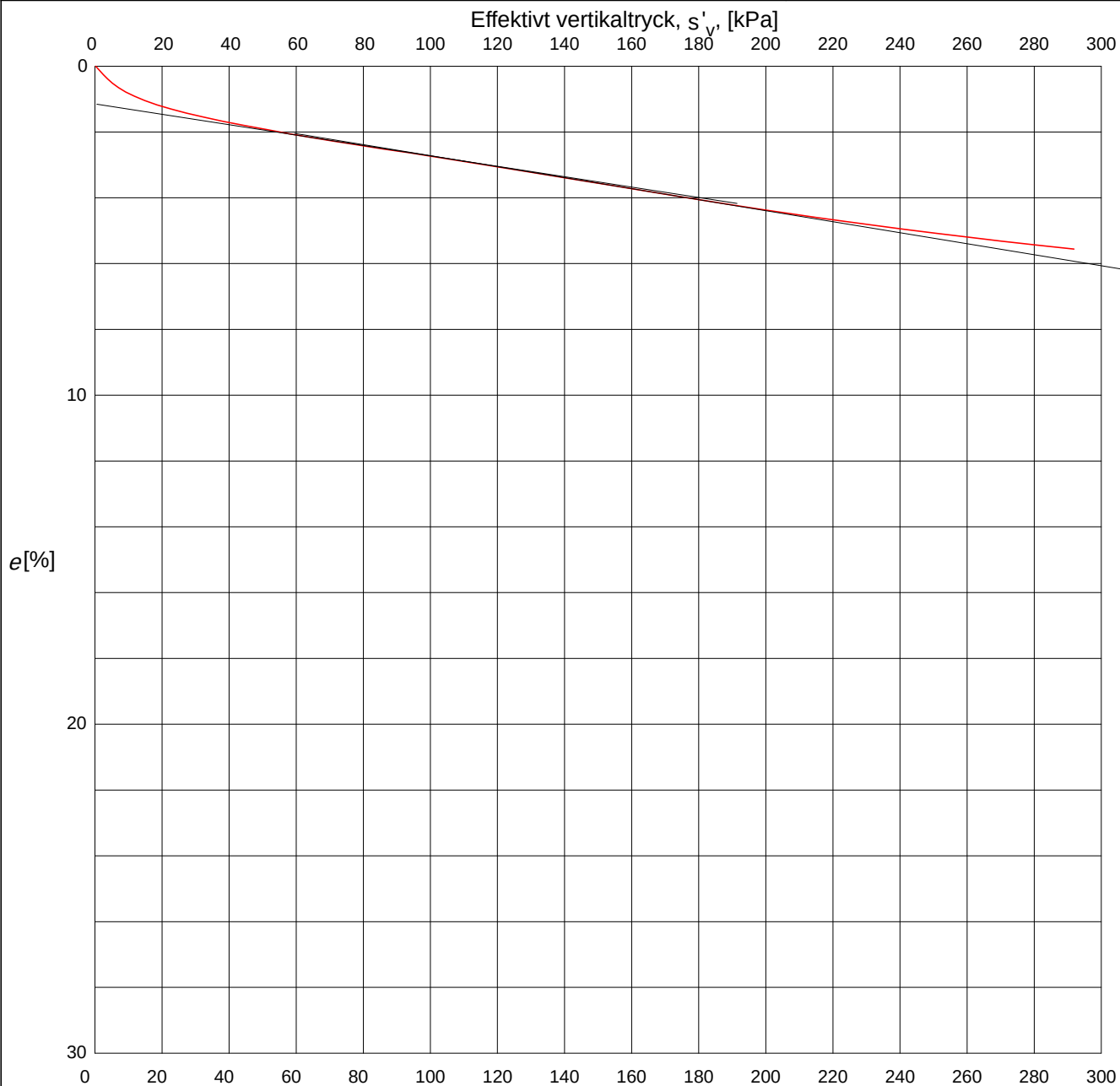
Provningstemp.: 20 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Rostfläckig varvig lera med finsandiga siltskikt

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,68 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

s'_c , kPa	M_L , kPa	s'_L , kPa
109	5976	176

Anm.

Rutinundersökning ostört prov

Projekt Länna				Löp-nr 33871		Granskad  Utskriftsdatum 2019-05-10 Datum för analys 	
Uppdragsnummer		Uppdragsgivare		Provtagningsdatum			Provtagningsredskap
		Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs		2019-09-03			Kv St II ø 50mm
Referensnivå				Vattennivå / Datum		/	2019-05-10

Sektion		Borrhål			Skrymdensitet			Konprov			Skjuvhållfasthet		Sensi-	Kon-	w-våt	Vatten	Foto	Jordartsförkortning
		19MX05			Dia-	Vikt/	$\rho^{(2)}$	Ostört			Ostört	Omrört	tivitet	flyt-	w-torr	kvot		(enl. SGF/BGS Beteck-
Djup	Okulär jordartsklassificering ¹⁾	meter	Längd	$\rho^{(2)}$	[cm]	[g/cm]	[t/m ³]	[mm]	Medel	[mm/g]	τ_{fu}	[kPa] ³⁾	S_i	gräns	[g]	w_n [%]		ningssystem 2001:1)
[m]																		
2.2	Brungrå LERA med tjocka siltskikt samt roströr (materialet delvis stört)	5,00	647.0 / 17.0	1.94				7.5 7.2 6.0 9.8	8.3 / 400	15.7 / 60	(58)	0.60	(97)	26	69.2 52.4	32		Cl)si(
										9.2 / 60					83.6 66.3			

1) Okulär jordartsklassificering enl. SS-EN ISO 1488 1+2

2) Densiteten beräknad på medelvärde av fylld över-, mellan- och underhylsa

P:\2172\Uppdrag 2019\33871\Kon 16MX05 Ny2 190510.xlsx

3) Okorrigerat värde. Korrigeringen rekommenderas enl. SGF-INFO nr 3. Avvikelse från SS027125: Om konintrycket är mindre än 7,0 mm med 100g konen, används 400g konen, enligt rekommendation från SGF:s laboratoriekommitté.



Redovisning av ödometerförsök, CRS-försök

Projekt: Länna

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 2019-05-08

Bilke

Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs

Löp-nr/Gransk.: 33871

CHAK

Sektion/borrhål: 19MX05

Djup: 2,2 m

Ödometer nr: 5

Densitet: 1,94 t/m³

Vattenkvot: 32 %

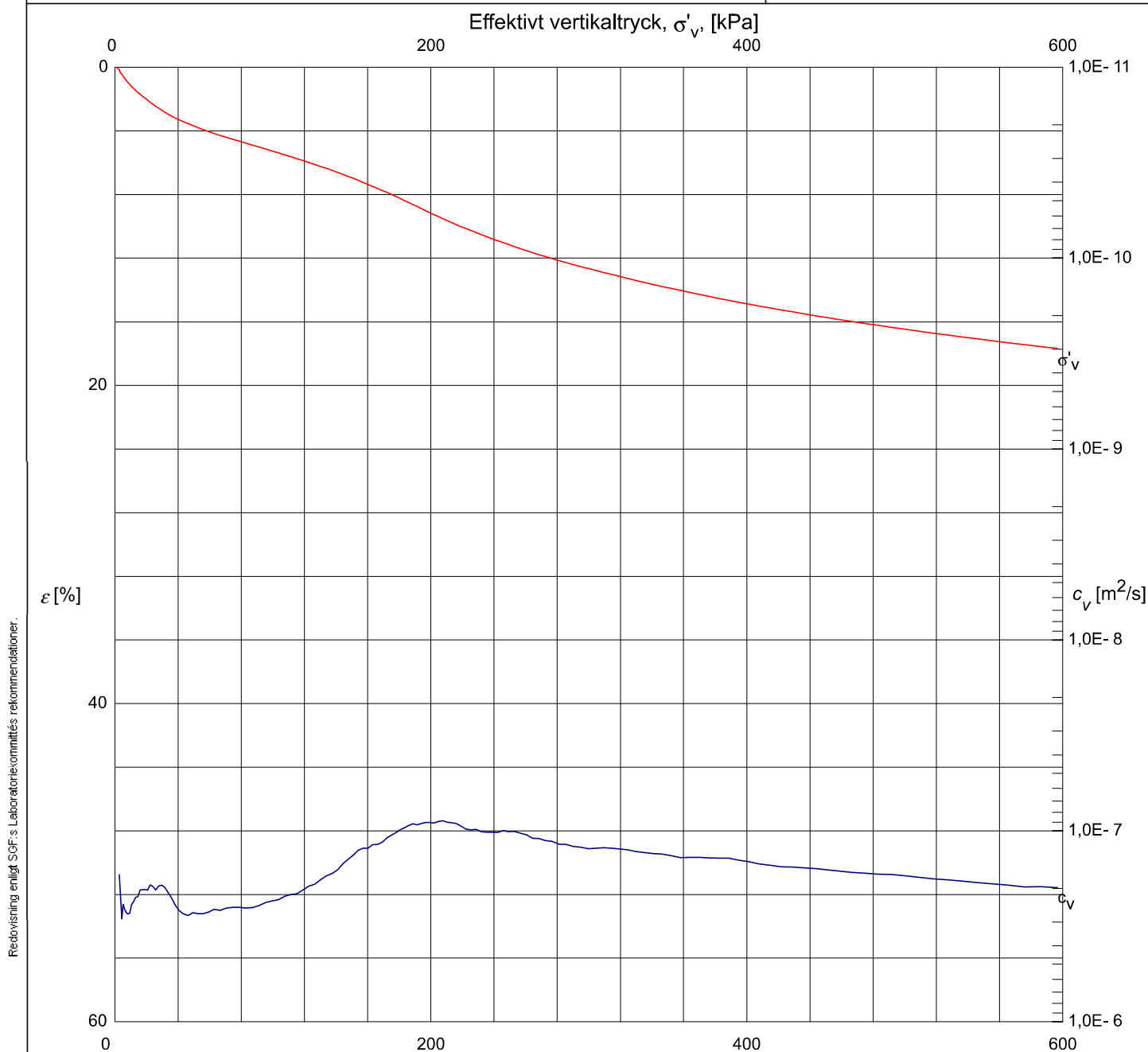
Provningstemp.: 20 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: LERA med tjocka siltskikt samt roströr

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,72 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Vid utvärdering av c_v och k har korrektion utförts så att värdena motsvarar en temperatur av 7 °C. Utrustningens egendeformation är beaktad. För utvärdering se bilagda diagram sid 2 - 4.

σ'_c , kPa	M_L , kPa	σ'_L , kPa	M'	$c_{v, min}$, m ² /s	k_i , m/s	β_k
128	2109	192	17,3	8,7E-8	8,5E-10	3,4

Anm.



Utvärdering av modultal och kontroll av portryck

Projekt: Länna

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 2019-05-08

Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs

Löp-nr/Gransk.: 33871

Sektion/borrhål: 16MX05 NY2

Djup: 2,2 m

Ödometer nr: 5

Densitet: 1,94 t/m³

Vattenkvot: 32 %

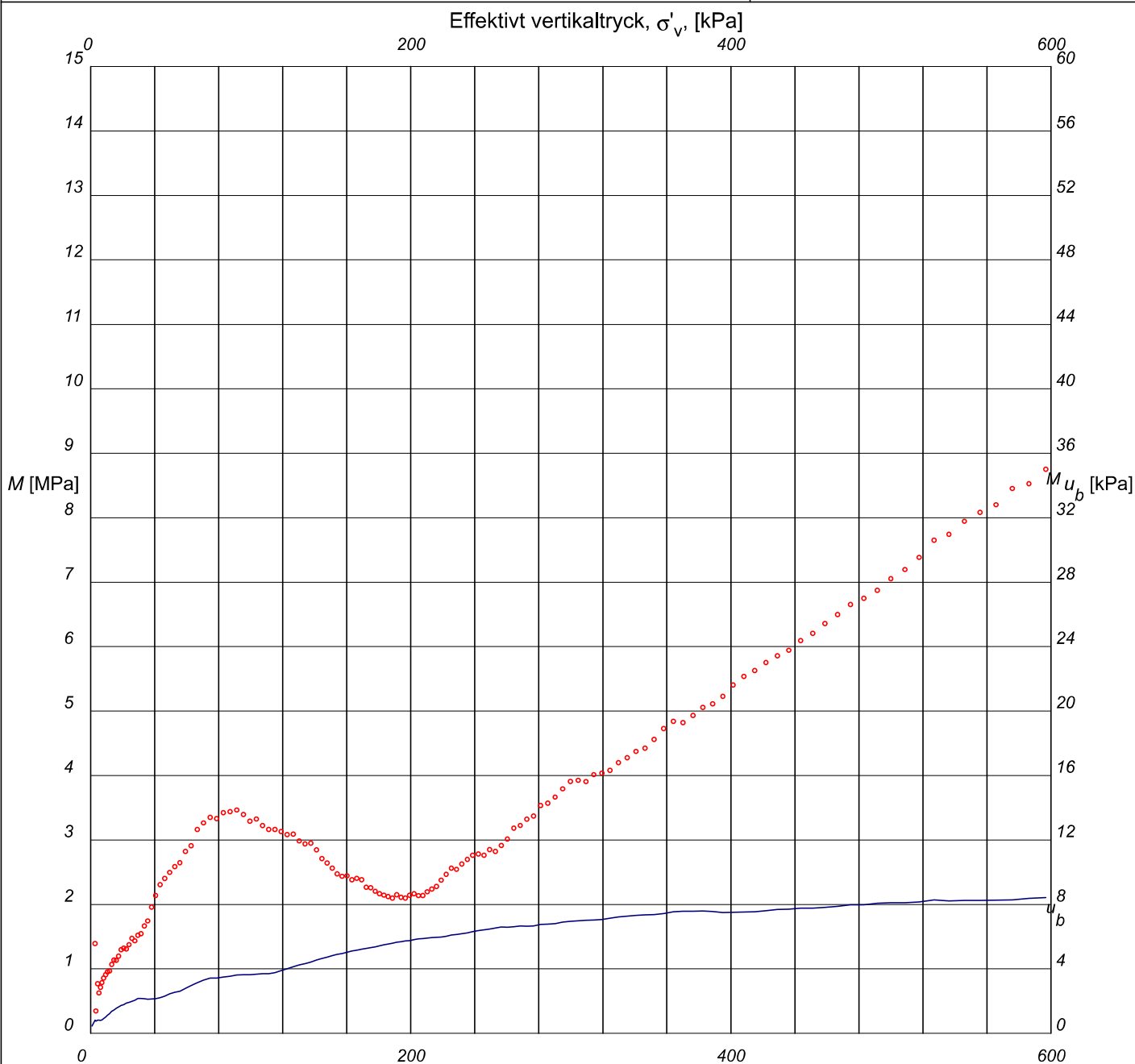
Provningstemp.: 20 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: LERA med tjocka siltskikt samt roströr

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,72 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

M'	$\sigma'_{L'}$ kPa
17,3	192

Anm.



Utvärdering av permeabilitet

Projekt: Länna

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 2019-05-08

Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs

Löp-nr/Gransk.: 33871

Sektion/borrhål: 16MX05 NY2

Djup: 2,2 m

Ödometer nr: 5

Densitet: 1,94 t/m³

Vattenkvot: 32 %

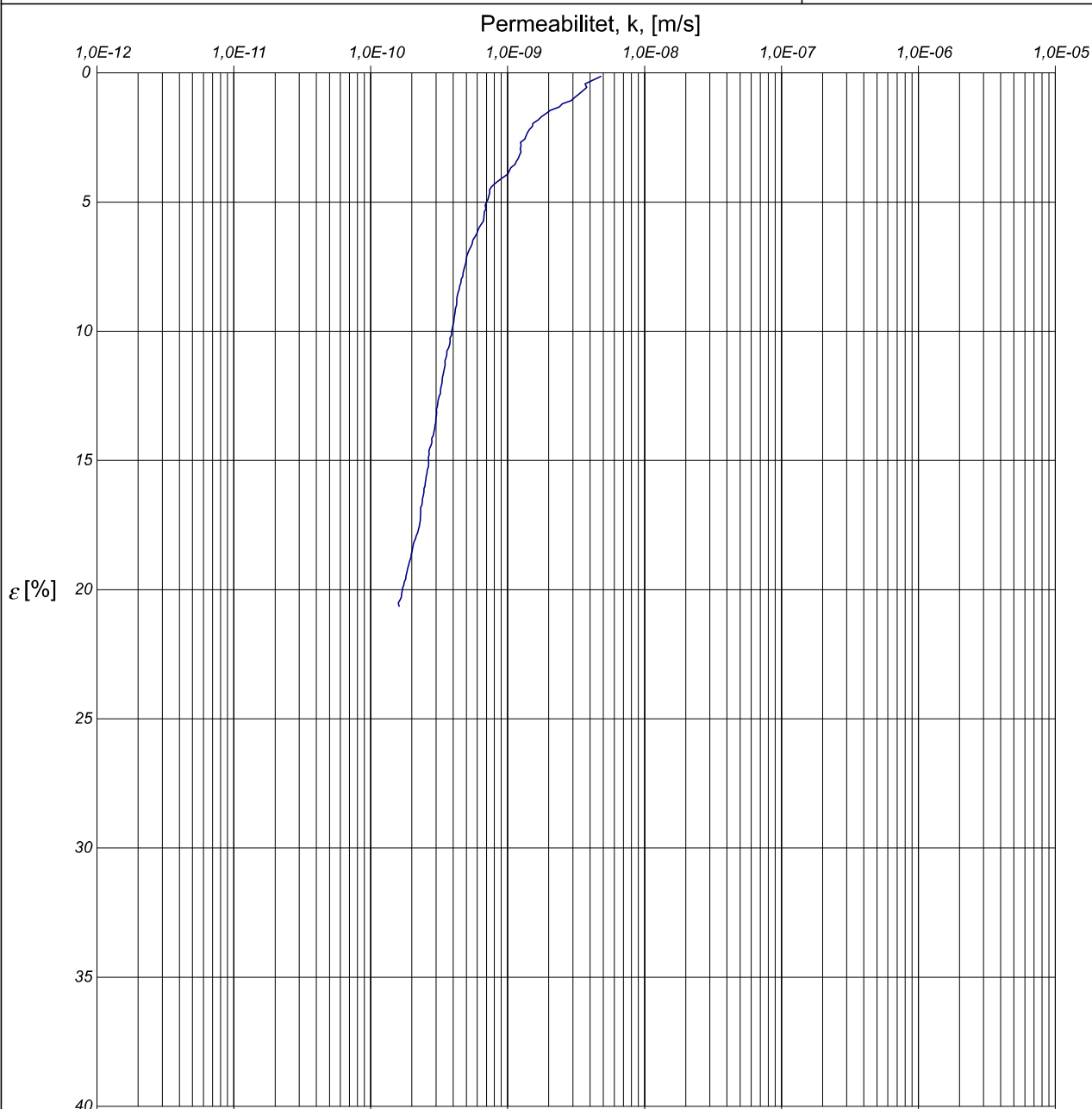
Provningstemp.: 20 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: LERA med tjocka siltskikt samt roströr

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,72 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Vid utvärdering av permeabiliteten k har korrektion utförts så att värdena motsvarar en temperatur av 7 °C.

k_i , m/s	β_k
8,5E-10	3,4

Anm.



Utvärdering av förkonsolideringstryck och linjär modul

Projekt: Länna

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 2019-05-08

Momentux & Co AB, Saltsjö Duvnäs

Löp-nr/Gransk.: 33871

Sektion/borrhål: 16MX05 NY2

Djup: 2,2 m

Ödometer nr: 5

Densitet: 1,94 t/m³

Vattenkvot: 32 %

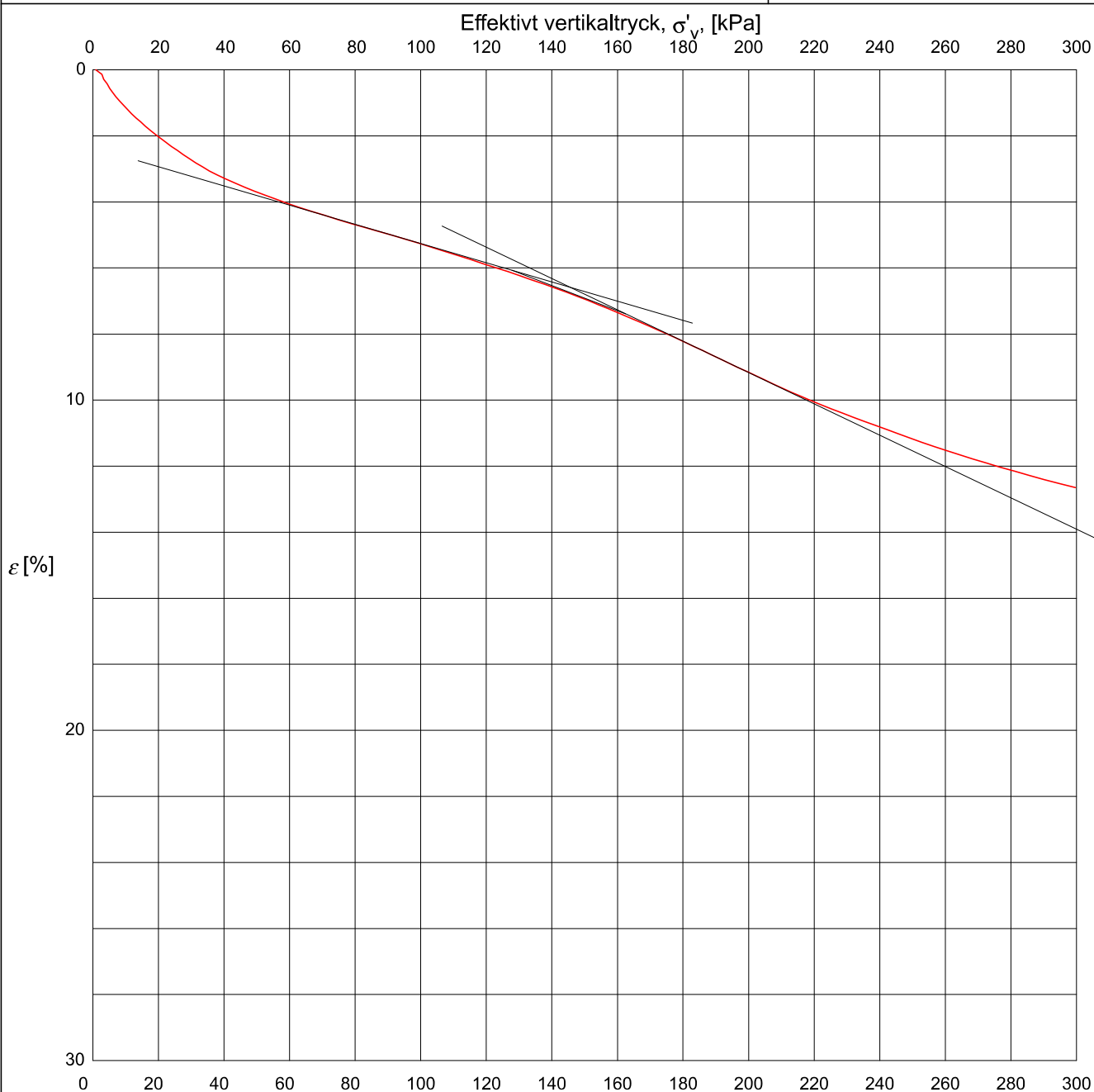
Provningstemp.: 20 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: LERA med tjocka siltskikt samt roströr

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,72 %/h



σ'_c , kPa	M_L , kPa	σ'_L , kPa
128	2109	192

Anm.

