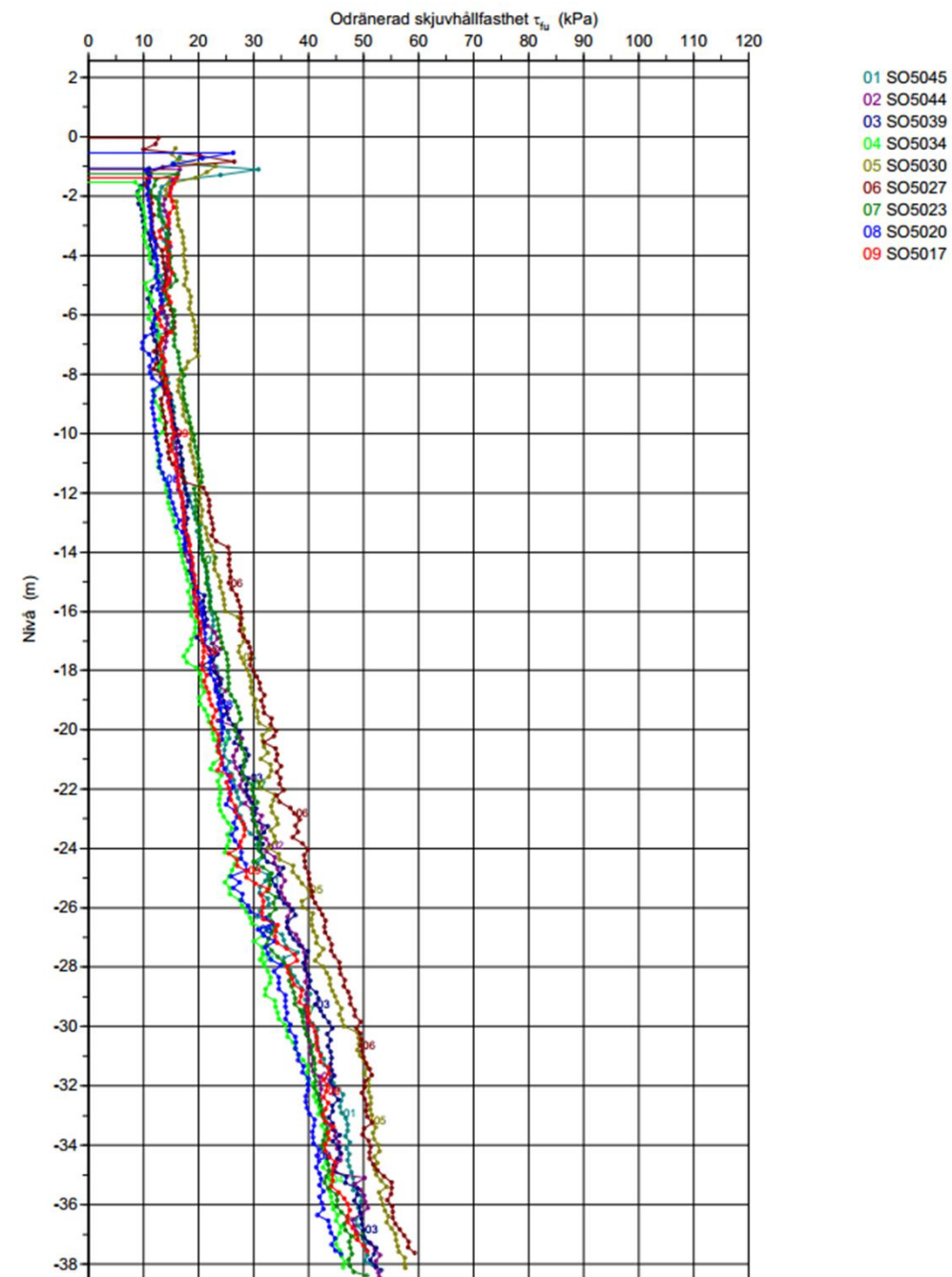




Dränerade hållfasthetsegenskaper i kohesionjord

Generellt gäller att vid dränerad analys ska för kohesionsjord antas att:
 $\varphi'_k = 30^\circ$
 $c'_k = 0,1 \cdot c_{uk}$
där c_{uk} är karakteristisk odränerad skjuvhållfasthet

Hållfasthetsegenskaper i friktionsjord

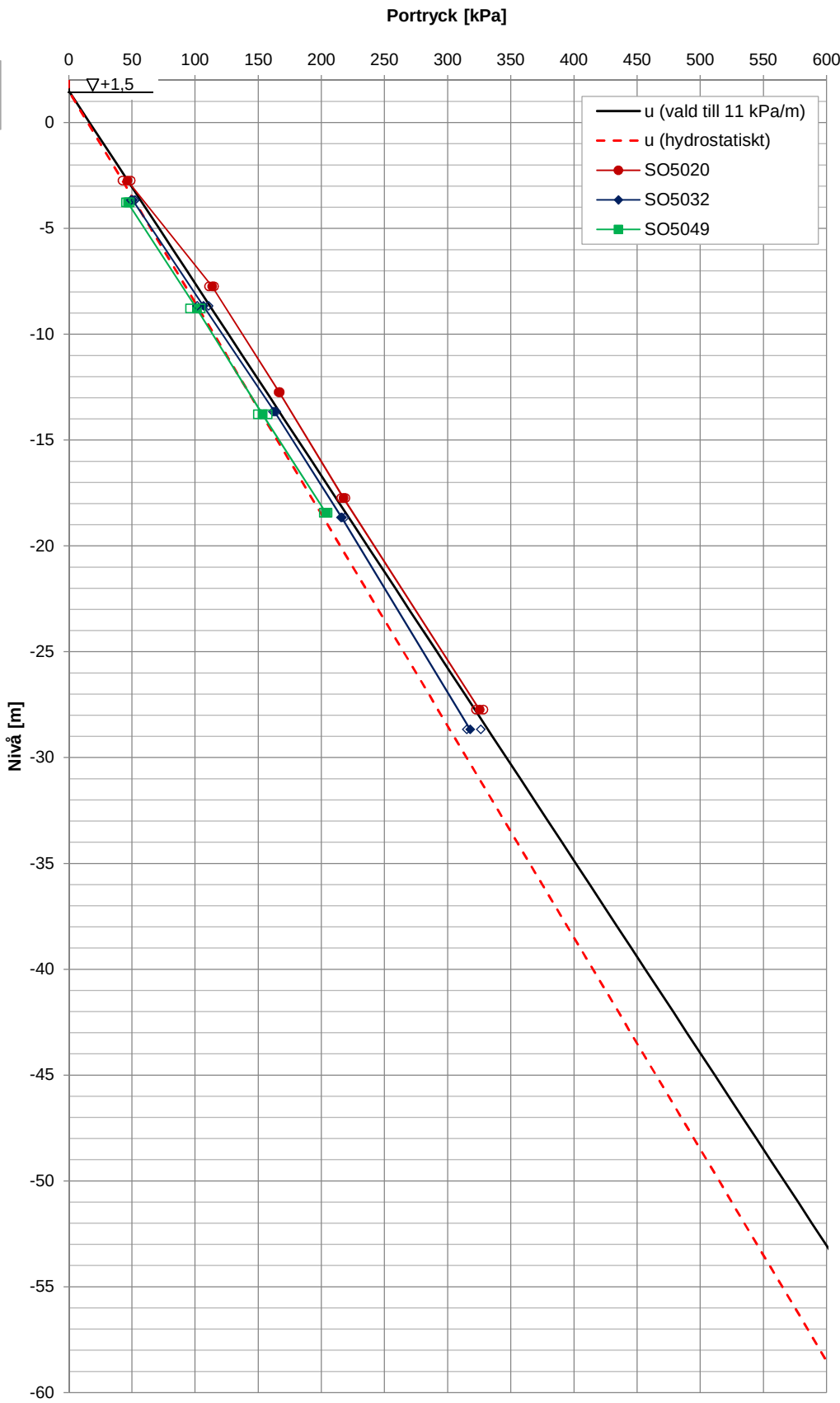
Karakteristiska värden för friktionsvinkeln för befintlig överbyggnad, äldre fyllning samt underliggande friktionsjord framgår av nedanstående tabell.

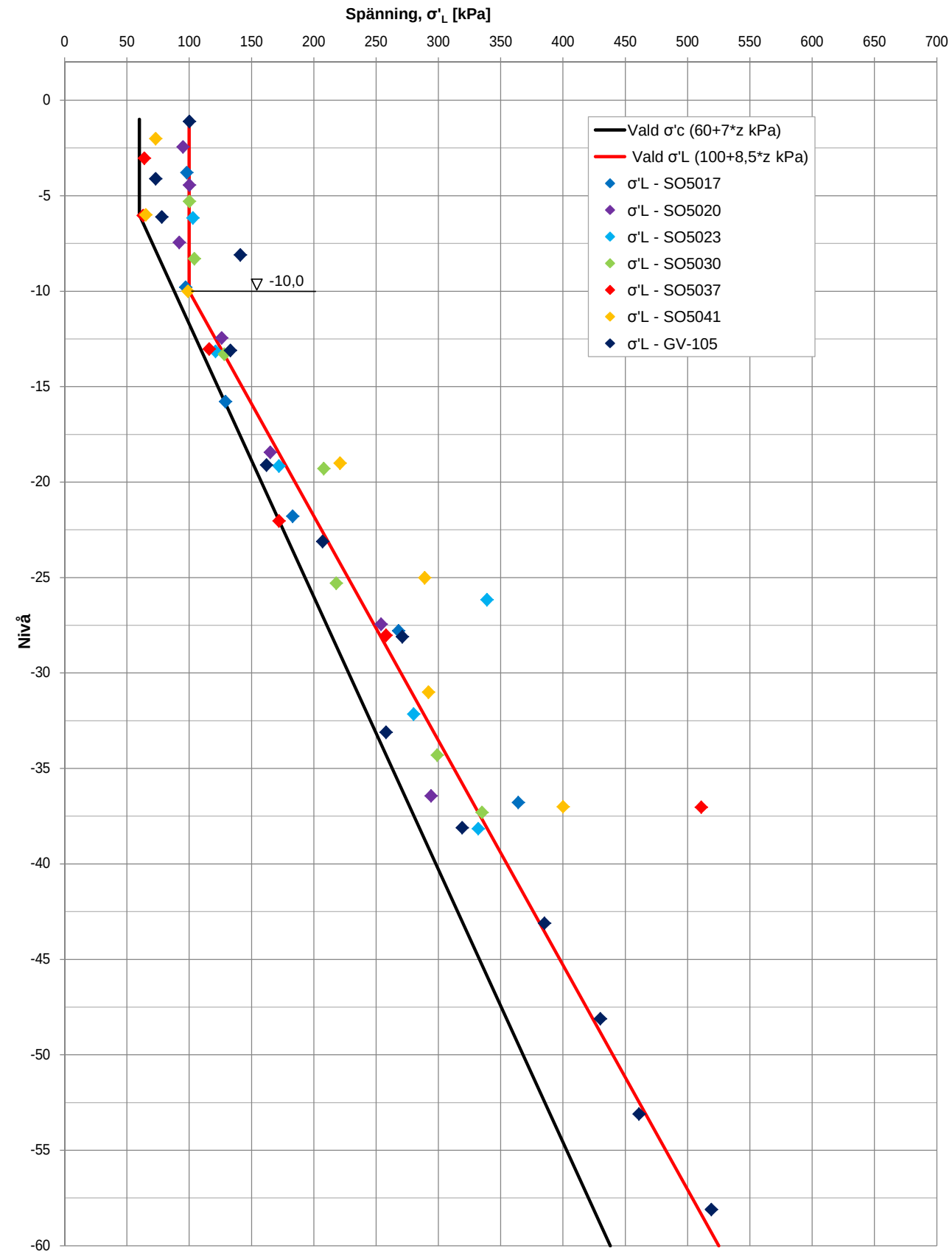
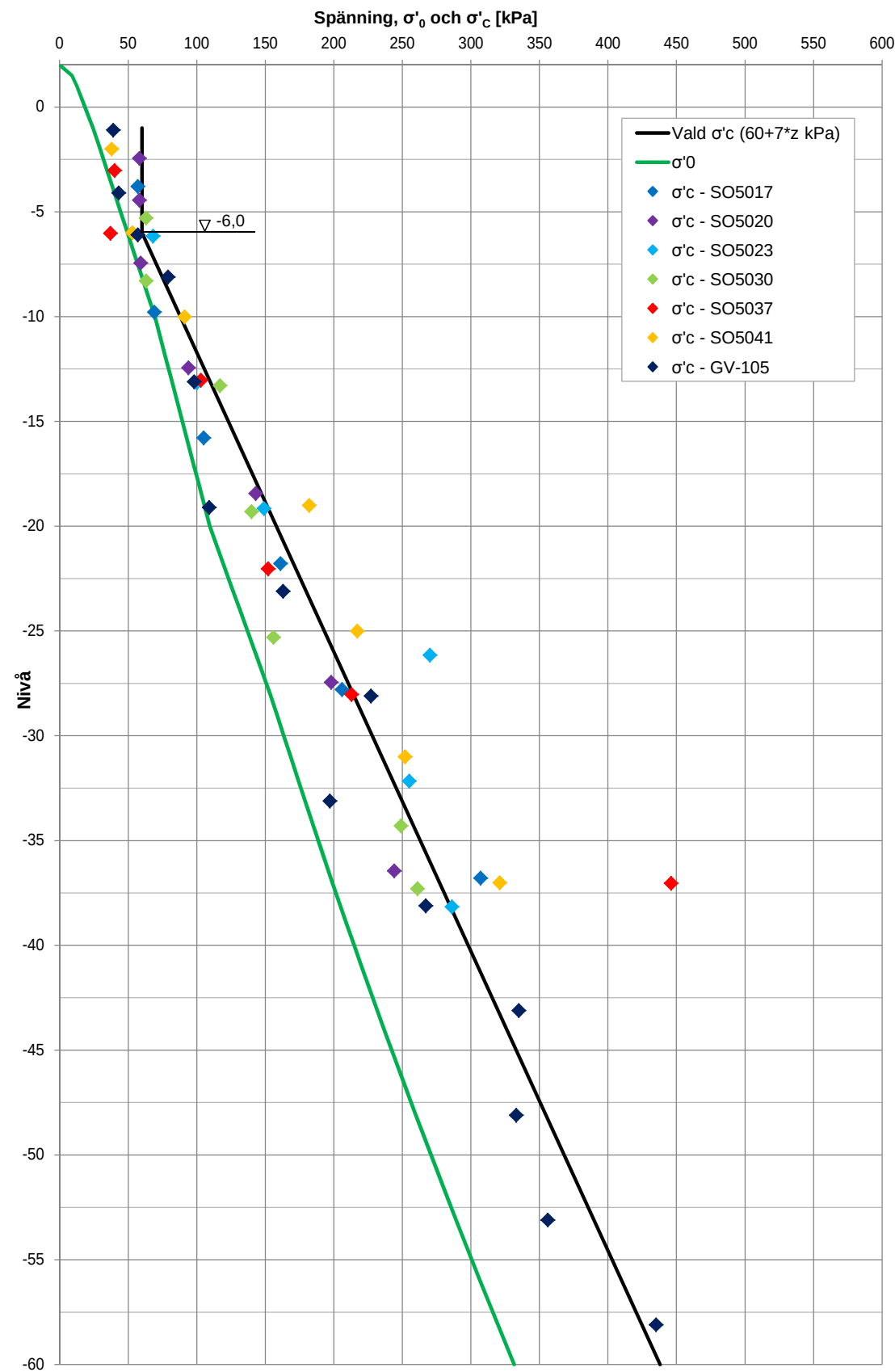
Jordlager	Friktionsvinkel, φ'
Fy/Gr/Sa (Befintlig överbyggnad, nyare fyllning)	38°
Fy/Sa/Si (Äldre befintlig fyllning)	35°
Friktionsjord (Naturligt avsatt friktionsjord som underlagrar leran)	39°

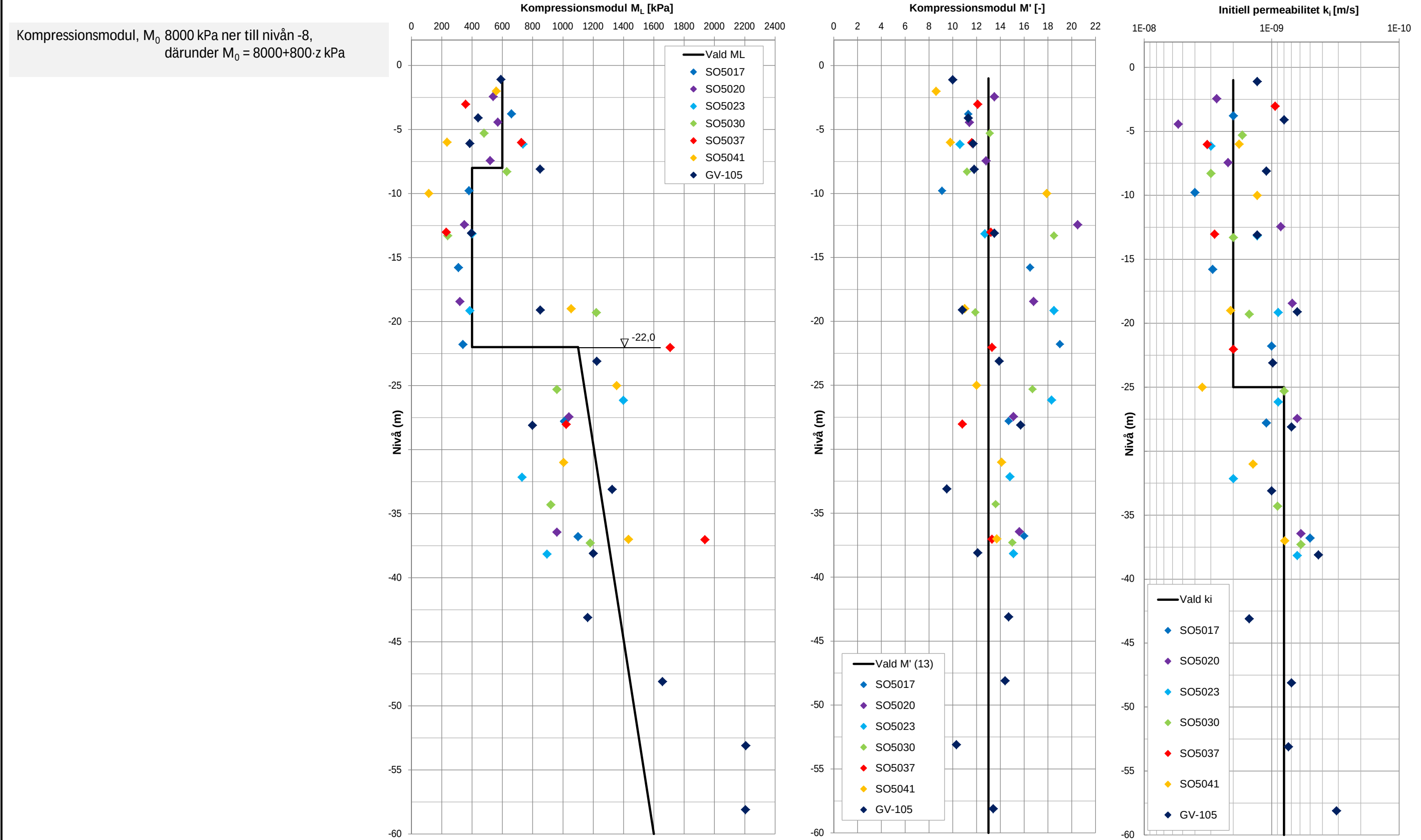
2014-06-19

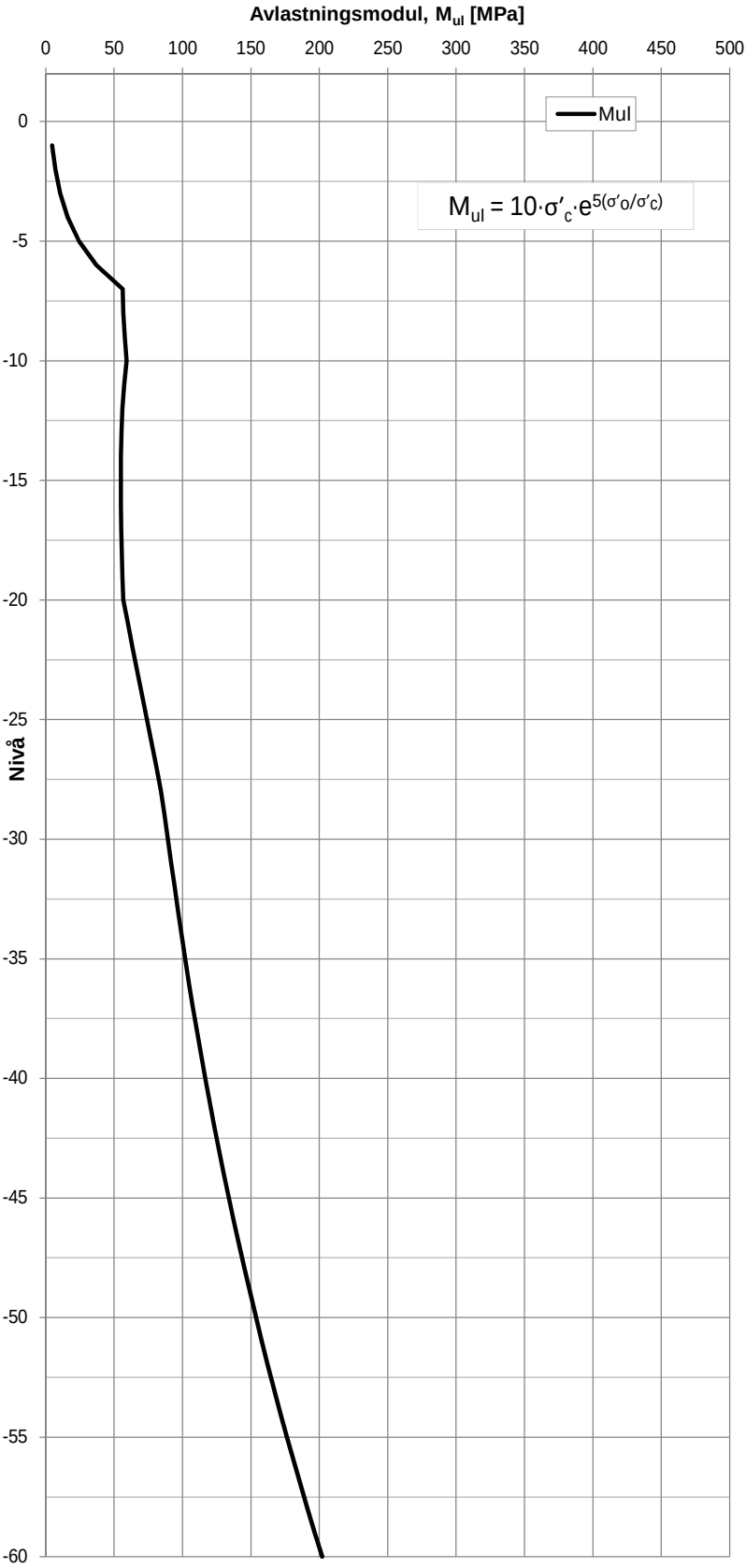
Linjer och fyllda symboler avser medelvärde
Icke ifyllda symboler avser uppmätt min.- och max-värde.

Mätperiod: 2013-02-21 - 2014-04-24







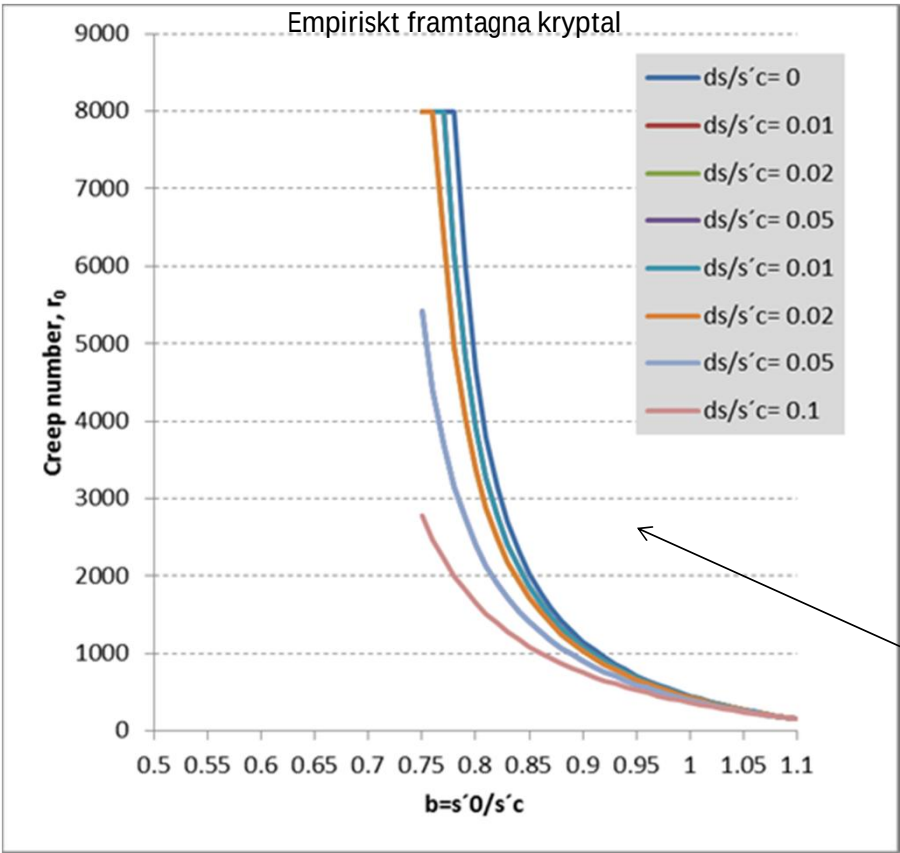


2014-06-19

Parameter Värden som ska användas vid beräkningar
(GS Settlements)

α_{smax}	väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2
$\beta_{\alpha s}$	väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2
a_0	0,9
a_1	1,1
b_0	σ'_0/σ'_c
b_1	1,1
r_0^*	8000 vid $b_0 = 0,75$
r_0^*	3000 vid $b_0 = 0,8$
r_0^*	1750 vid $b_0 = 0,85$
r_0^*	1000 vid $b_0 = 0,9$
r_0^*	700 vid $b_0 = 0,95$
r_0^*	500 vid $b_0 = 1,0$
r_1	$\ln 10 / \alpha_s$ (kap. 5.2.2.3.6, TK Geo 11)
t_{ref}	-1 dag
β_K	3

*Kryptal, r_0 har valts utifrån empiri i diagrammet till höger.



Kurvorna i diagrammet baseras på empiriskt framtagna kryptal med utgångspunkt från empiriska relationer som utvecklats i samband med pågående doktorandprojekt på Chalmers (Mats Olsson). Den empiriska funktionen bygger på metod som beskrivs i "Val av kryptal för lösa plastiska leror", daterad 2009-02-13. Parametern r_0 kan genom denna empiriska relation bestämmas genom följande samband:

$$\text{För } 0.75 < b < b_1$$
$$r_0 = \frac{750 \cdot (b_1 - b_0)}{b_0 - 0.75 - \frac{\Delta \sigma}{\sigma'_{c, \text{ref}}}} + r_1 \quad \text{max } r_0 = 8000$$
$$\text{För } b \geq b_1 \text{ gäller } r_1$$

Där $b_1 = 1,1$ och $b_0 = \sigma'_0/\sigma'_c$

Västlänken

PM F 05 – 008

Geotekniska förutsättningar Linje Olskroken

BILAGA 8.5

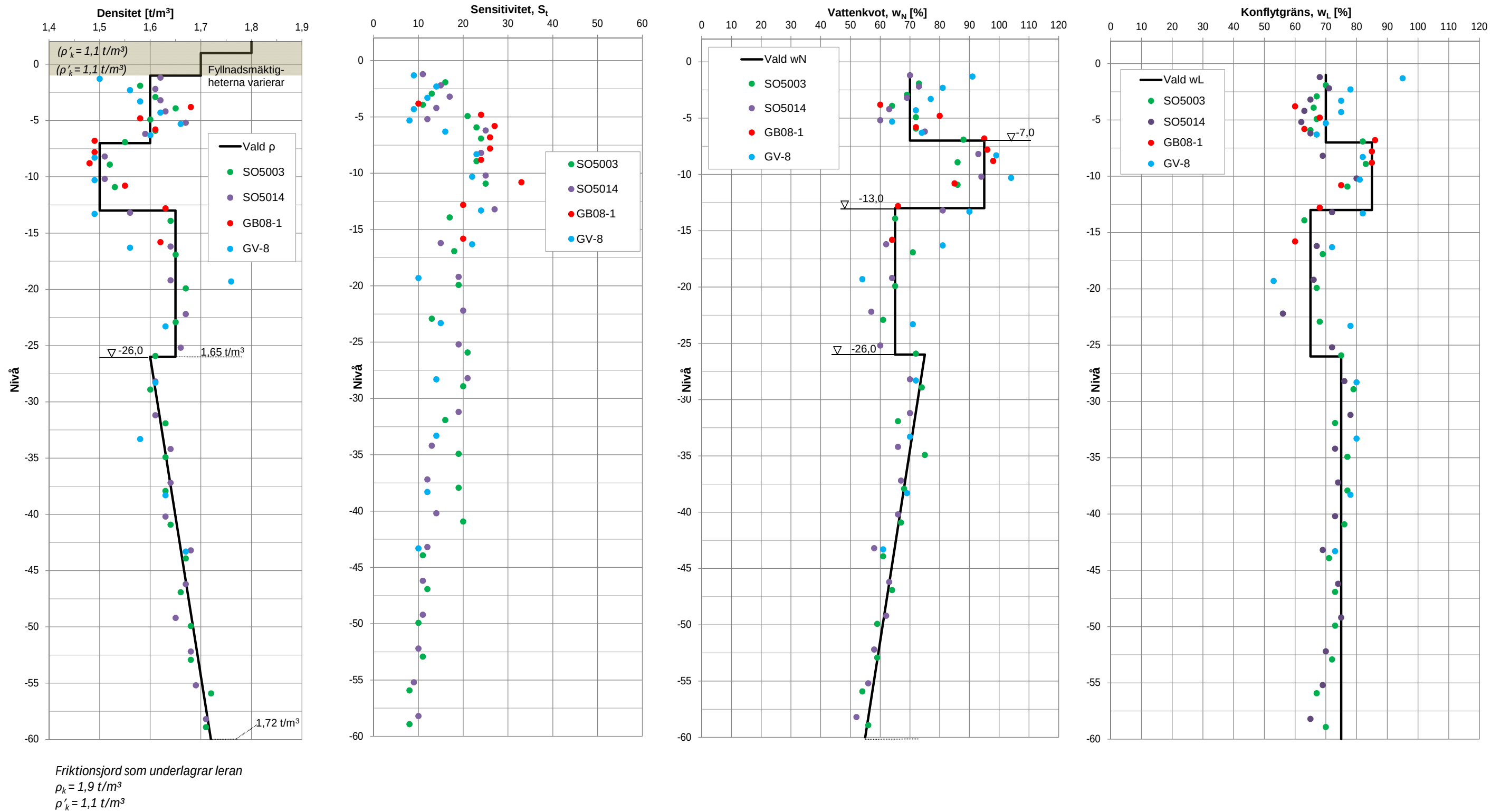
km 455+700 – 455+850

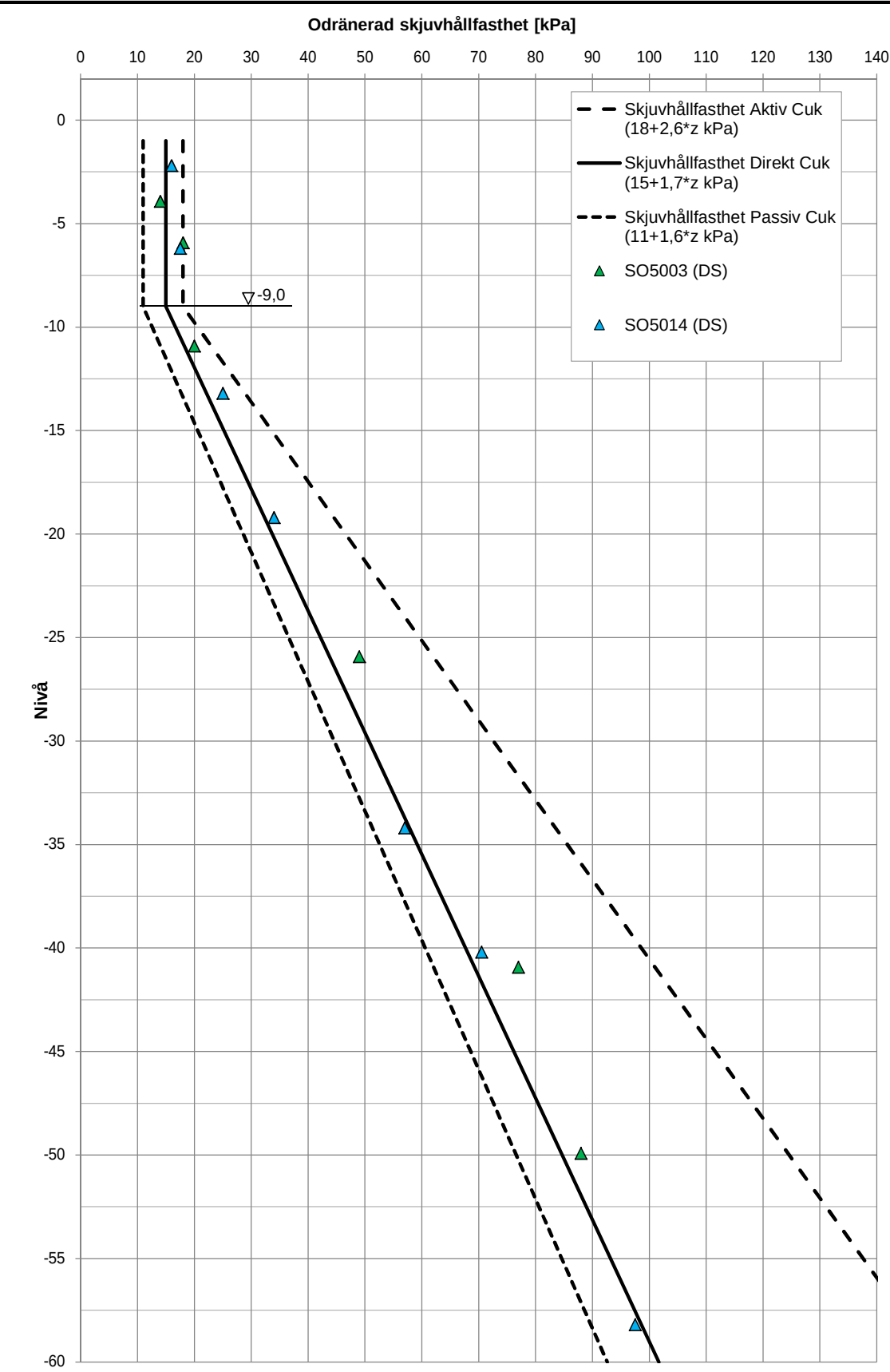
Revideringen avser:

Avsnitt	Revideringen avser	Reviderad av

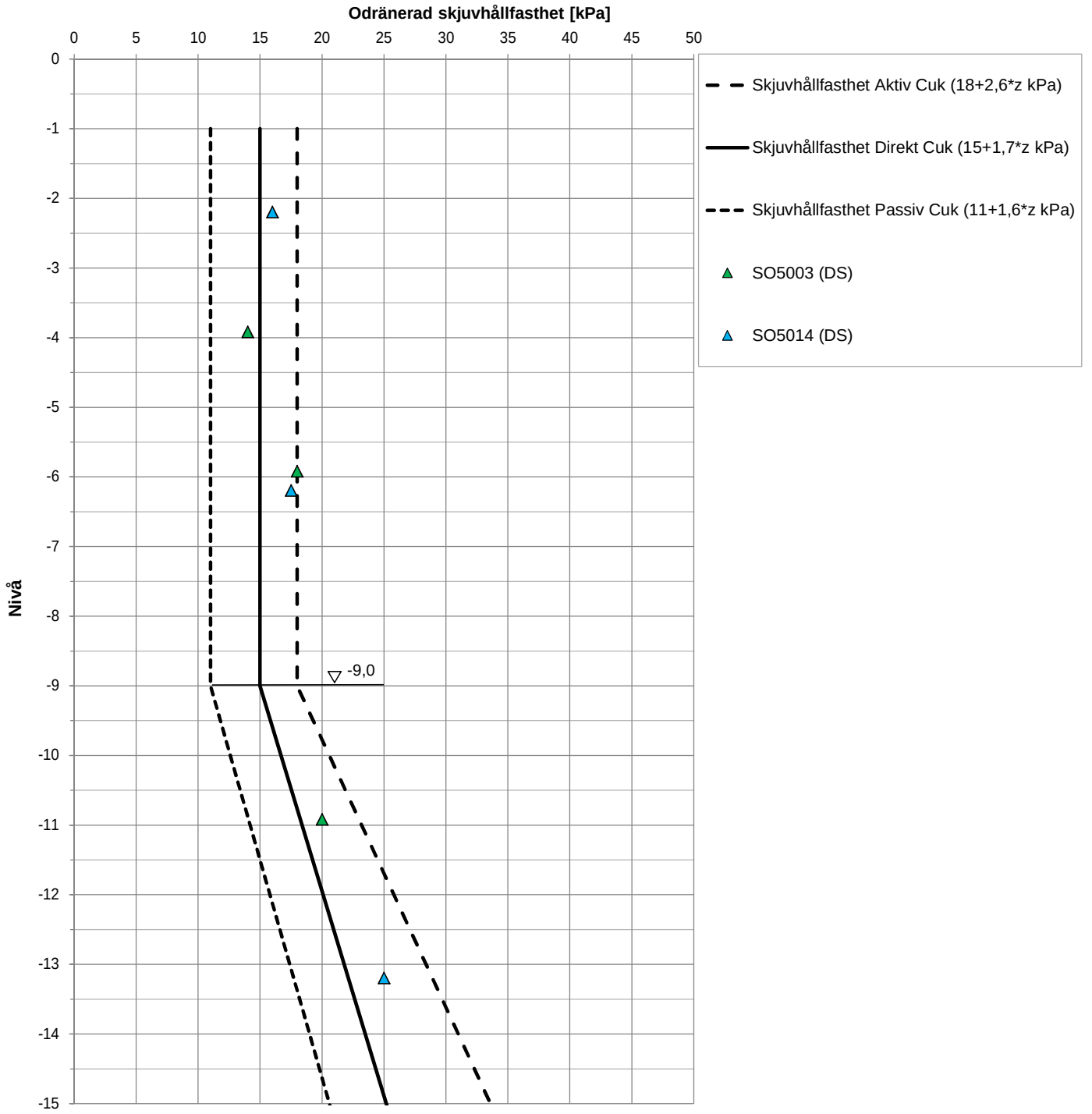
Upprättad av:	Karolina Sanell/Urban Högsta	
Granskad av:	Ola Skepp	

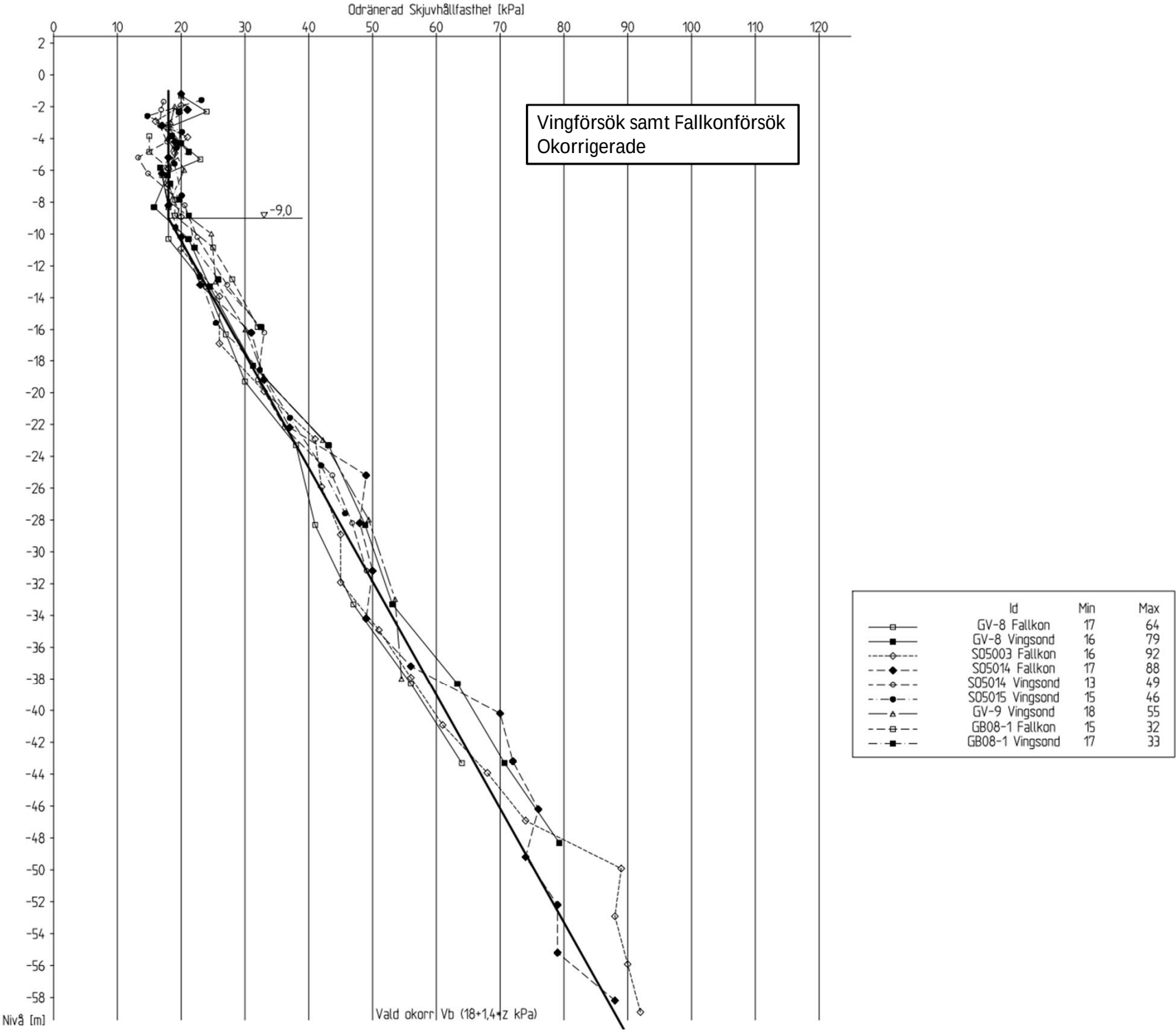
2014-06-19

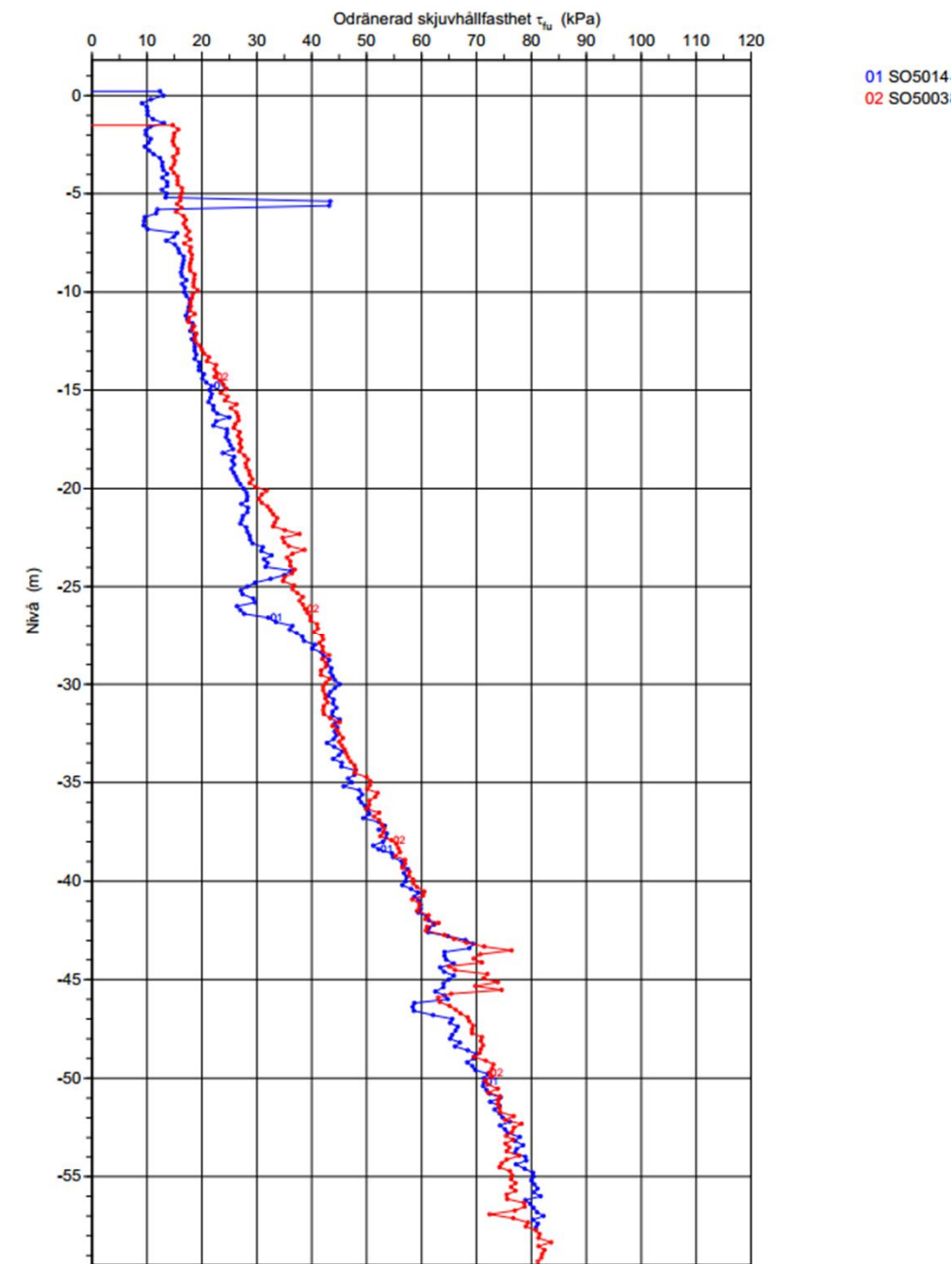




Detalj - Övre delen av jordprofilen







Dränerade hållfasthetsegenskaper i kohesionjord

Generellt gäller att vid dränerad analys ska för kohesionsjord antas att:

$\varphi'_k = 30^\circ$
 $c'_k = 0,1 \cdot c_{uk}$
där c_{uk} är karakteristisk odränerad skjuvhållfasthet

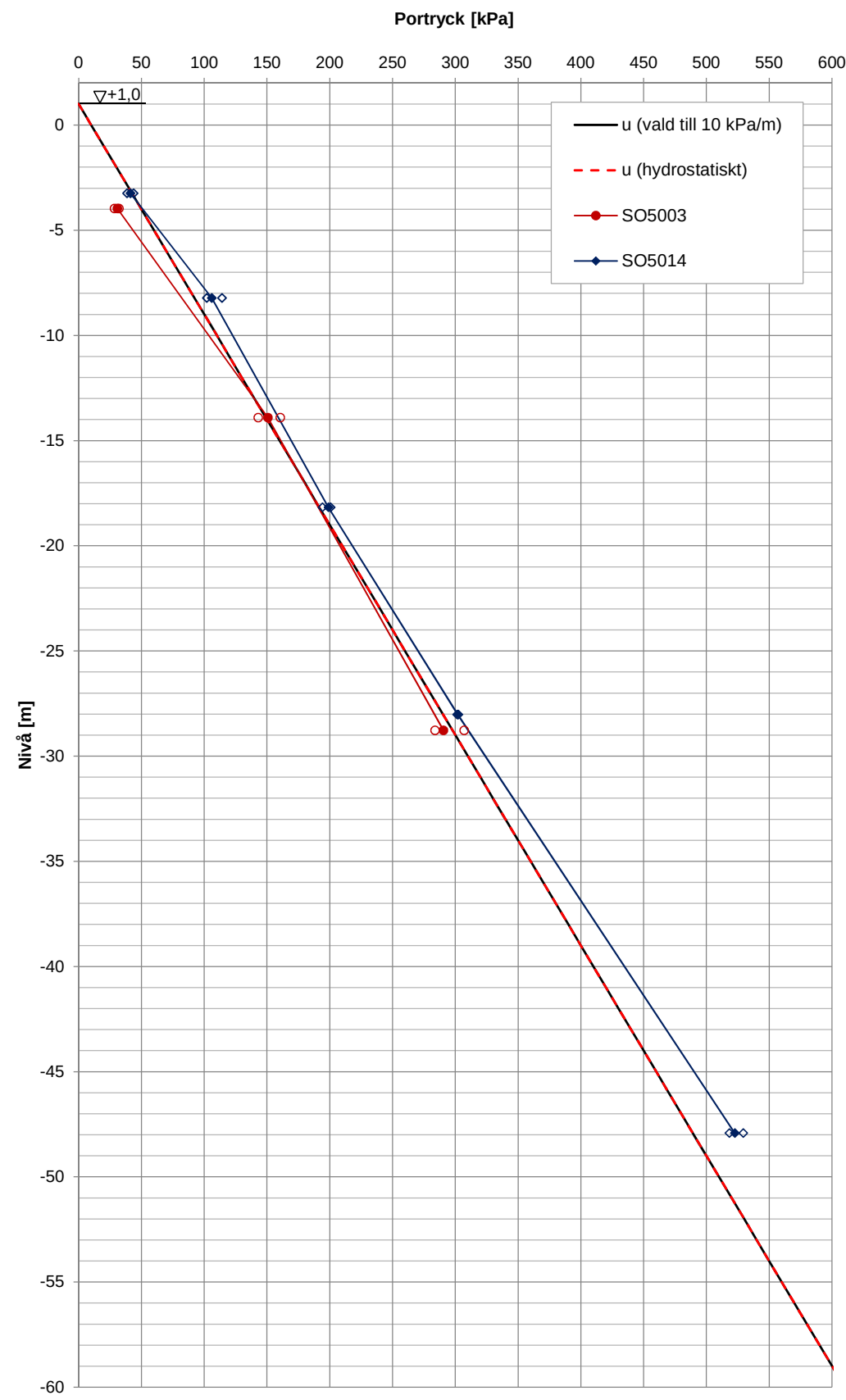
Hållfasthetsegenskaper i friktionsjord

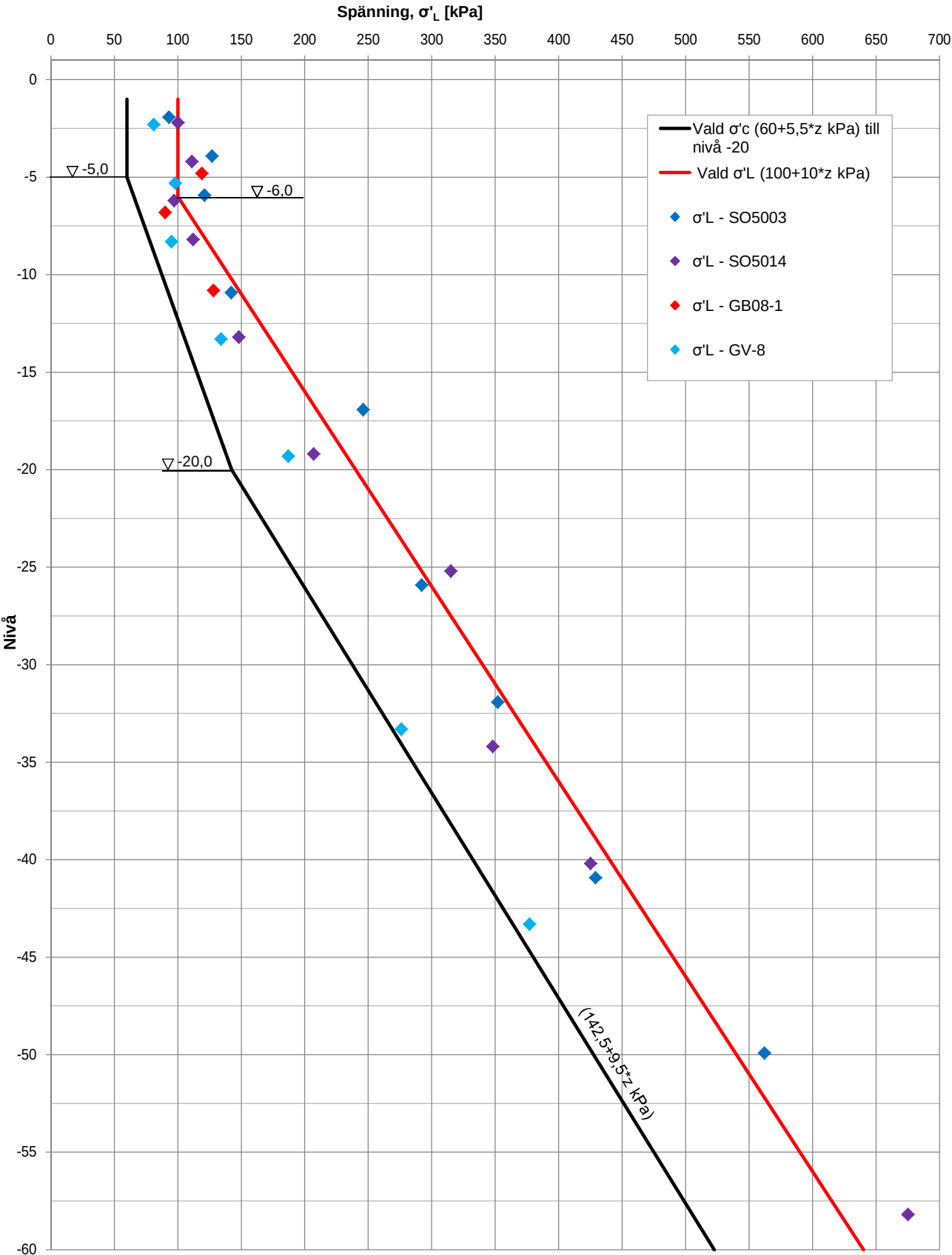
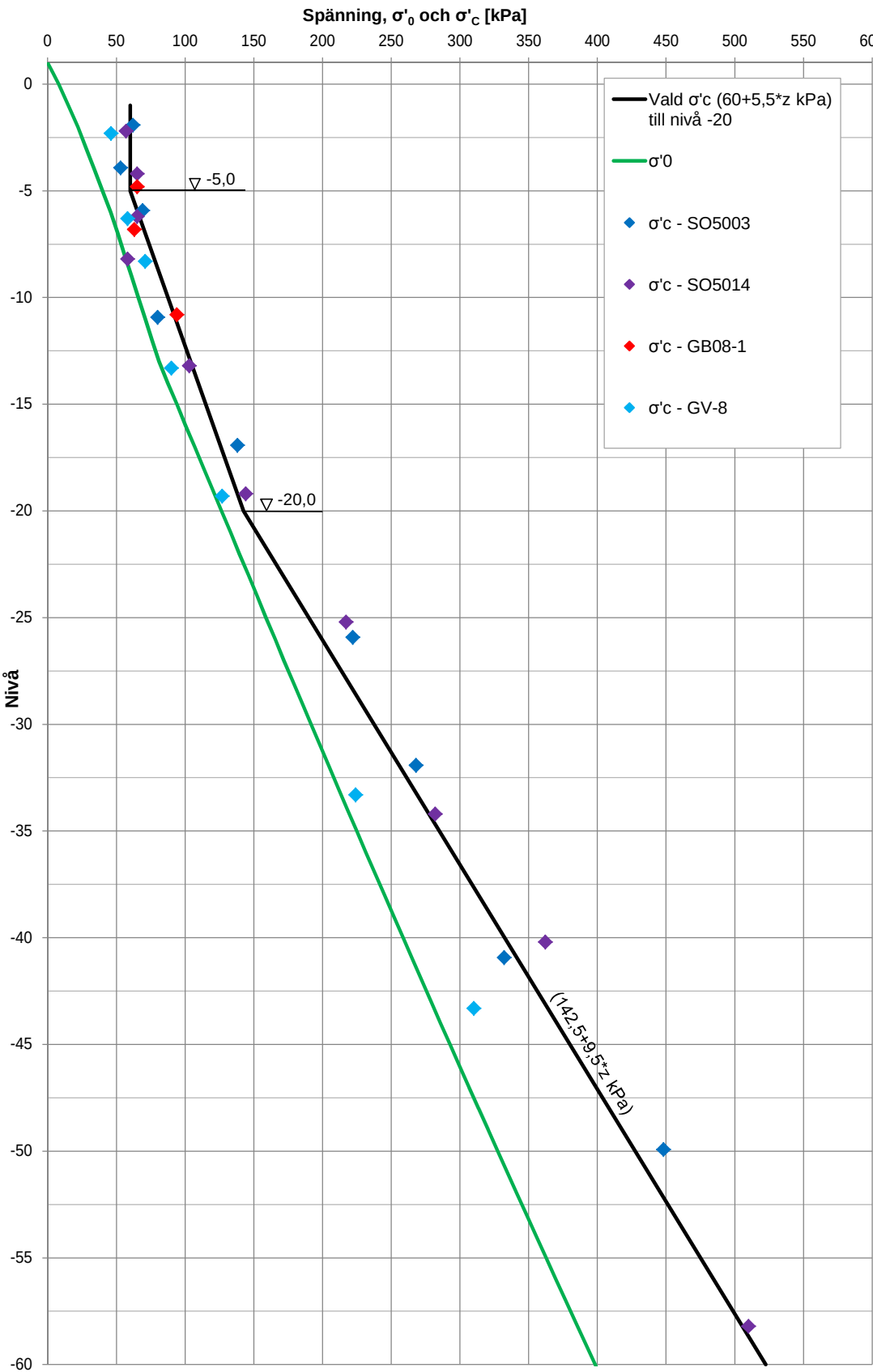
Karakteristiska värden för friktionsvinkeln för befintlig överbyggnad, äldre fyllning samt underliggande friktionsjord framgår av nedanstående tabell.

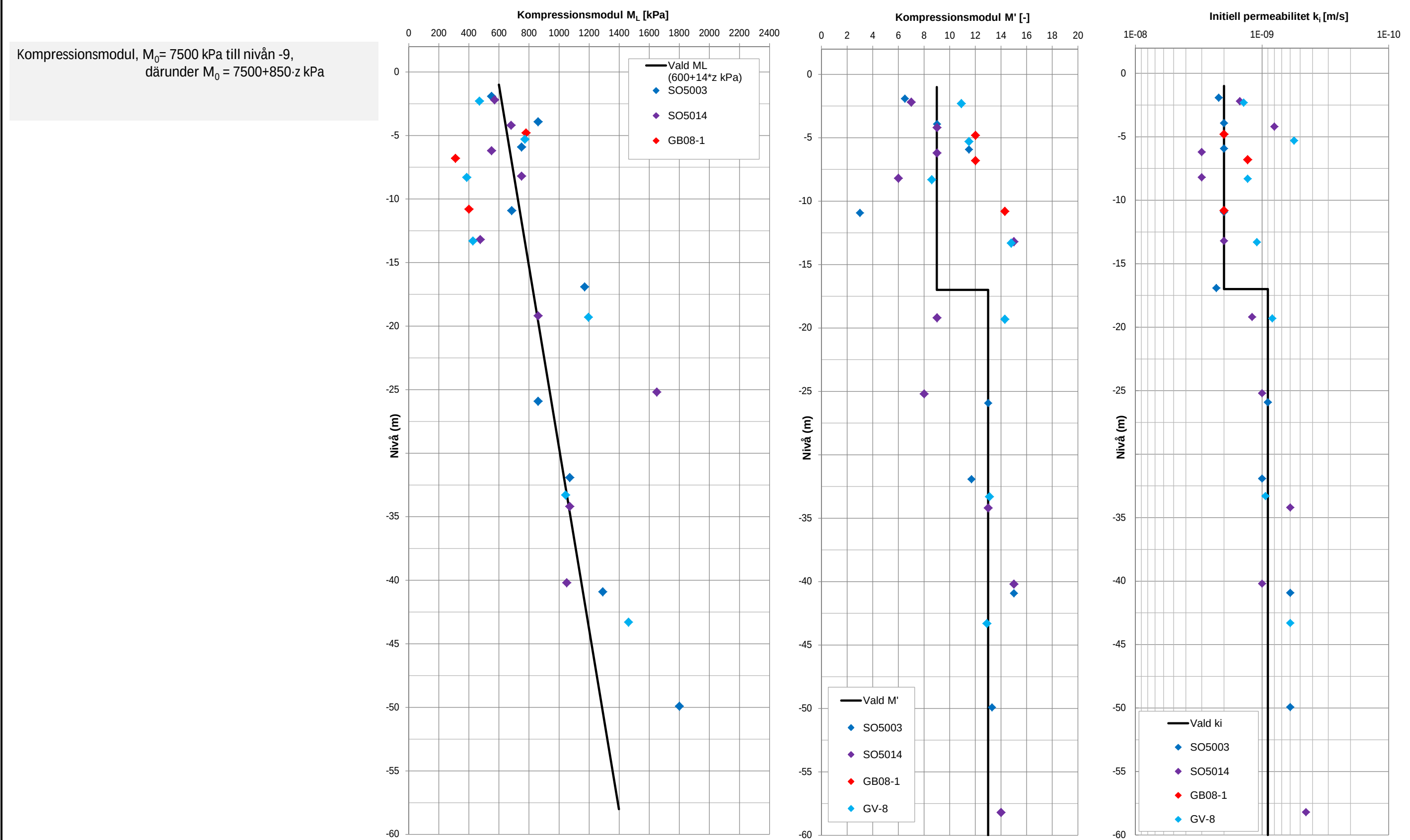
Jordlager	Friktionsvinkel, φ'
Fy/Gr/Sa (Befintlig överbyggnad, nyare fyllning)	38°
Fy/Sa/Si (Äldre befintlig fyllning)	35°
Friktionsjord (Naturligt avsatt friktionsjord som underlagrar leran)	39°

Linjer och fyllda symboler avser medelvärde.
Icke ifyllda symboler avser uppmätt
min.- och max-värde.

Mätperiod: 2013-02-20 - 2014-04-28



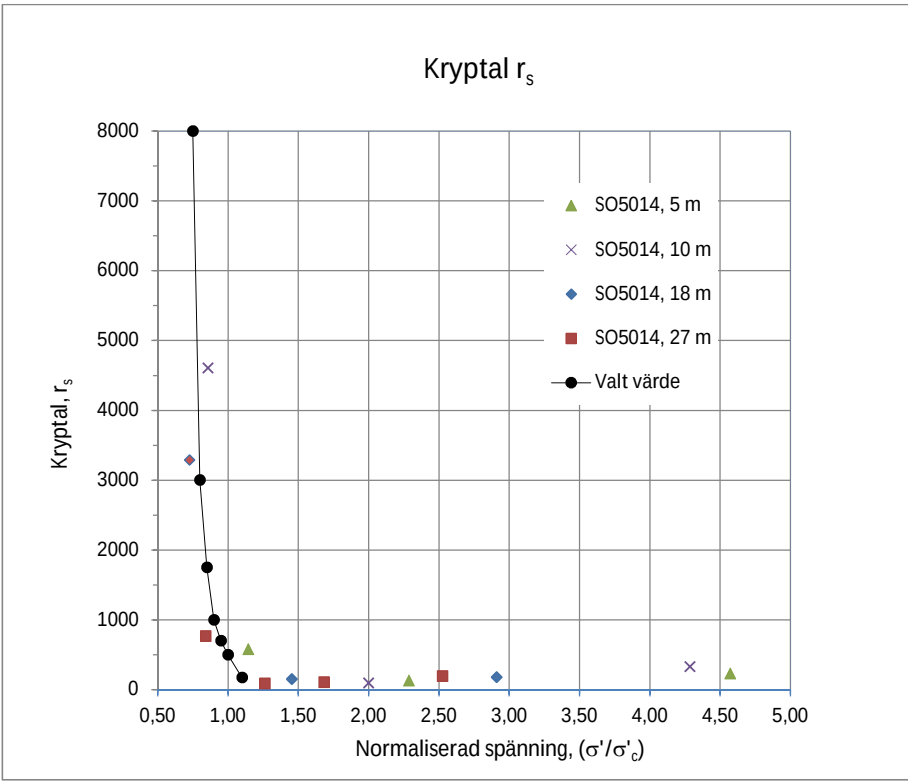
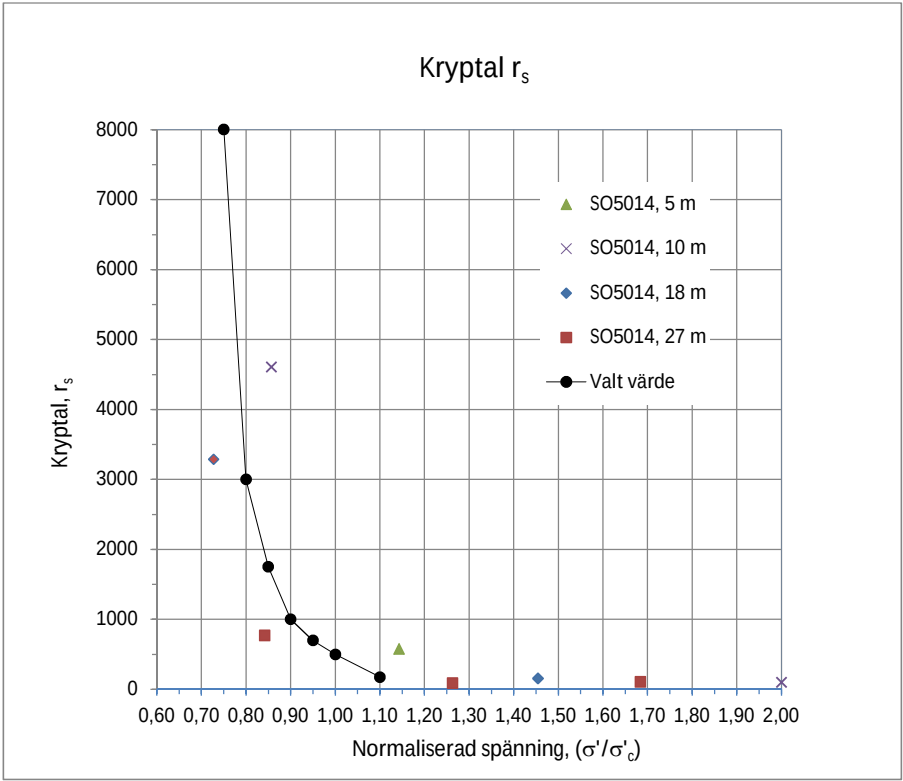




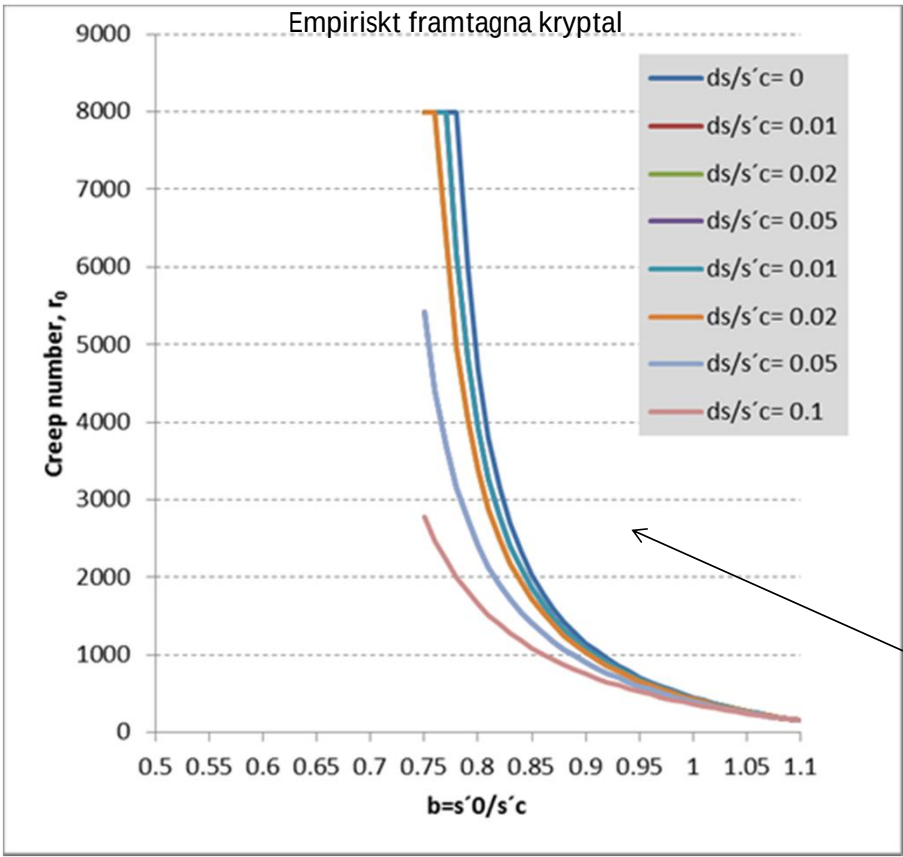


Parameter Värden som ska användas vid beräkningar
(GS Settlements)

α_{smax}	väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2
$\beta_{\alpha s}$	väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2
a_0	0,9
a_1	1,1
b_0	σ'_0/σ'_c
b_1	1,1
r_0	8000 vid $b_0 = 0,75$
r_0	3000 vid $b_0 = 0,8$
r_0	1750 vid $b_0 = 0,85$
r_0	1000 vid $b_0 = 0,9$
r_0	700 vid $b_0 = 0,95$
r_0	500 vid $b_0 = 1,0$
r_1	175
t_{ref}	-1 dag
β_K	3



Valda värden från diagram ovan kan jämföras med empiriskt framtagna kryptal.



Kurvorna i diagrammet baseras på empiriskt framtagna kryptal med utgångspunkt från empiriska relationer som utvecklats i samband med pågående doktorandprojekt på Chalmers (Mats Olsson). Den empiriska funktionen bygger på metod som beskrivs i "Val av kryptal för lösa plastiska leror", daterad 2009-02-13. Parametern r_0 kan genom denna empiriska relation bestämmas genom följande samband:

$$\begin{aligned} &\text{För } 0,75 < b < b_1 \\ &r_0 = \frac{750 \cdot (b_1 - b_0)}{b_0 - 0,75 - \frac{\Delta\sigma}{\sigma'_{c_{sat}}}} + r_1 \quad \max r_0 = 8000 \\ &\text{För } b \geq b_1 \text{ gäller } r_1 \end{aligned}$$

Där $b_1=1,1$ och $b_0 = \sigma'_0/\sigma'_c$



Västlänken

PM F 05 – 009

Geotekniska förutsättningar Linje Olskroken – Station Centralen

BILAGA 9.1

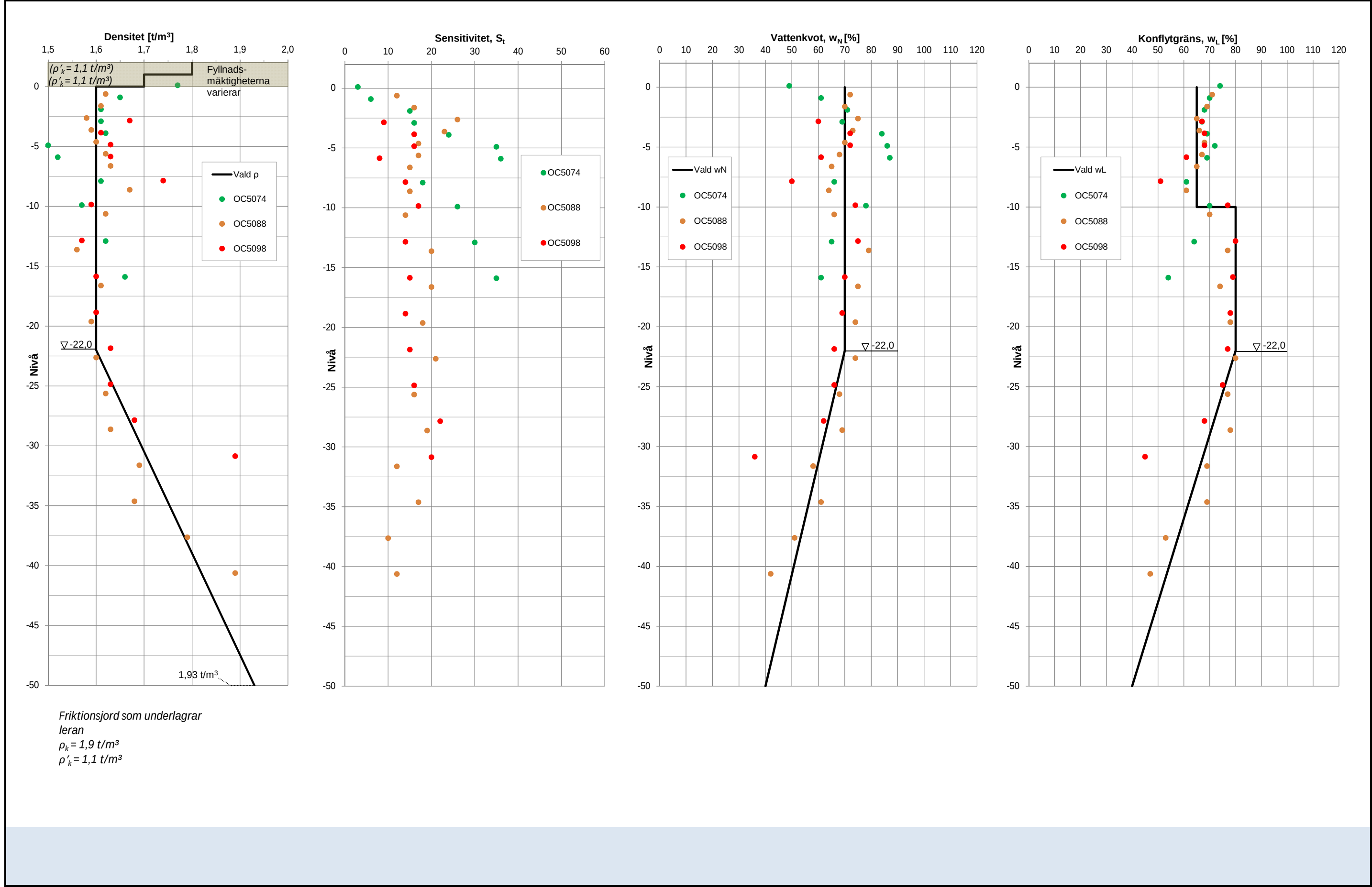
km 455+850 – 456+200

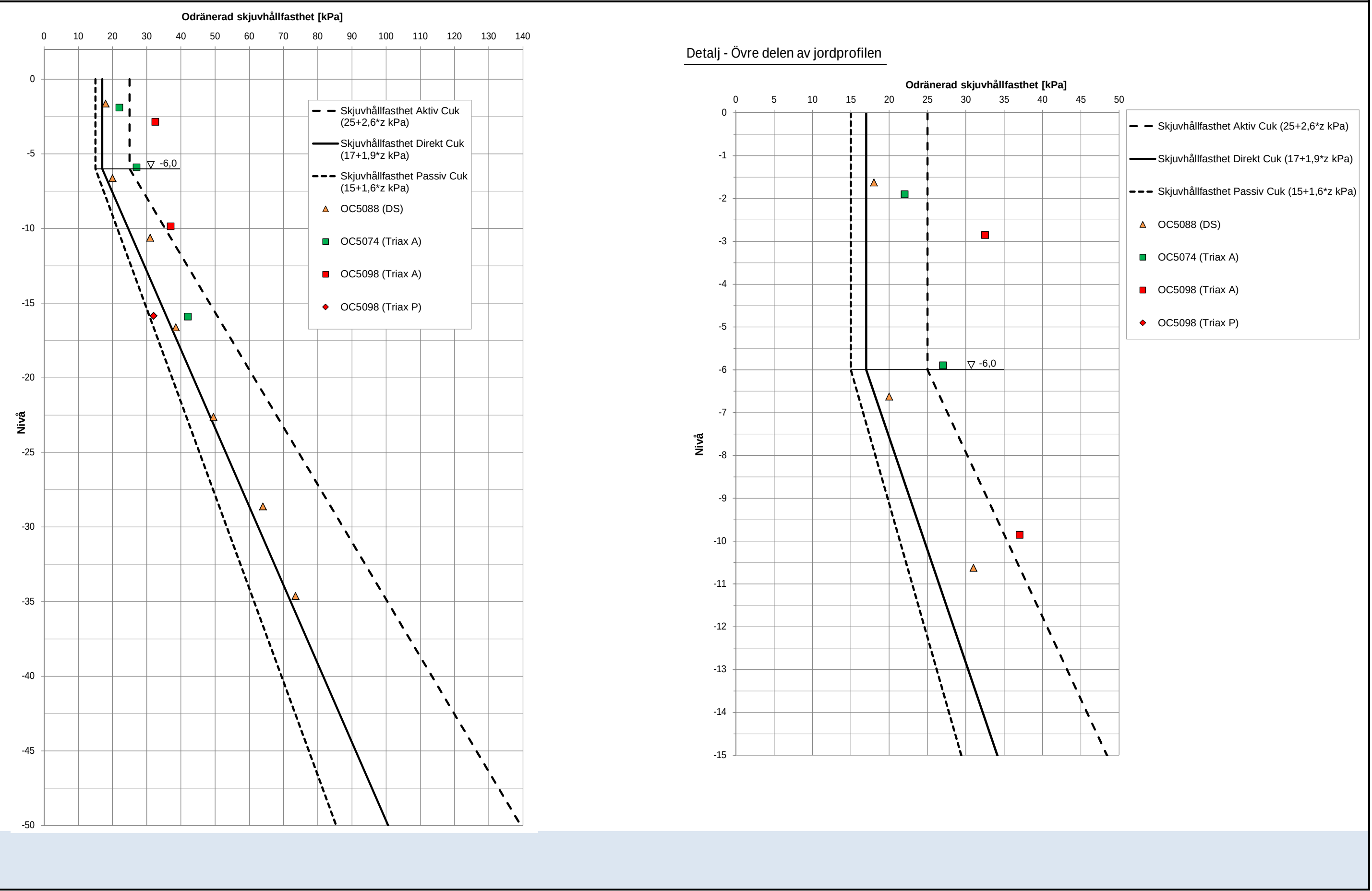
Delområde Olskroken – Skansen Lejonet

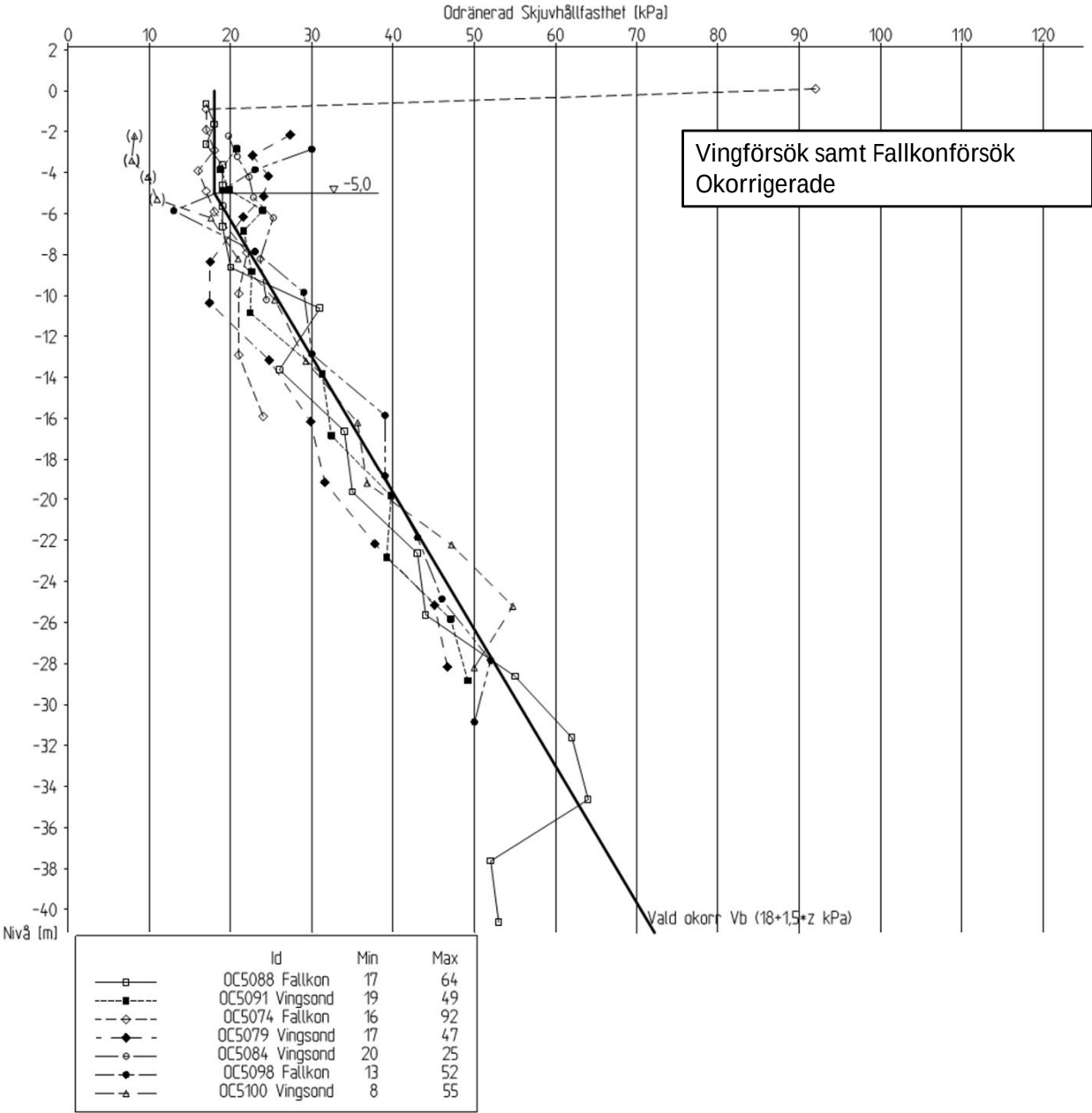
Revideringen avser:

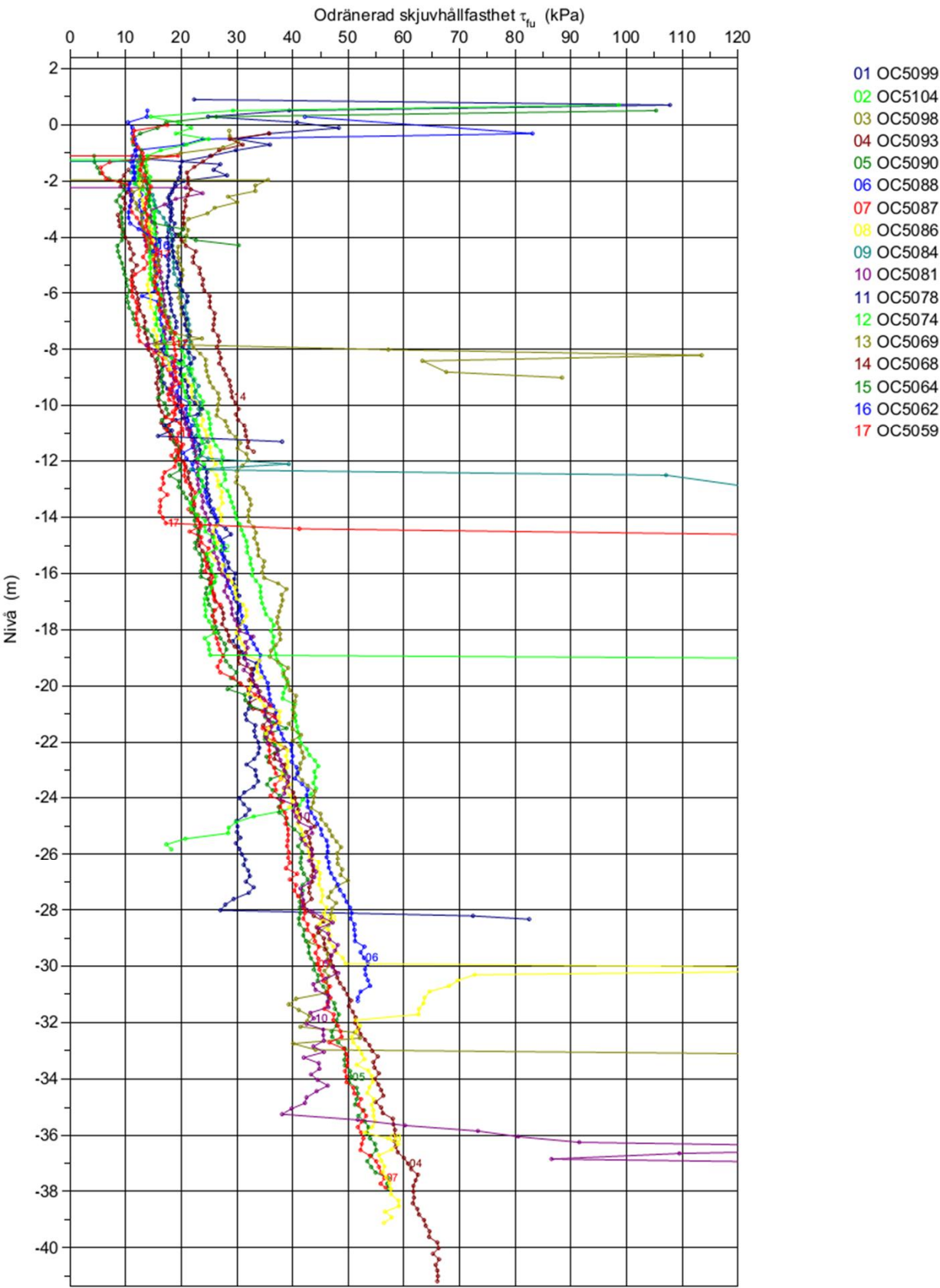
Avsnitt	Revideringen avser	Reviderad av

Upprättad av:	Karolina Sanell	
Granskad av:	Ola Skepp	









Dränerade hållfasthetsegenskaper i kohesionjord

Generellt gäller att vid dränerad analys ska för kohesionsjord antas att:

$\varphi'_k = 30^\circ$
 $c'_k = 0,1 \cdot c_{uk}$
där c_{uk} är karakteristisk odränerad skjuvhållfasthet

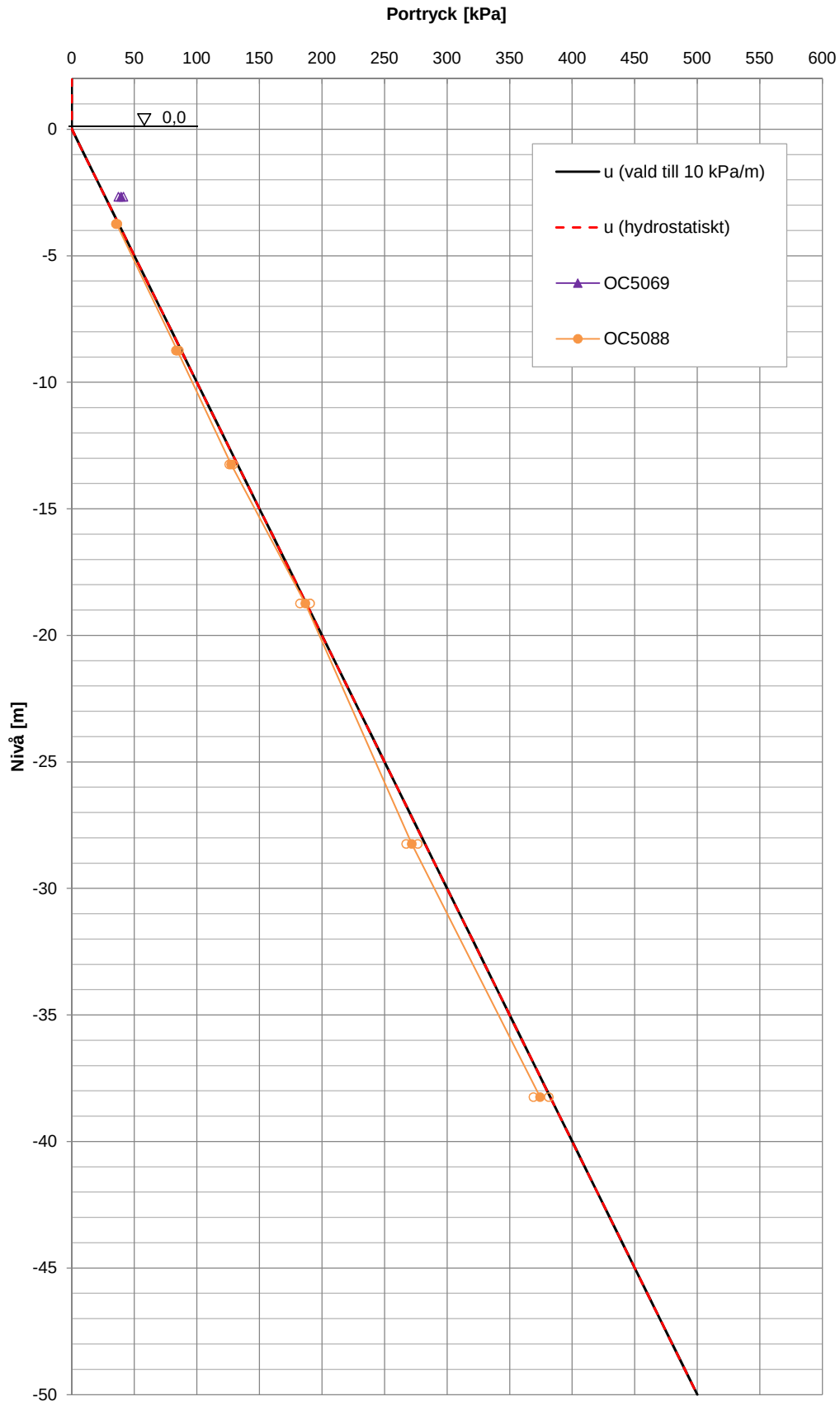
Hållfasthetsegenskaper i friktionsjord

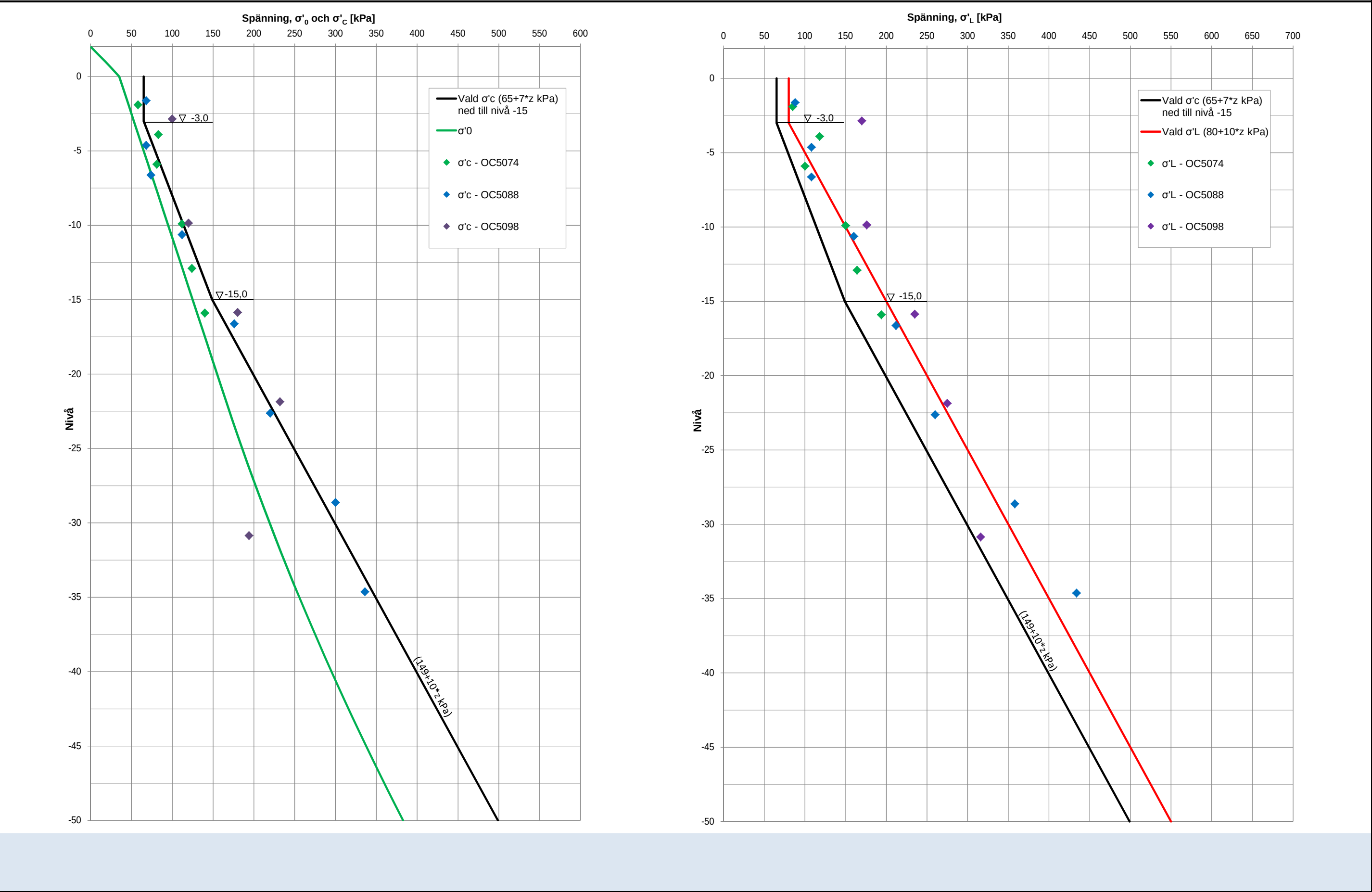
Karakteristiska värden för friktionsvinkeln för befintlig överbyggnad, äldre fyllning samt underliggande friktionsjord framgår av nedanstående tabell.

Jordlager	Friktionsvinkel, φ'
Fy/Gr/Sa (Befintlig överbyggnad, nyare fyllning)	38°
Fy/Sa/Si (Äldre befintlig fyllning)	35°
Friktionsjord (Naturligt avsatt friktionsjord som underlagrar leran)	39°

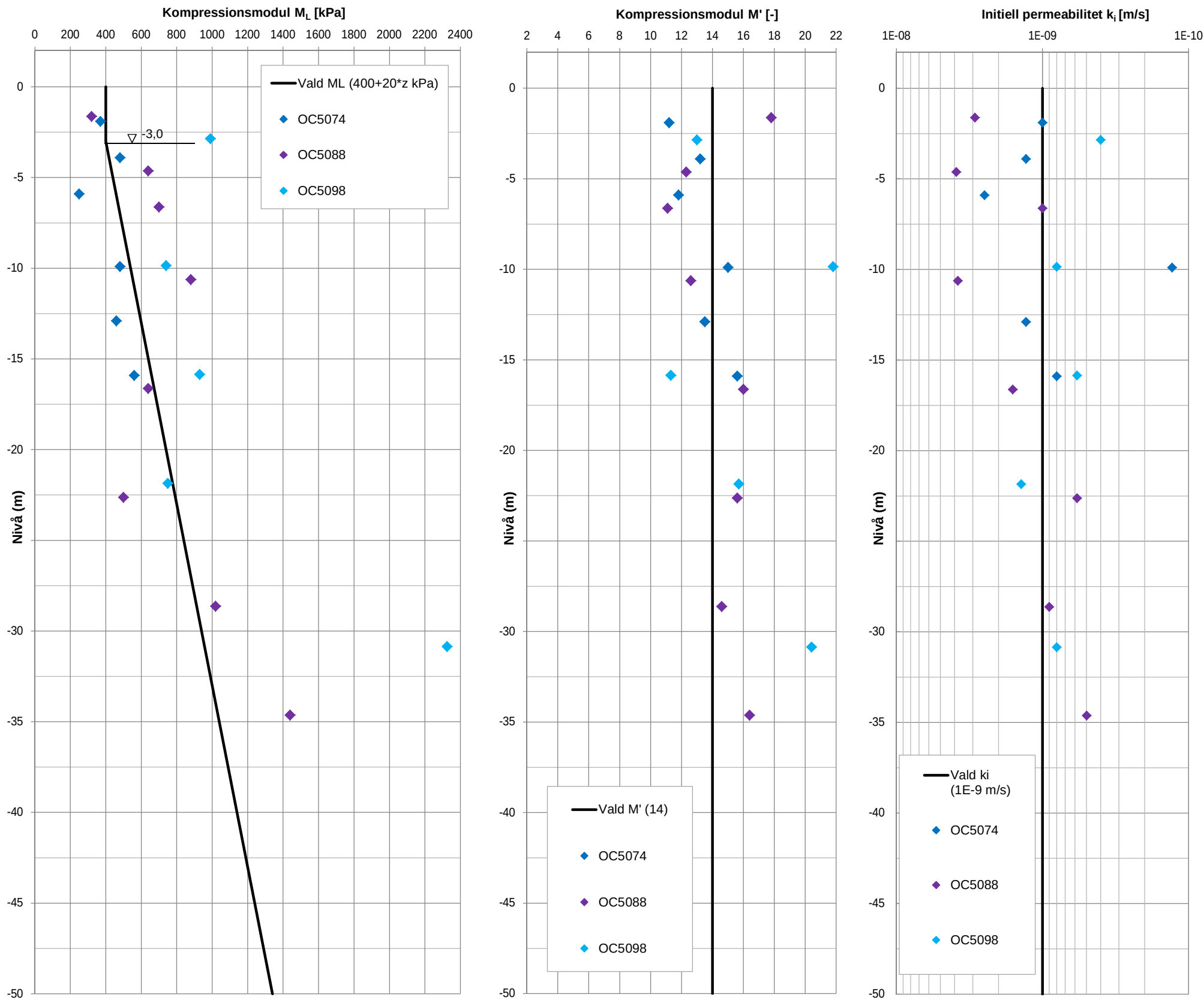
Linjer och fyllda symboler avser medelvärde.
Icke ifyllda symboler avser uppmätt min.- och max-värde.

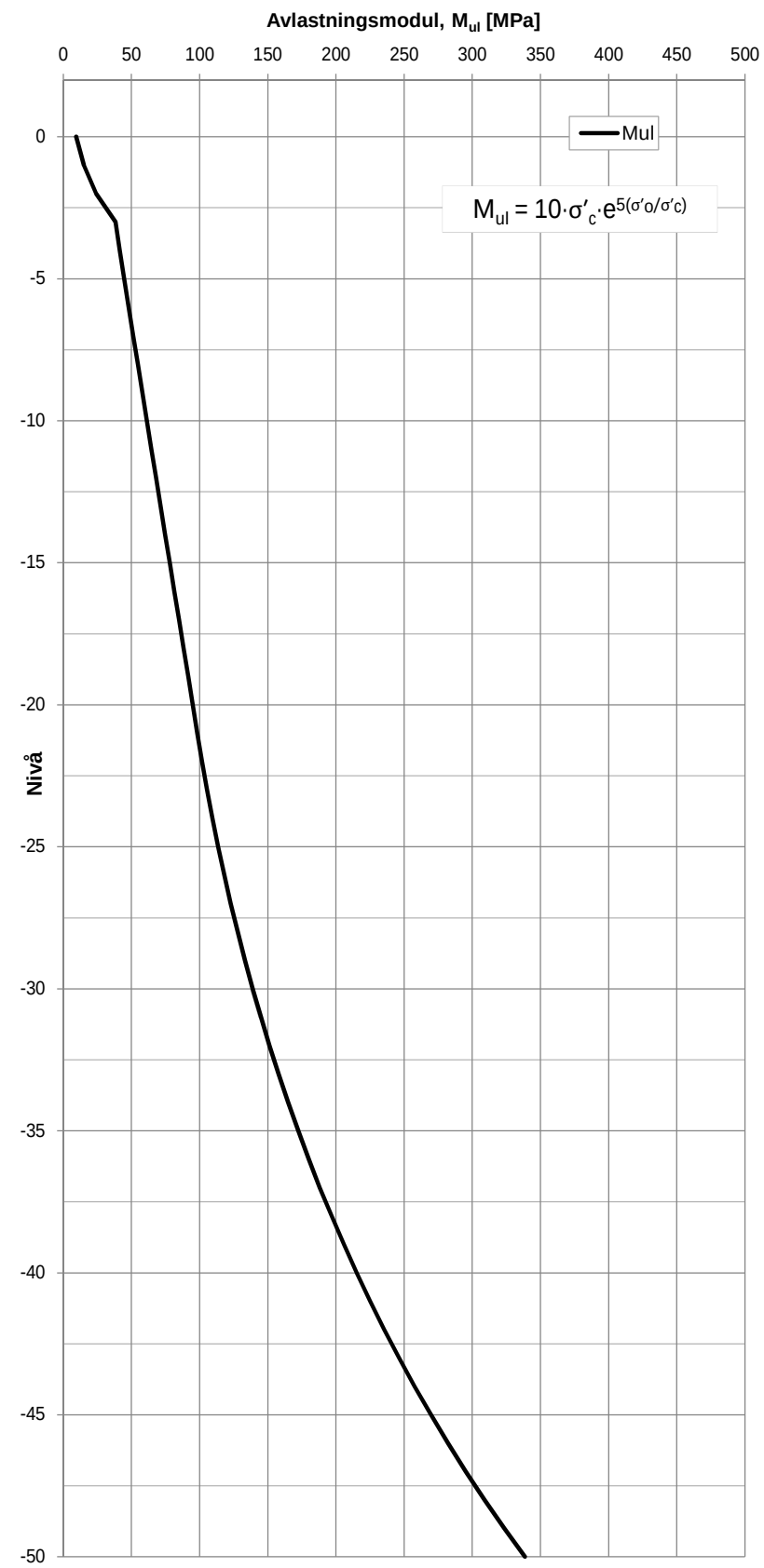
Mätperiod: 2012-10-05 - 2014-05-31





Kompressionsmodul, M_0 8500 kPa ner till nivå -6, därunder $M_0 = 8500 + 950 \cdot z$ kPa





2014-06-19

Parameter Värden som ska användas vid beräkningar
(GS Settlements)

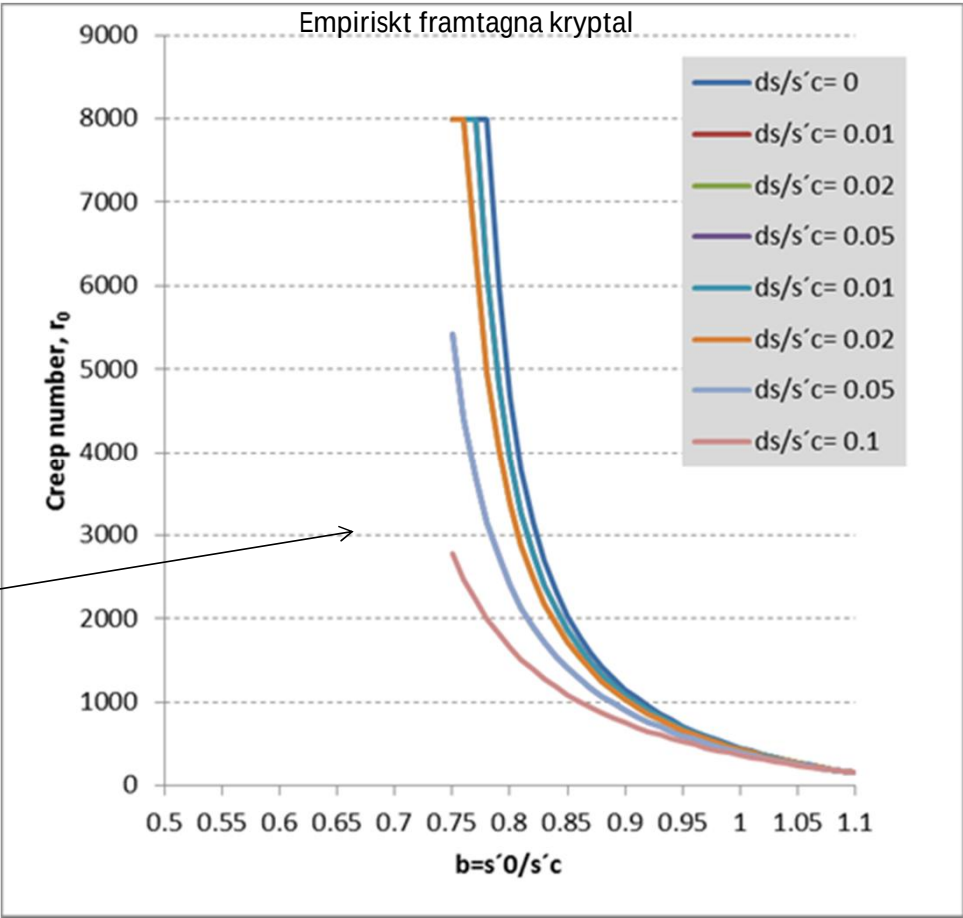
α_{smax}	väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2
$\beta_{\alpha s}$	väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2
a_0	0,9
a_1	1,1
b_0	σ'_0/σ'_c
b_1	1,1
r_0^*	8000 vid $b_0 = 0,75$
r_0^*	3000 vid $b_0 = 0,8$
r_0^*	1750 vid $b_0 = 0,85$
r_0^*	1000 vid $b_0 = 0,9$
r_0^*	700 vid $b_0 = 0,95$
r_0^*	500 vid $b_0 = 1,0$
r_1	$\ln 10 / \alpha_s$ (kap. 5.2.2.3.6, TK Geo 11)
t_{ref}	-1 dag
β_K	4

*Kryptal, r_0 har valts utifrån empiri i diagrammet till höger.

Kurvorna i diagrammet baseras på empiriskt framtagna kryptal med utgångspunkt från empiriska relationer som utvecklats i samband med pågående doktorandprojekt på Chalmers (Mats Olsson). Den empiriska funktionen bygger på metod som beskrivs i "Val av kryptal för lösa plastiska leror", daterad 2009-02-13. Parametern r_0 kan genom denna empiriska relation bestämmas genom följande samband:

$$\text{För } 0.75 < b < b_1 \\ r_0 = \frac{750 \cdot (b_1 - b_0)}{b_0 - 0.75 - \frac{\Delta\sigma}{\sigma'_{c_{ref}}}} + r_1 \quad \max r_0 = 8000 \\ \text{För } b \geq b_1 \text{ gäller } r_1$$

Där $b_1=1,1$ och $b_0= \sigma'_0/\sigma'_c$





Västlänken

PM F 05 – 009

Geotekniska förutsättningar Linje Olskroken – Station Centralen

BILAGA 9.2

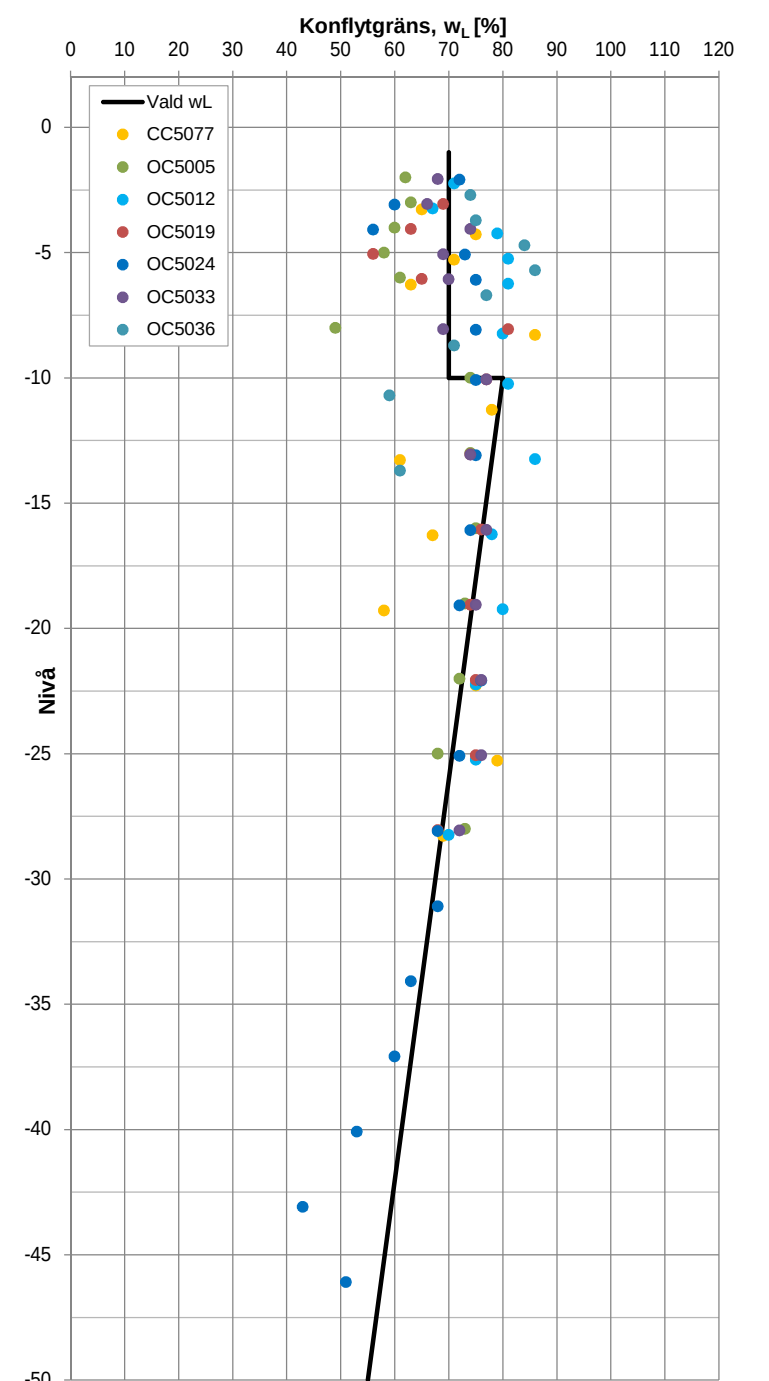
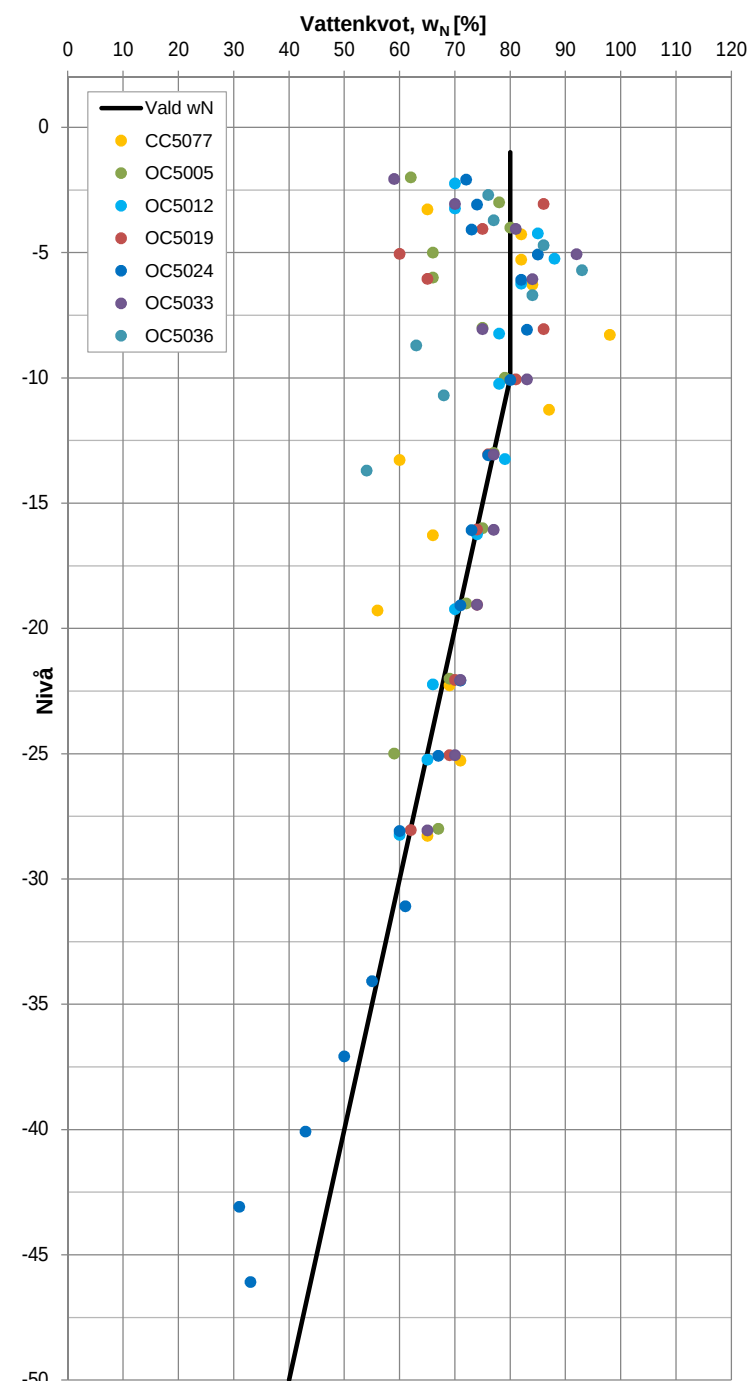
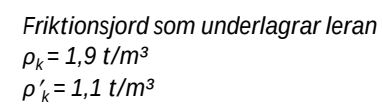
km 456+200 – 456+900

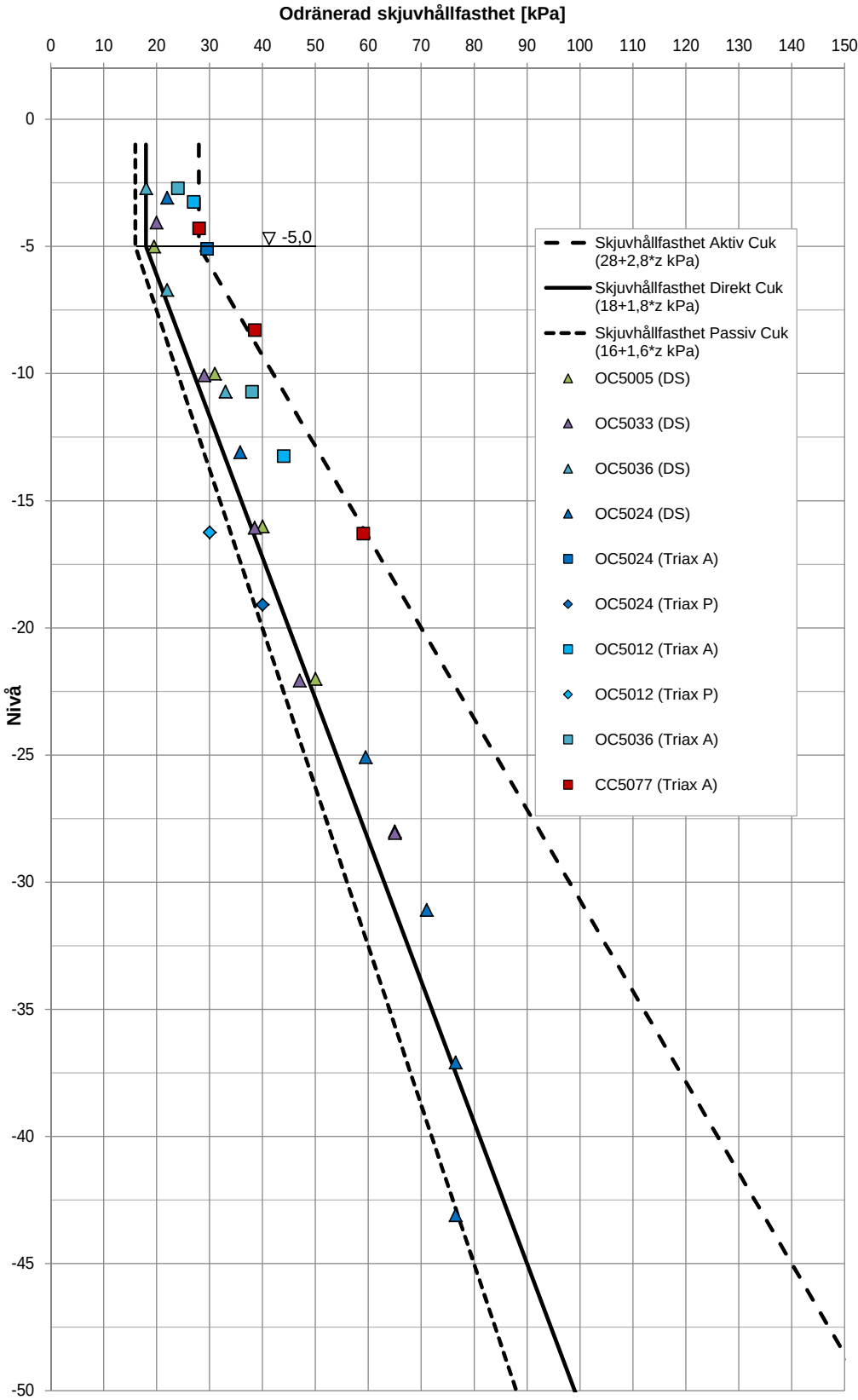
Delområde Skansen Lejonet - Centralen

Revideringen avser:

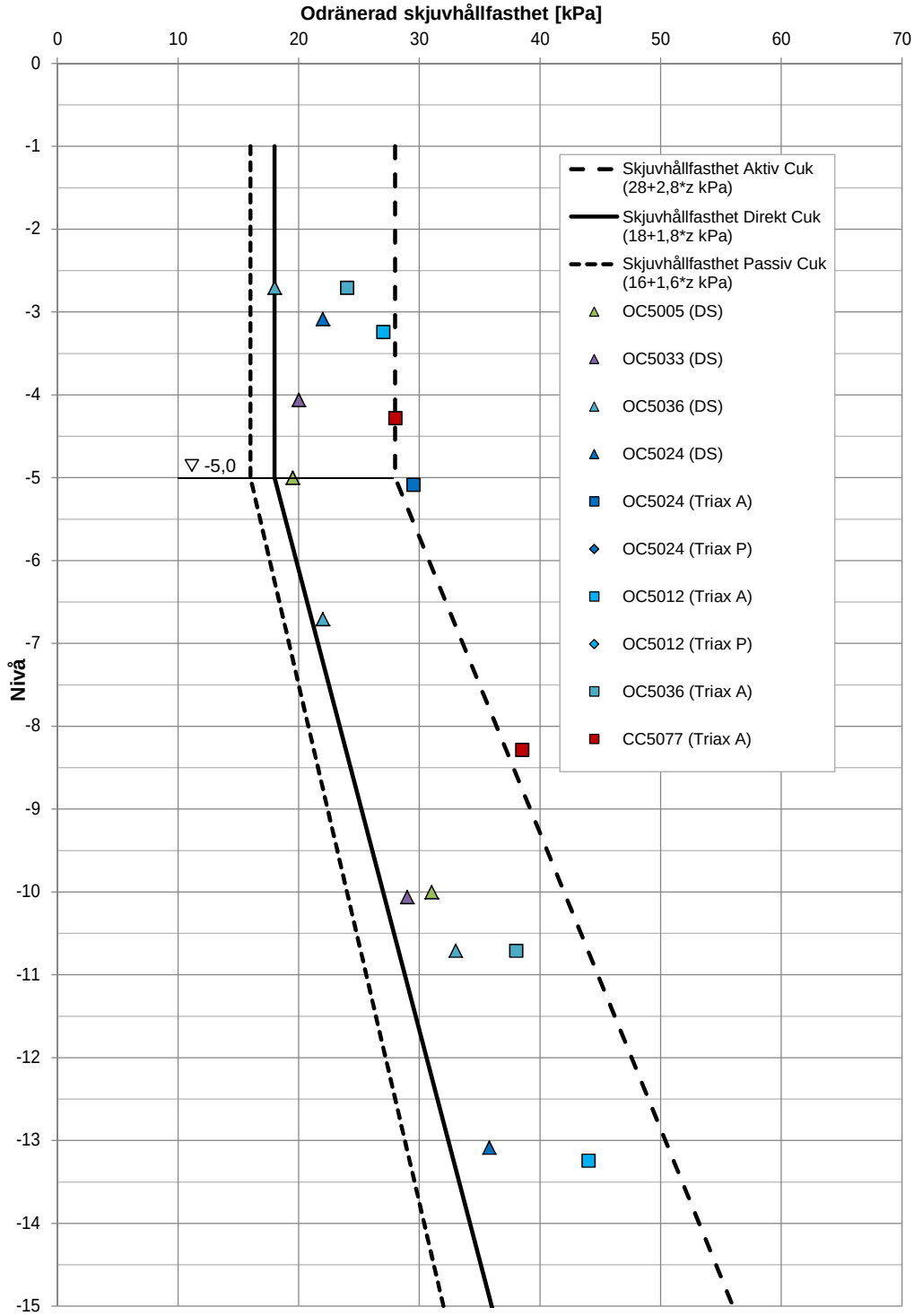
Avsnitt	Revideringen avser	Reviderad av

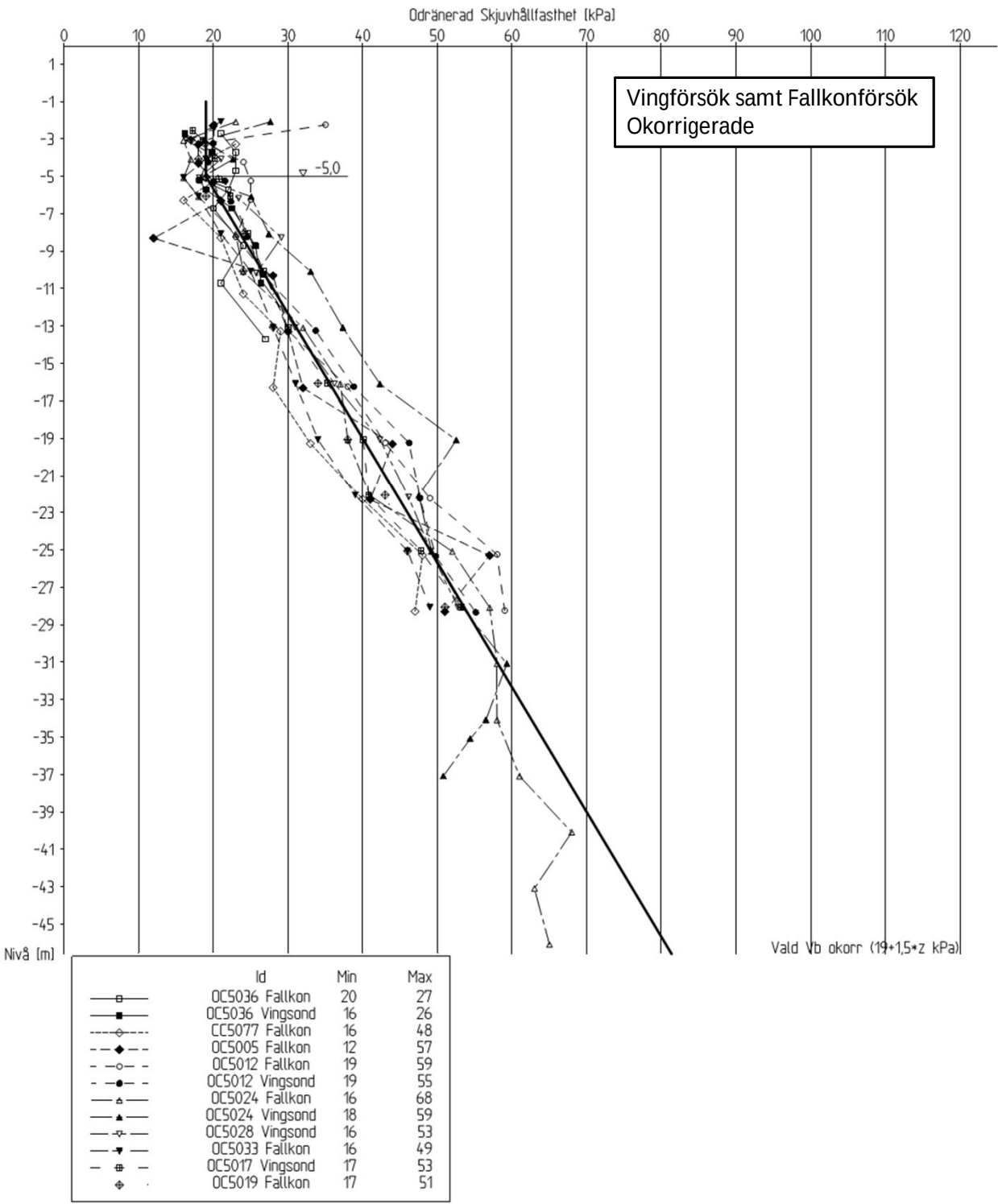
Upprättad av:	Karolina Sanell	
Granskad av:	Ola Skepp	

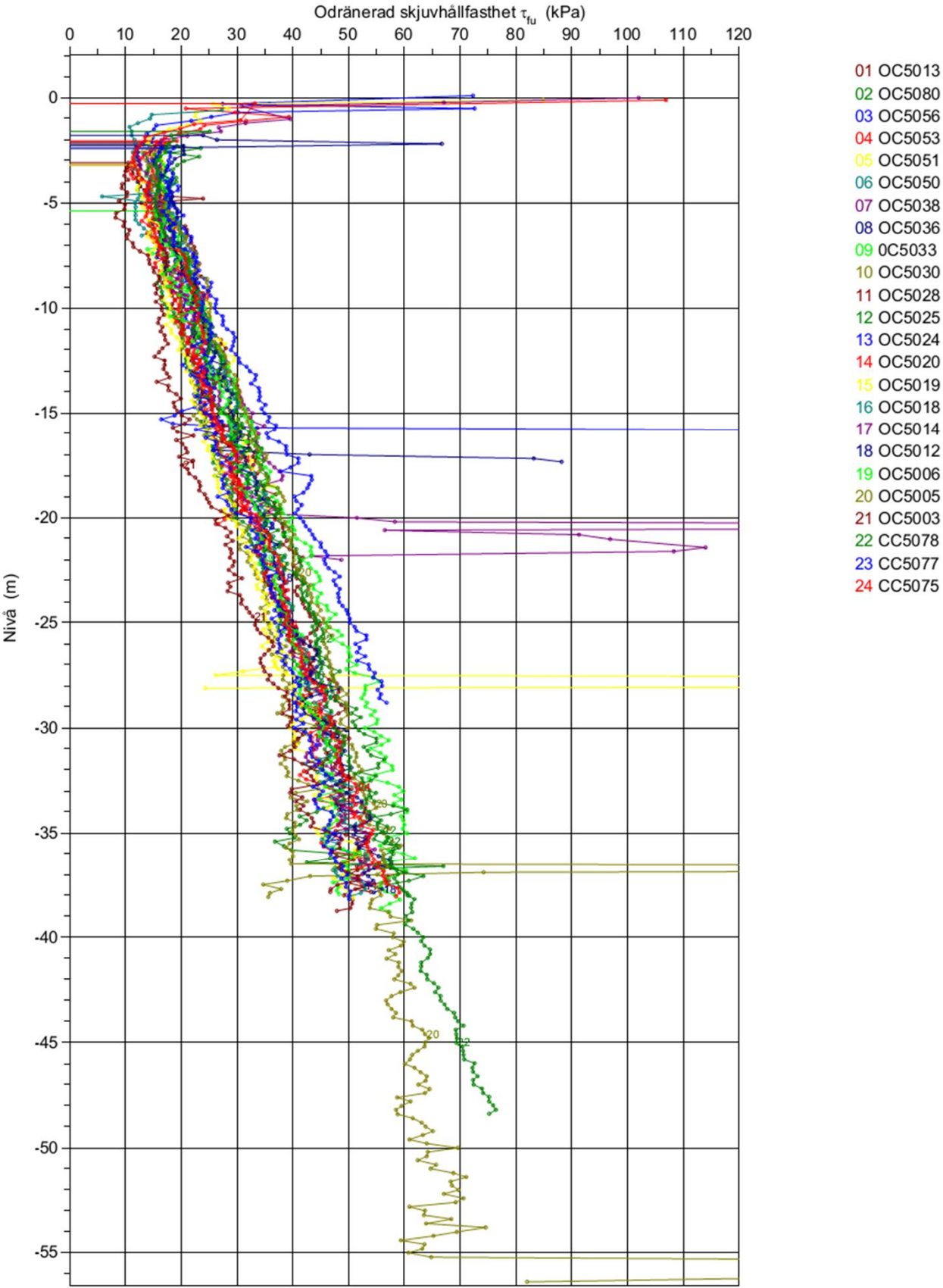




Detalj - Övre delen av jordprofilen







Dränerade hållfasthetsegenskaper i kohesionjord

Generellt gäller att vid dränerad analys ska för kohesionsjord antas att:
 $\varphi'_k = 30^\circ$
 $c'_k = 0,1 \cdot c_{uk}$
där c_{uk} är karakteristisk odränerad skjuvhållfasthet

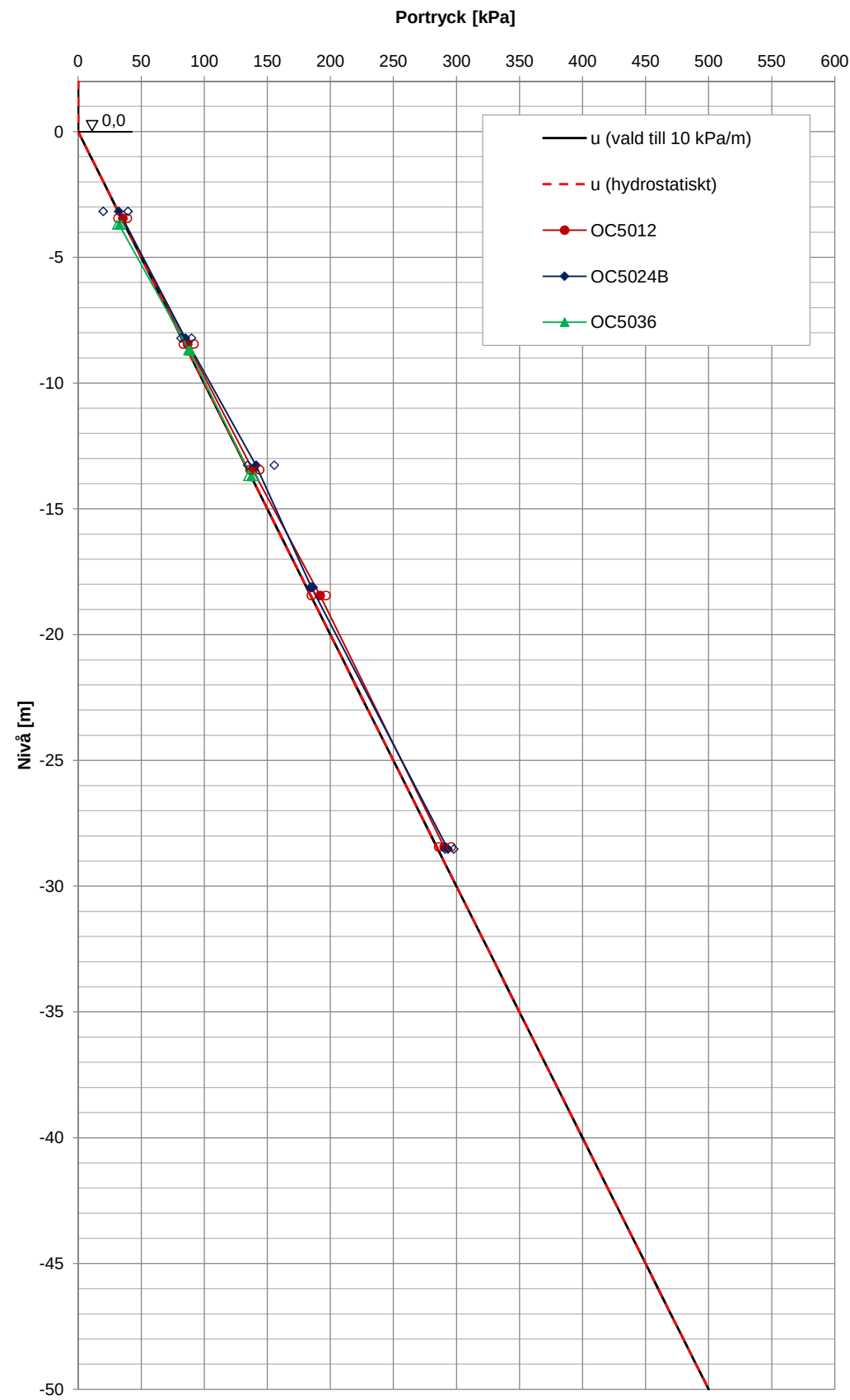
Hållfasthetsegenskaper i friktionsjord

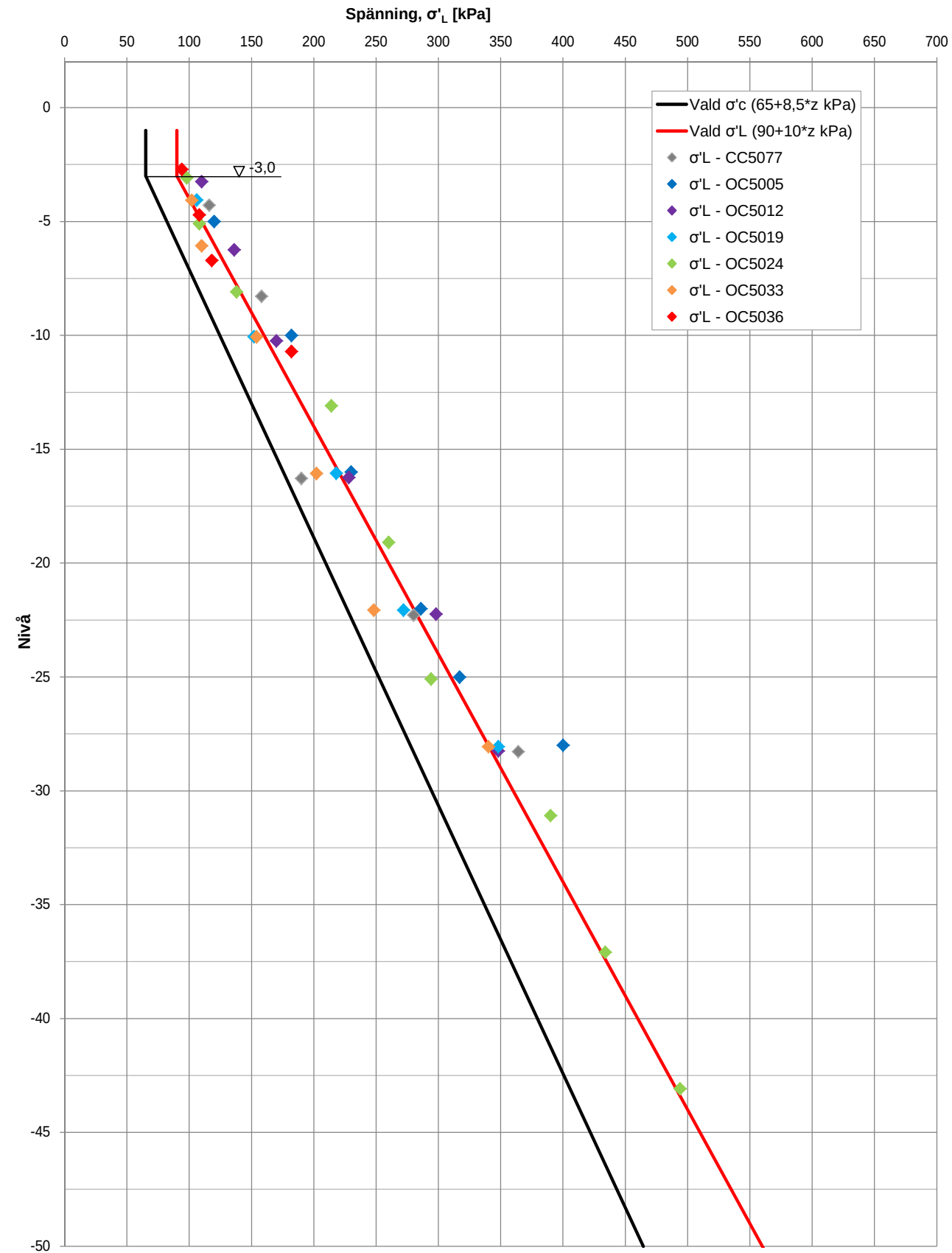
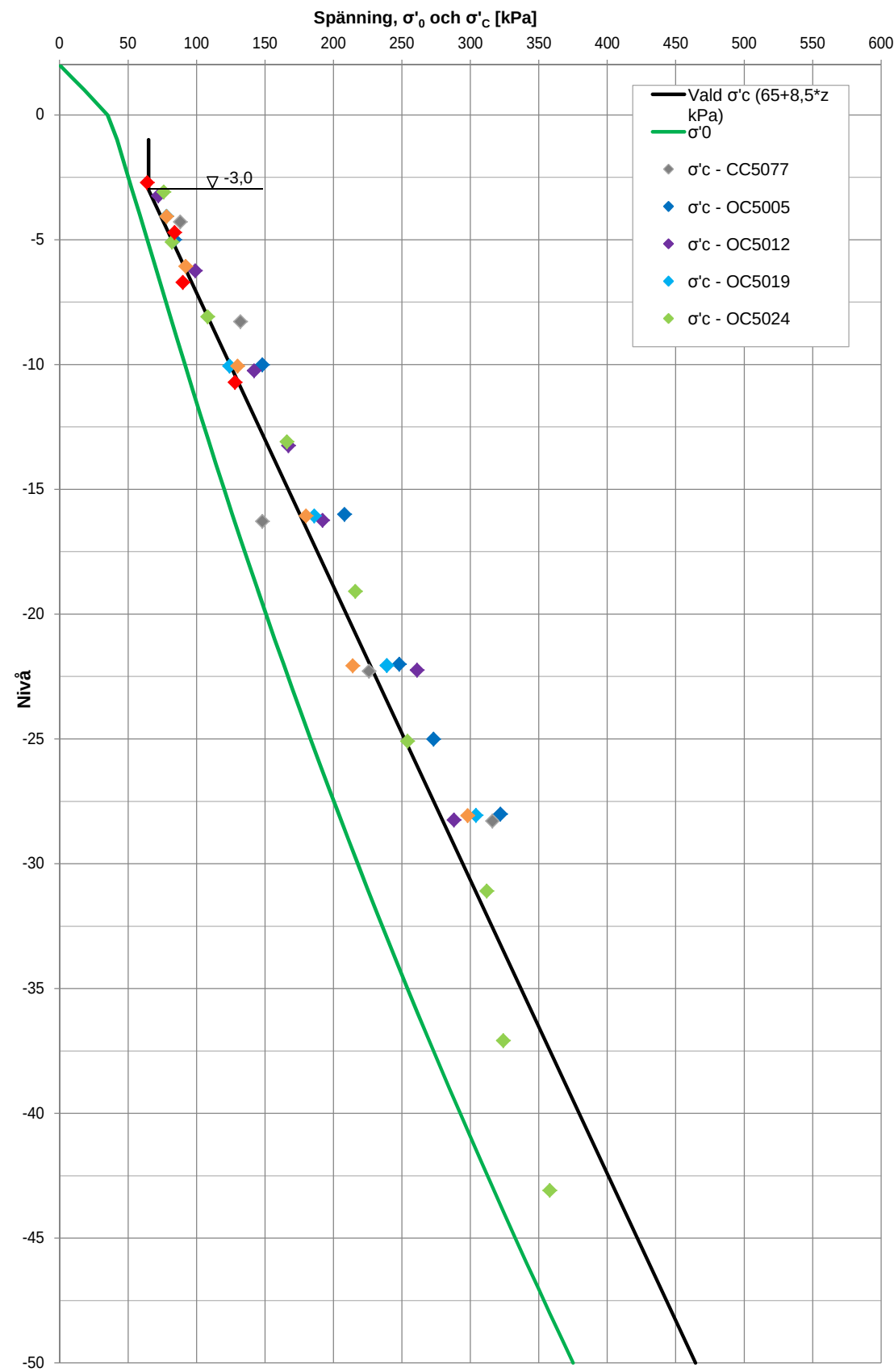
Karakteristiska värden för friktionsvinkeln för befintlig överbyggnad, äldre fyllning samt underliggande friktionsjord framgår av nedanstående tabell.

Jordlager	Friktionsvinkel, φ'
Fy/Gr/Sa (Befintlig överbyggnad, nyare fyllning)	38°
Fy/Sa/Si (Äldre befintlig fyllning)	35°
Friktionsjord (Naturligt avsatt friktionsjord som underlagrar leran)	39°

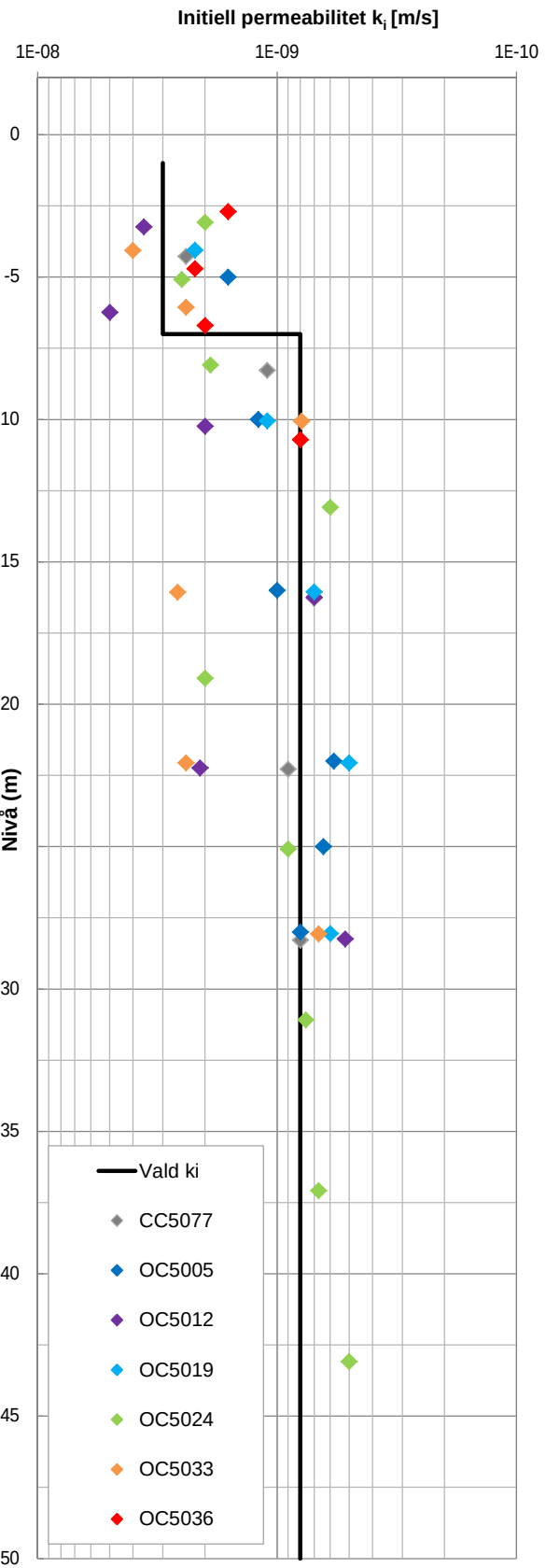
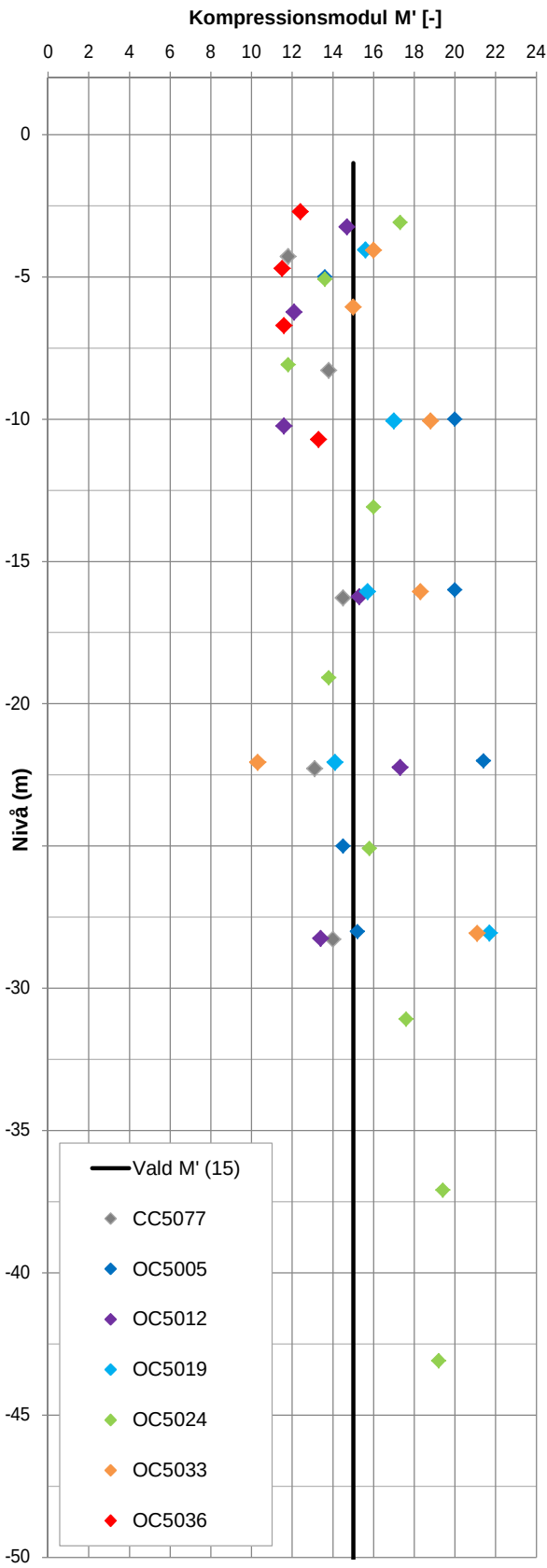
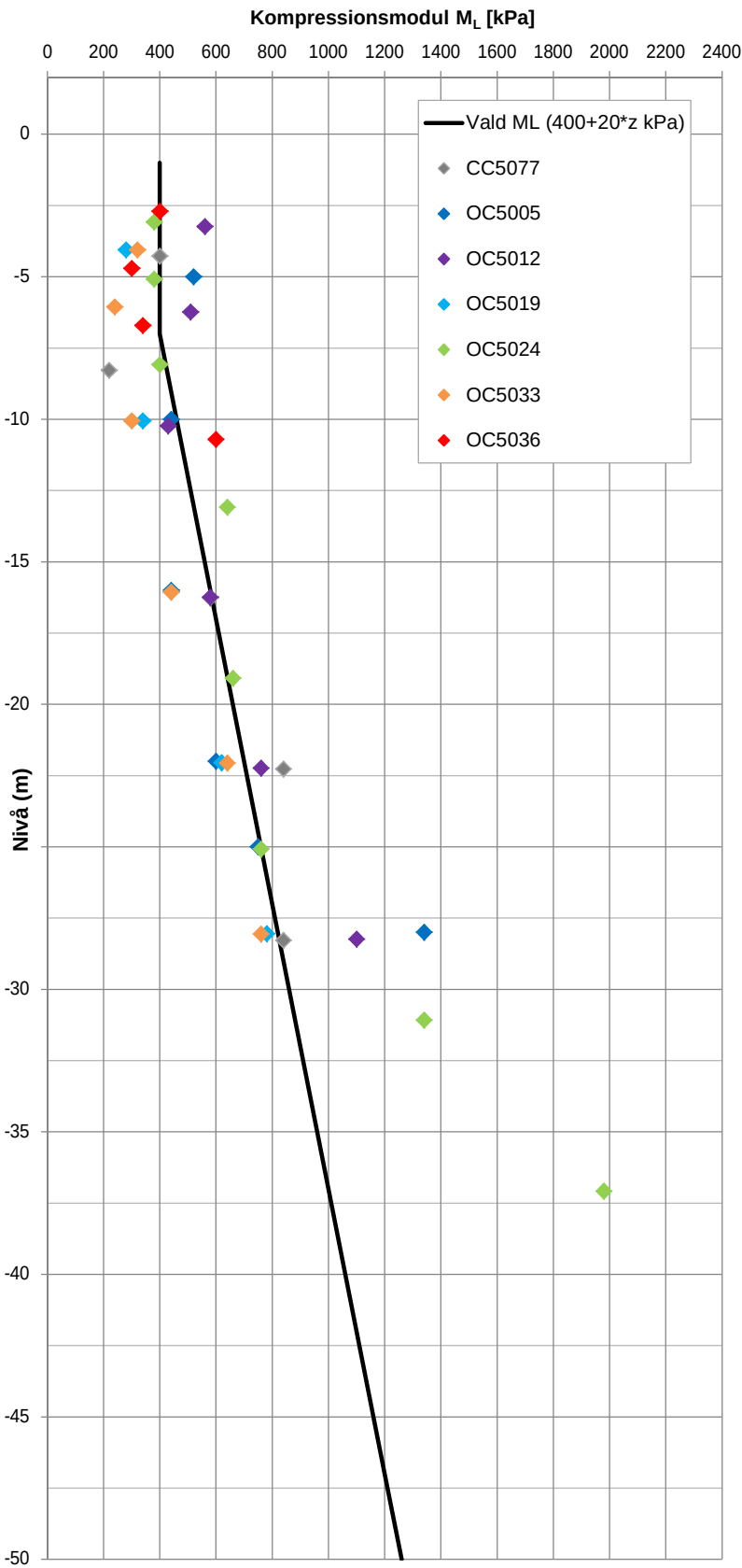
Linjer och fyllda symboler avser medelvärde.
Icke ifyllda symboler avser uppmätt min.- och max-värde.

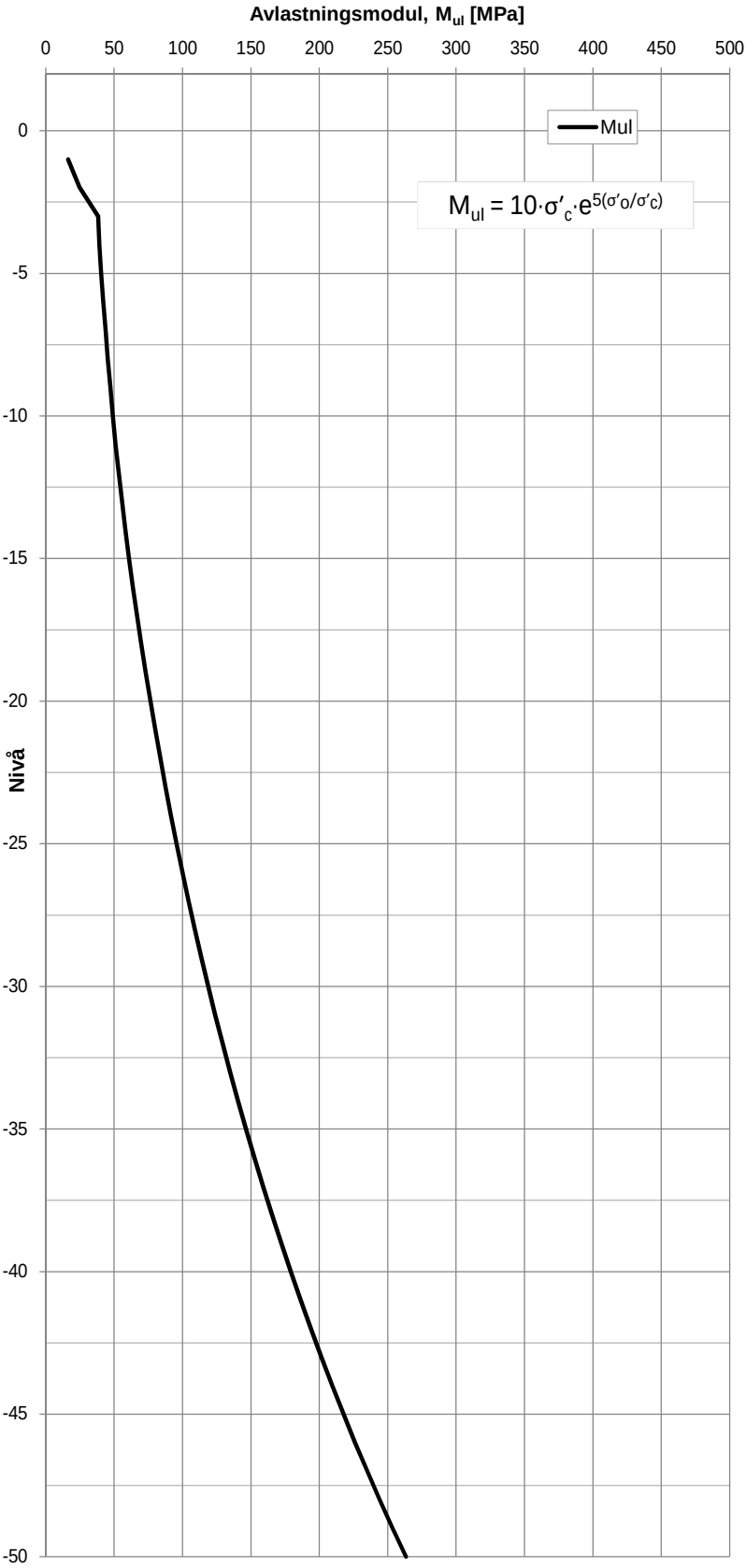
Mätperiod: 2012-10-11 - 2014-05-18





Kompressionsmodul, M_0 9000 kPa ner till nivå -5,
därunder $M_0 = 9000 + 900 \cdot z$ kPa





2014-06-19

Parameter Värden som ska användas vid beräkningar
(GS Settlements)

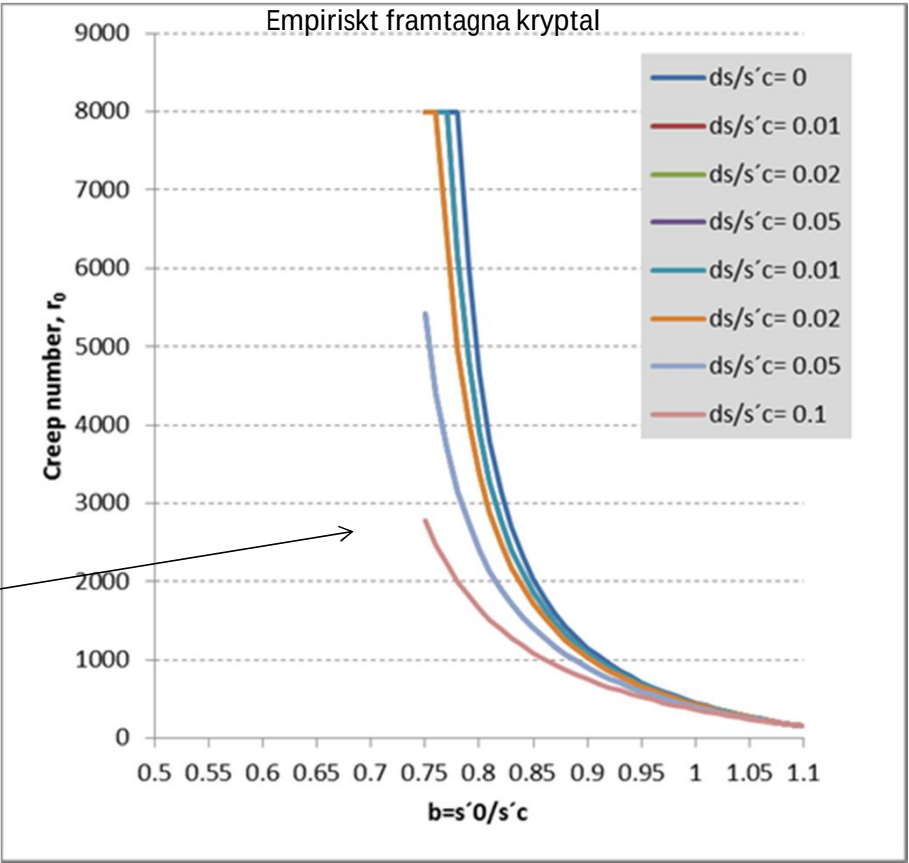
α_{smax}	väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2
$\beta_{\alpha s}$	väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2
a_0	0,9
a_1	1,1
b_0	σ'_0/σ'_c
b_1	1,1
r_0^*	8000 vid $b_0 = 0,75$
r_0^*	3000 vid $b_0 = 0,8$
r_0^*	1750 vid $b_0 = 0,85$
r_0^*	1000 vid $b_0 = 0,9$
r_0^*	700 vid $b_0 = 0,95$
r_0^*	500 vid $b_0 = 1,0$
r_1	$\ln 10 / \alpha_s$ (kap. 5.2.2.3.6, TK Geo 11)
t_{ref}	-1 dag
β_K	4

*Kryptal, r_0 har valts utifrån empiri i diagrammet till höger.

Kurvorna i diagrammet baseras på empiriskt framtagna kryptal med utgångspunkt från empiriska relationer som utvecklats i samband med pågående doktorandprojekt på Chalmers (Mats Olsson). Den empiriska funktionen bygger på metod som beskrivs i "Val av kryptal för lösa plastiska leror", daterad 2009-02-13. Parametern r_0 kan genom denna empiriska relation bestämmas genom följande samband:

$$\text{För } 0.75 < b < b_1 \\ r_0 = \frac{750 \cdot (b_1 - b_0)}{b_0 - 0.75 - \frac{\Delta\sigma}{\sigma'_{c,ref}}} + r_1 \quad \max r_0 = 8000 \\ \text{För } b \geq b_1 \text{ gäller } r_1$$

Där $b_1=1,1$ och $b_0= \sigma'_0/\sigma'_c$





Västlänken

PM F 05 – 010

Geotekniska materialparametrar Station Centralen

BILAGA 10.1

km 456+900 – 457+500

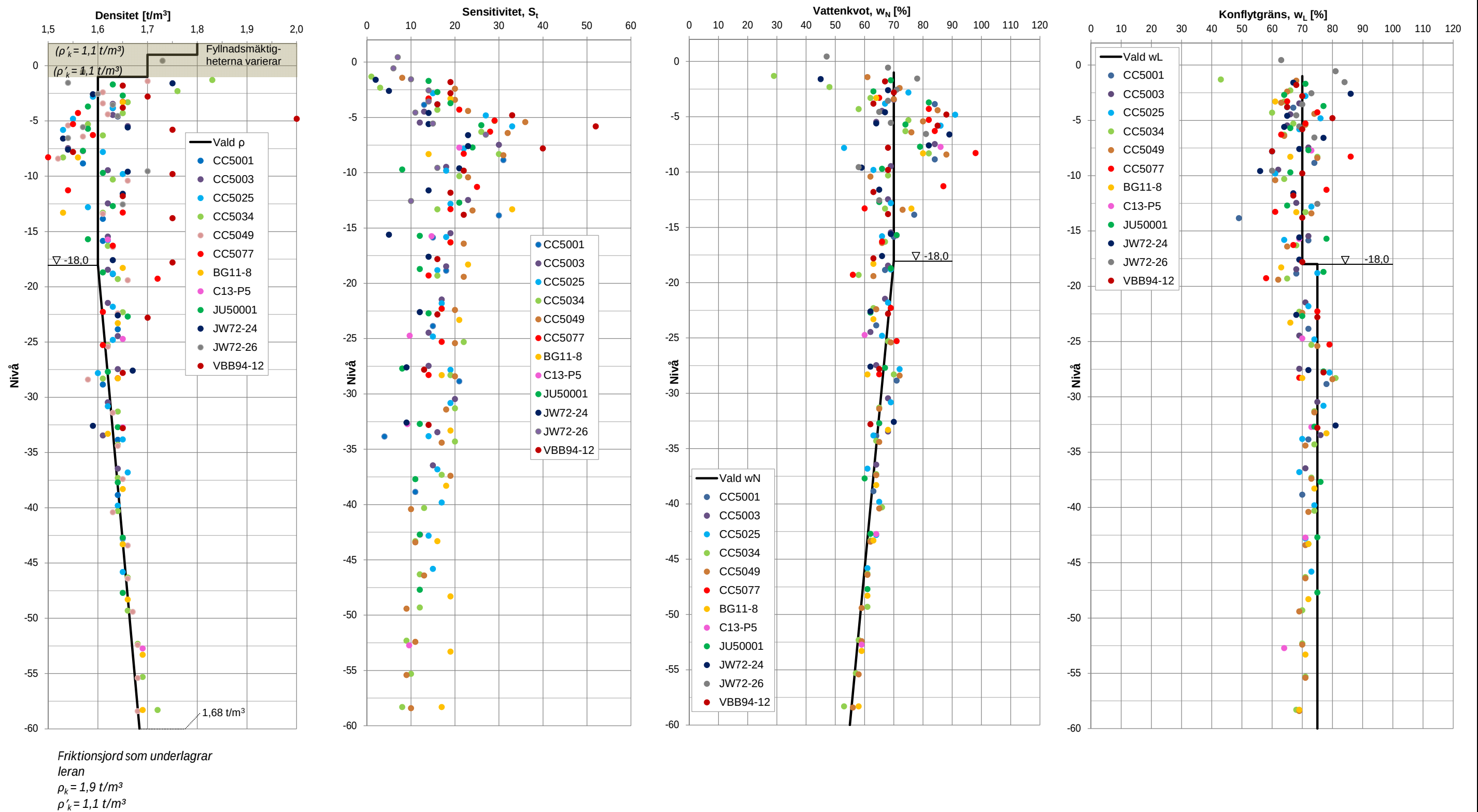
Delområde Centralen

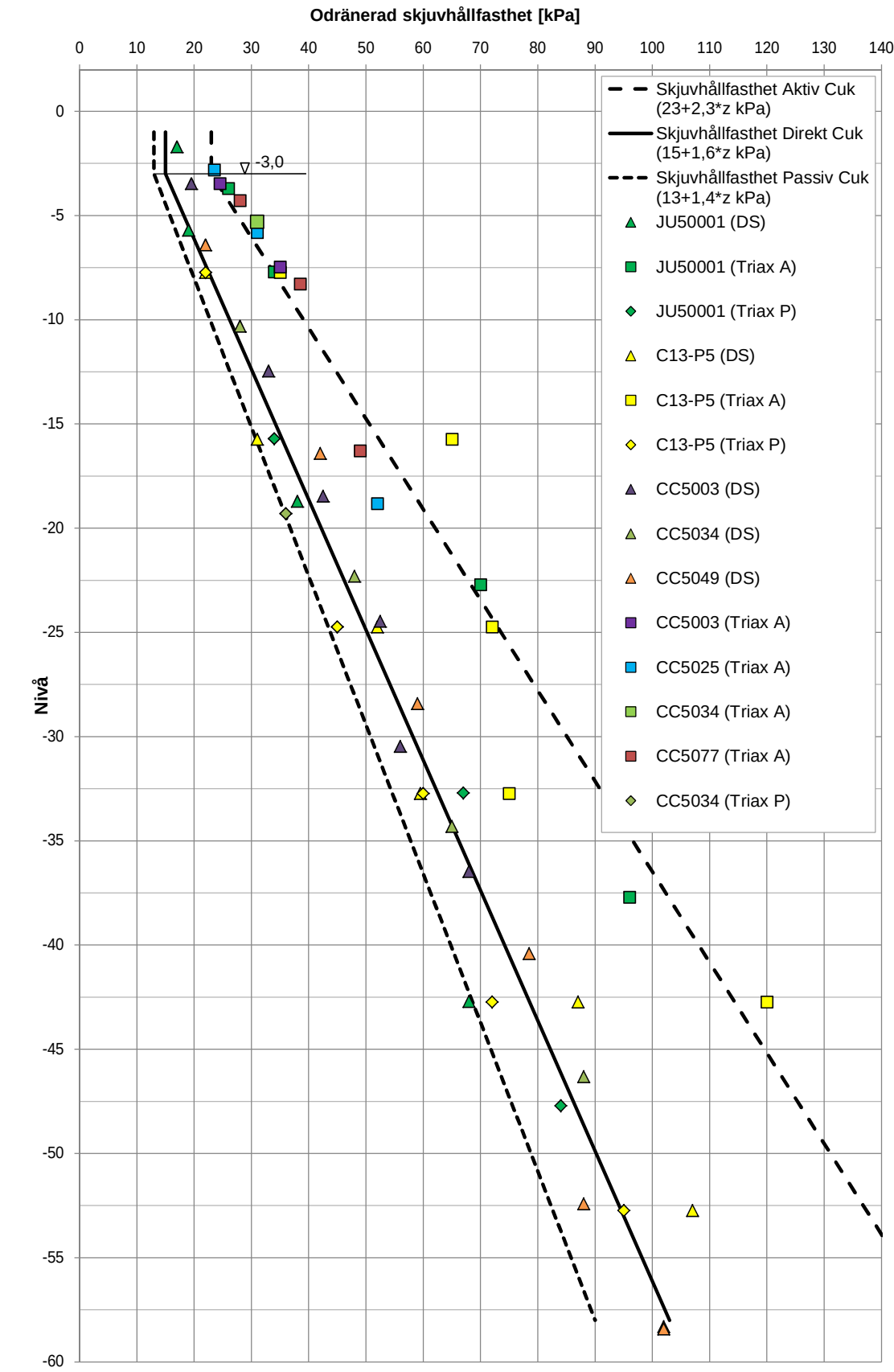
Revideringen avser:

Avsnitt	Revideringen avser	Reviderad av

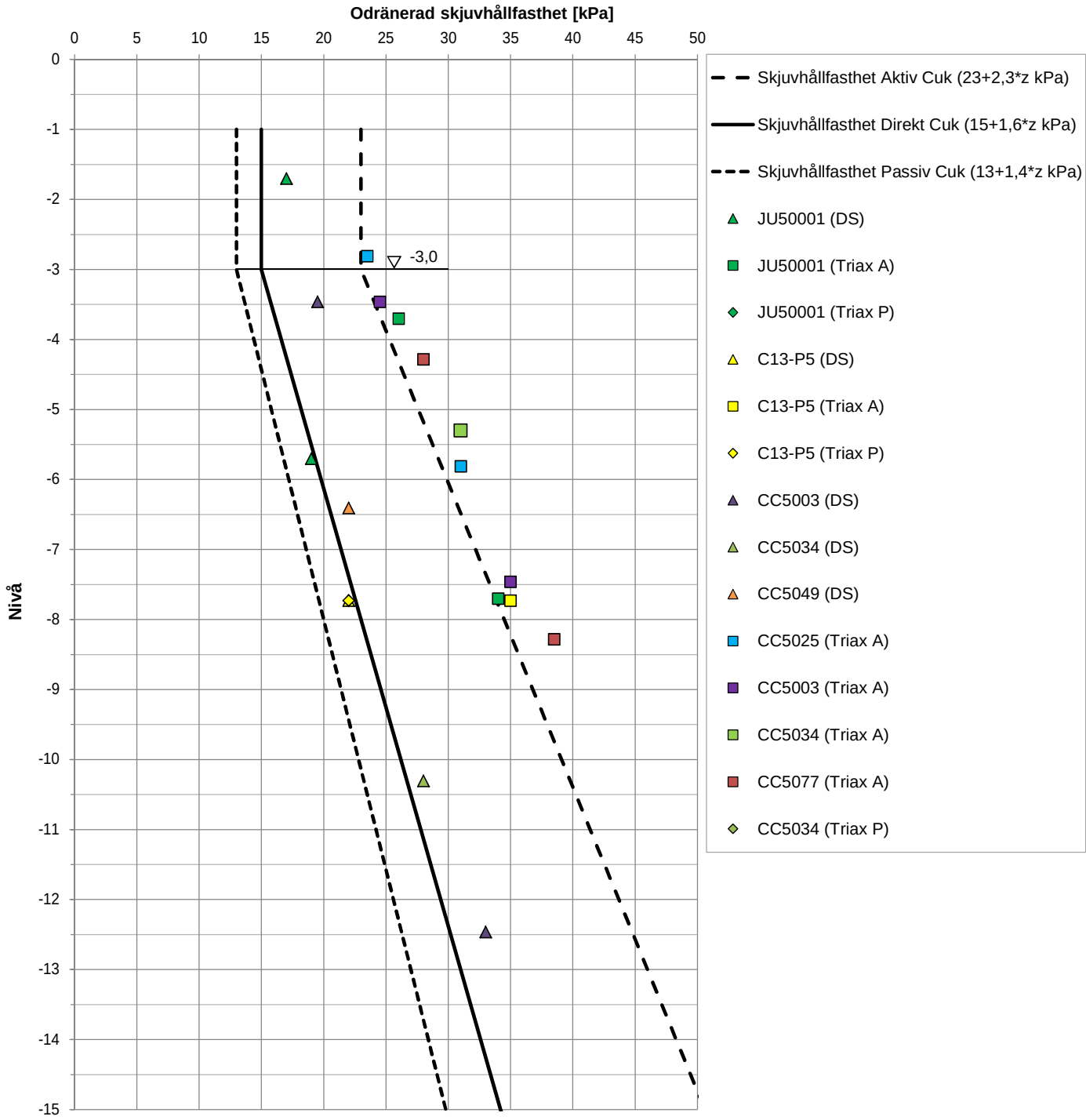
Upprättad av:	Karolina Sanell	
Granskad av:	Ola Skepp	

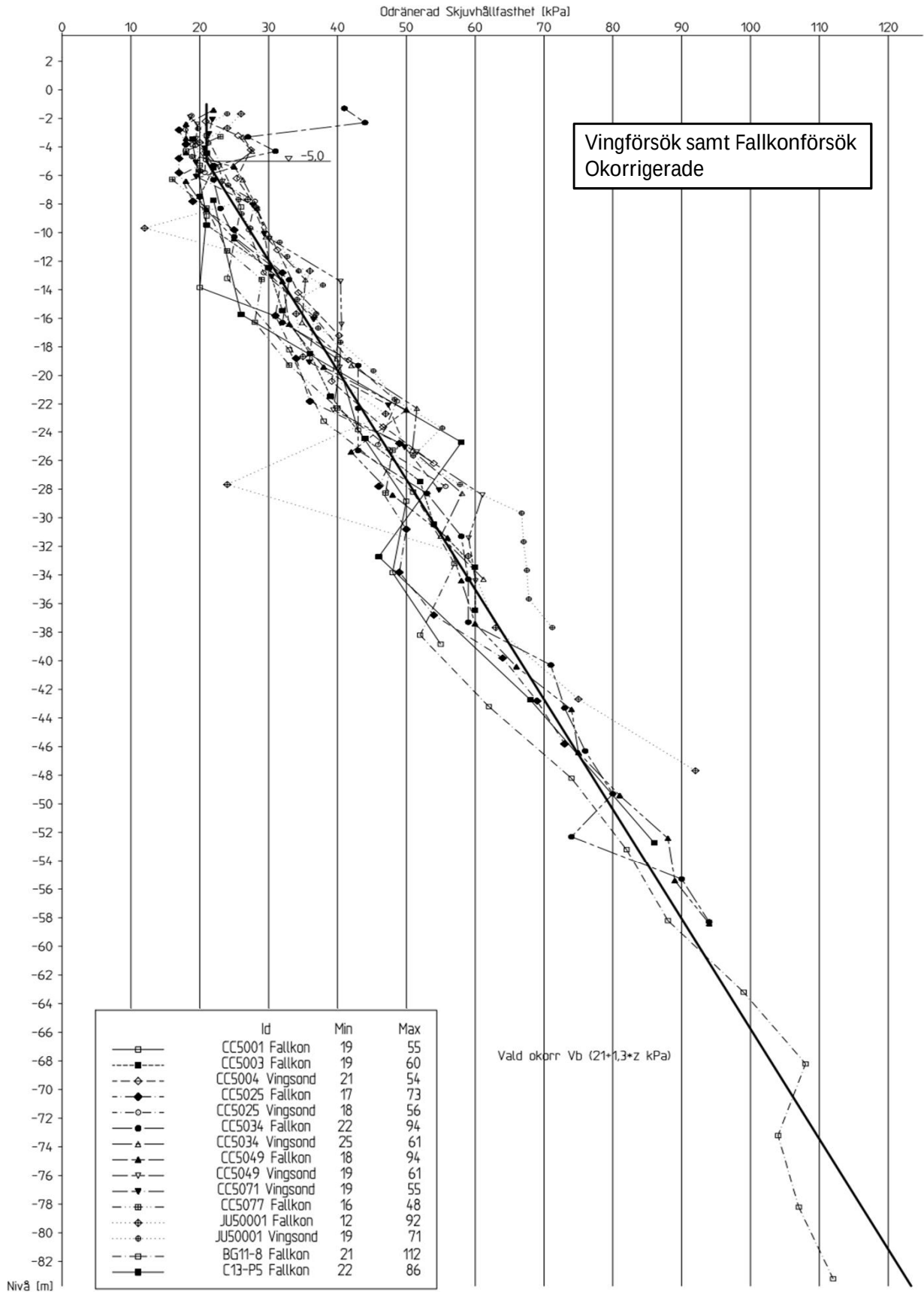
2014-06-19

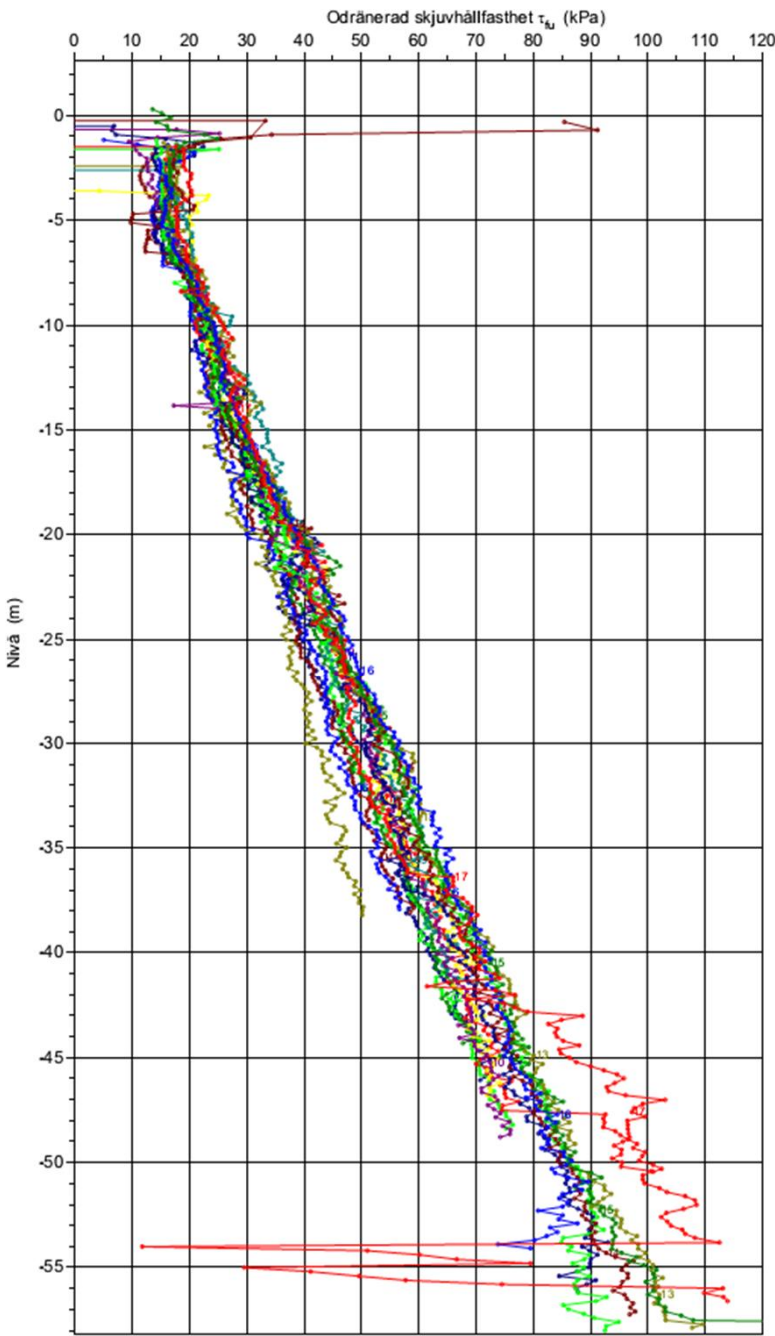




Detalj - Övre delen av jordprofilen







- 01 CC5080
- 02 CC5078
- 03 CC5077
- 04 CC5075
- 05 CC5072
- 06 CC5071
- 07 CC5049
- 08 CC5034
- 09 CC5003
- 10 CC5001
- 11 C13-P8
- 12 C13-P7
- 13 C13-P6
- 14 C13-P5
- 15 C13-P4
- 16 C13-P2
- 17 C13-P1

Dränerade hållfasthetsegenskaper i kohesionjord

Generellt gäller att vid dränerad analys ska för kohesionsjord antas att:
 $\varphi'_k = 30^\circ$
 $c'_k = 0,1 \cdot c_{uk}$
där c_{uk} är karakteristisk odränerad skjuvhållfasthet

Hållfasthetsegenskaper i friktionsjord

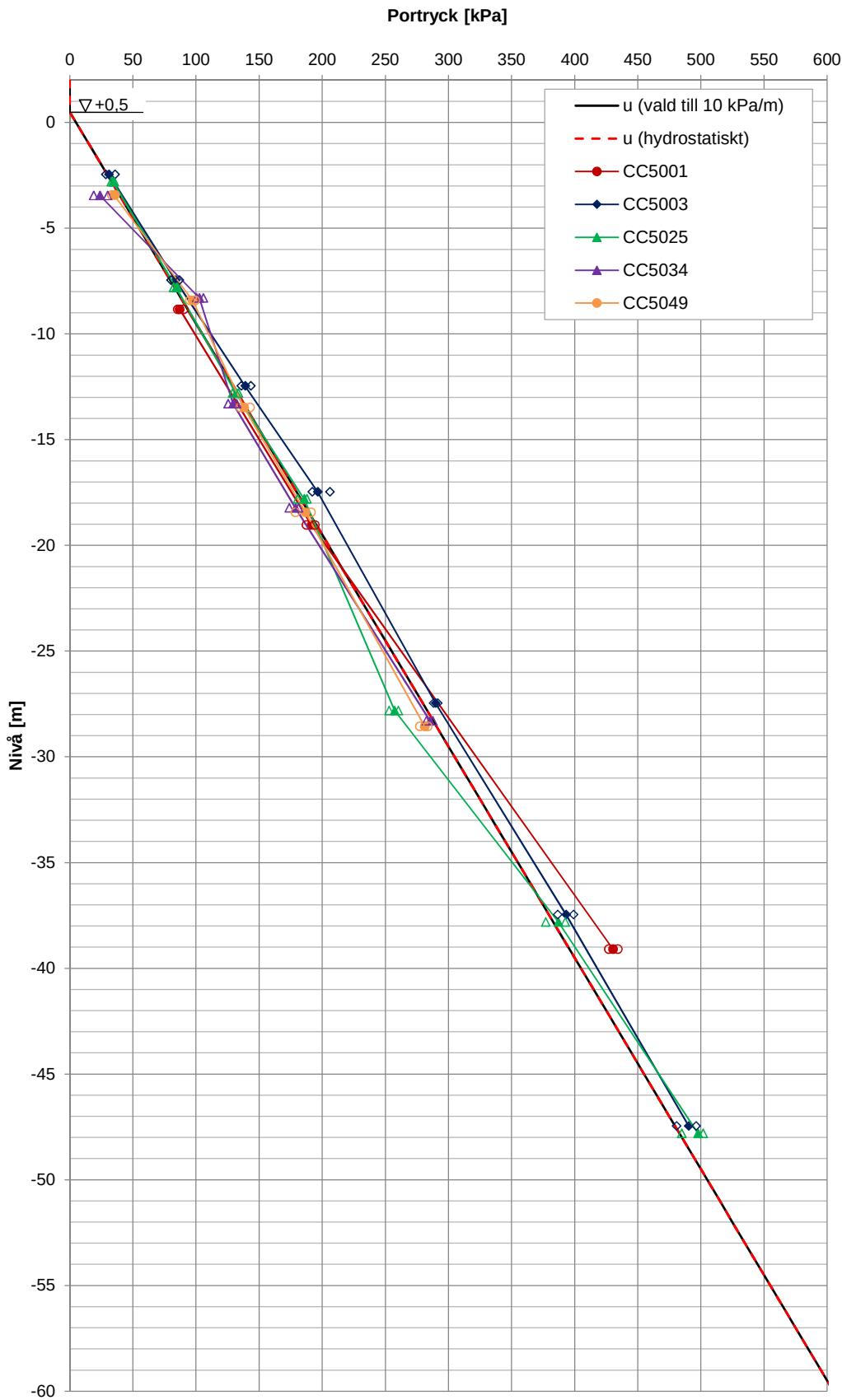
Karakteristiska värden för friktionsvinkeln för befintlig överbyggnad, äldre fyllning samt underliggande friktionsjord framgår av nedanstående tabell.

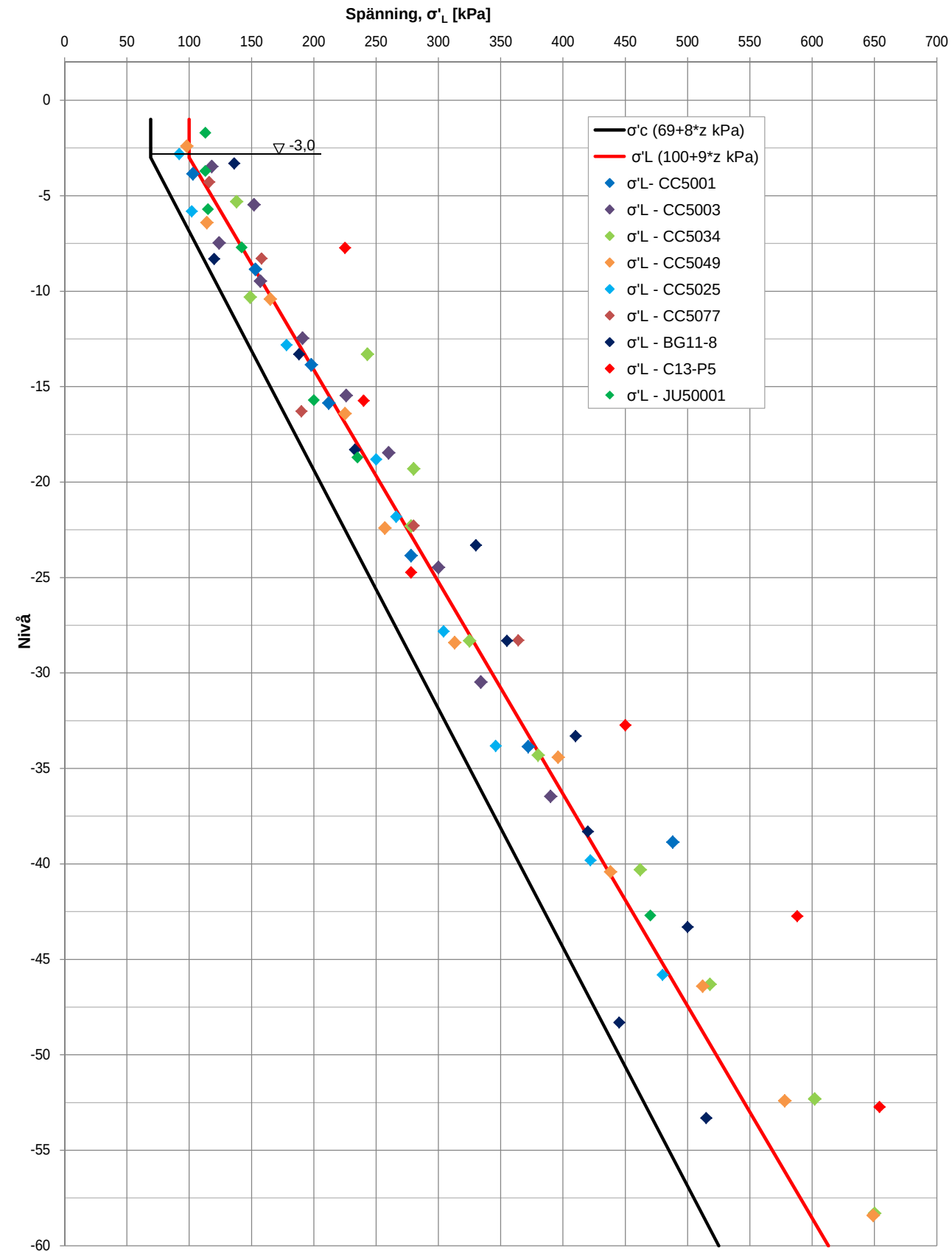
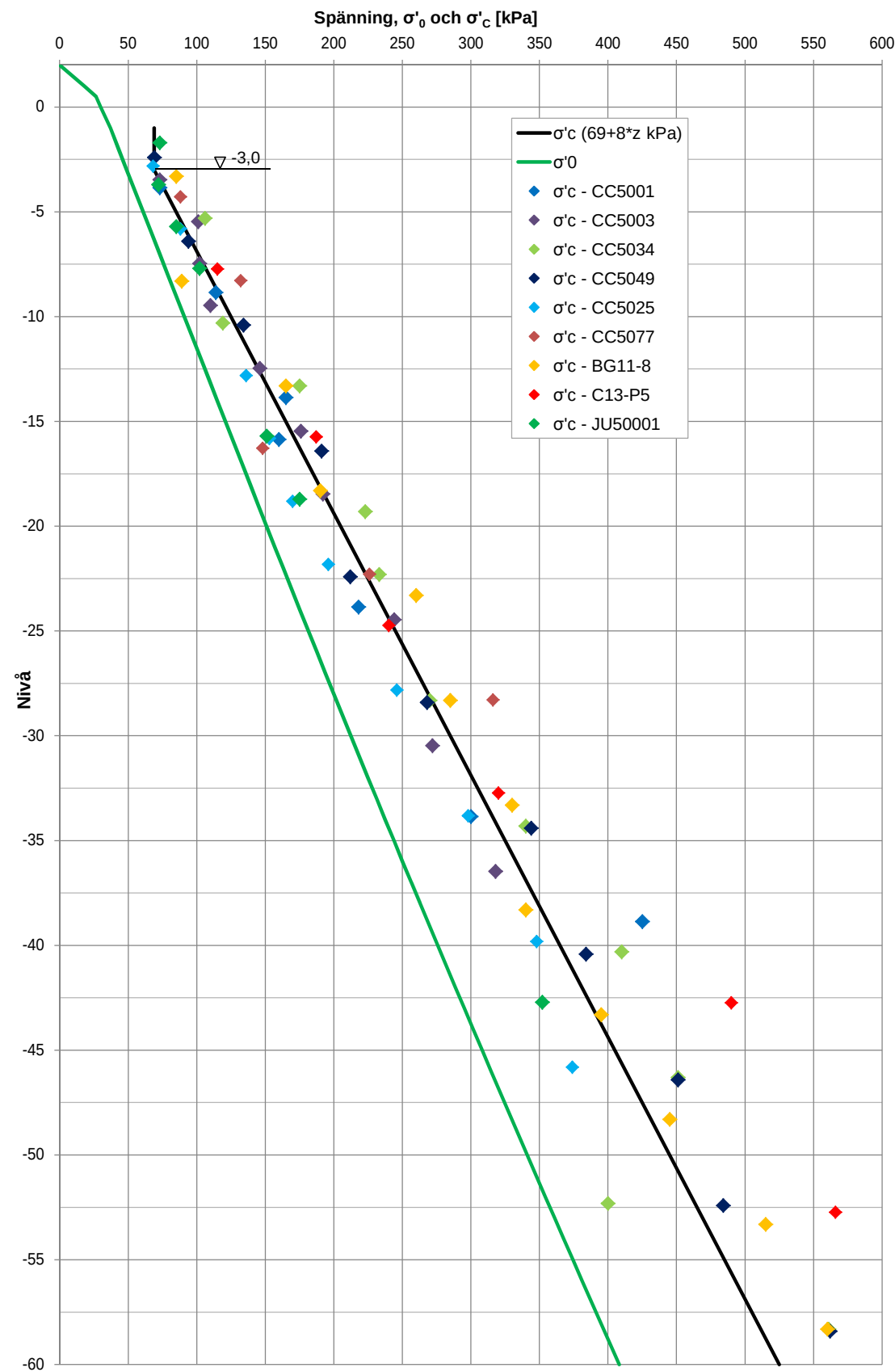
Jordlager	Friktionsvinkel, φ'
Fy/Gr/Sa (Befintlig överbyggnad, nyare fyllning)	38°
Fy/Sa/Si (Äldre befintlig fyllning)	35°
Friktionsjord (Naturligt avsatt friktionsjord som underlagrar leran)	39°

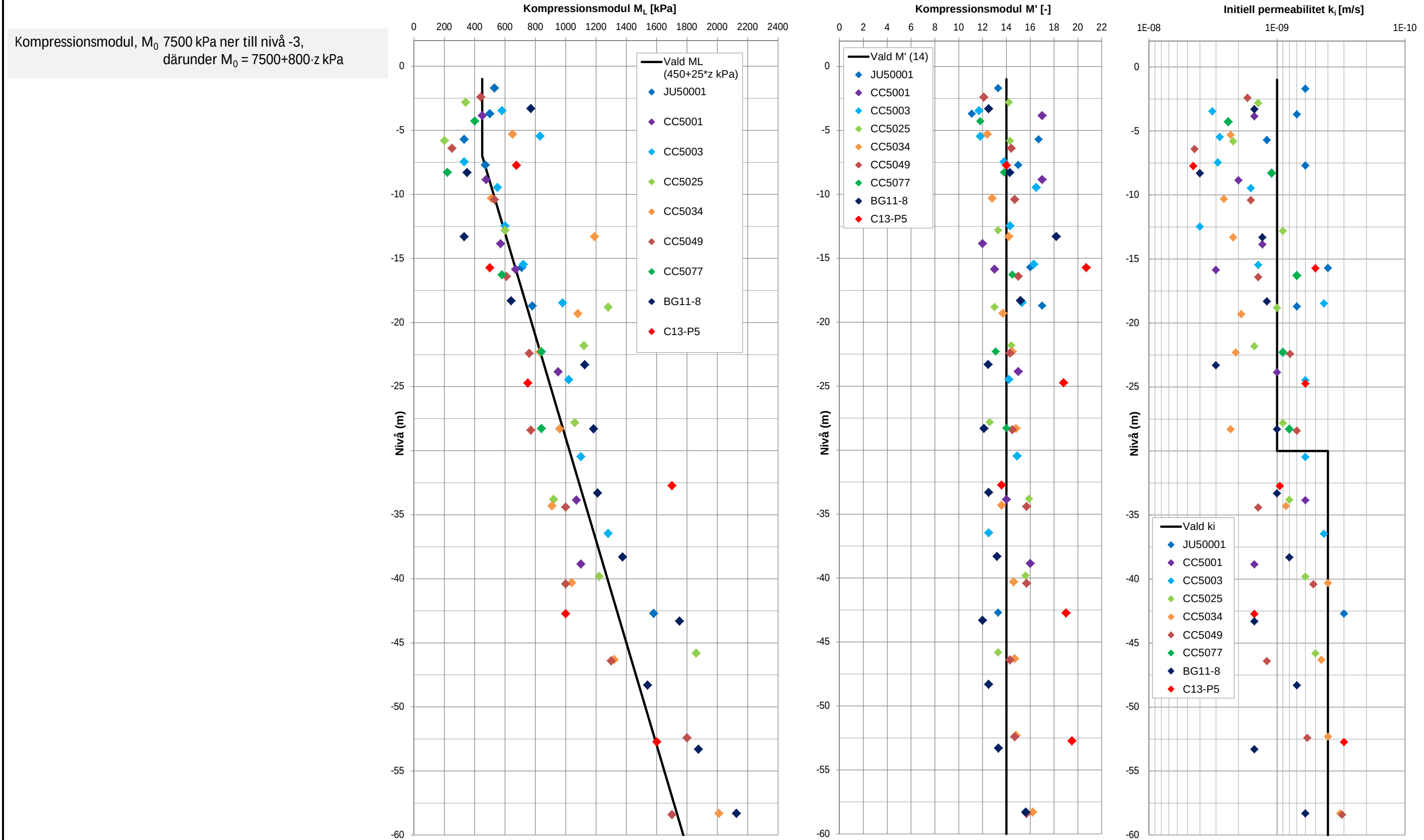
2014-06-19

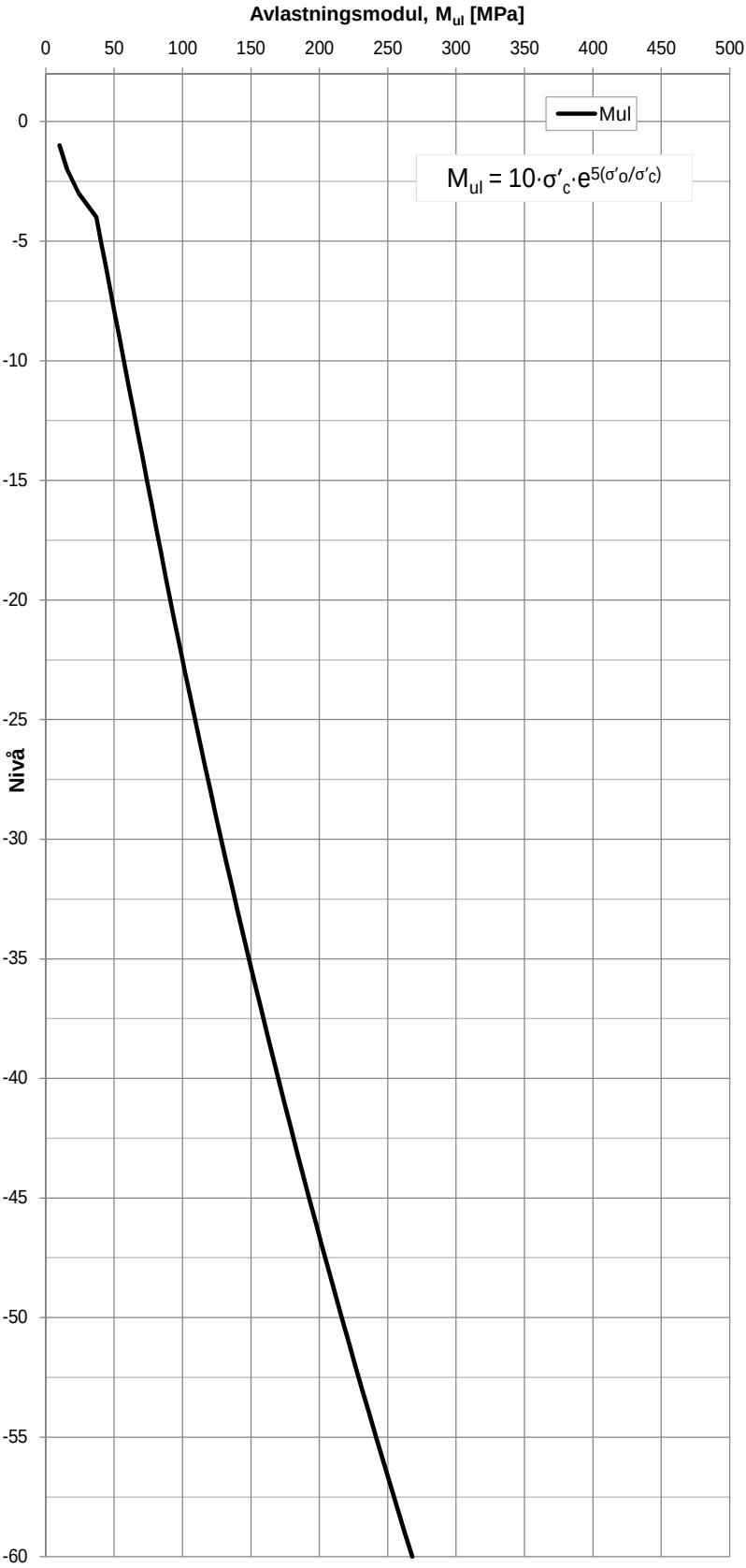
Linjer och fyllda symboler avser medelvärde.
Icke ifyllda symboler avser uppmätt min.- och max-värde.

Mätperiod: 2012-04-10 - 2014-04-29









Parameter Värden som ska användas vid beräkningar
(GS Settlements)

α_{smax} väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2
 β_{as} väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2

a_0 0,9

a_1 1,1

b_0 σ'_0/σ'_c

b_1 1,1

r_0 8000 vid $b_0 = 0,75$

r_0 3000 vid $b_0 = 0,8$

r_0 1750 vid $b_0 = 0,85$

r_0 1000 vid $b_0 = 0,9$

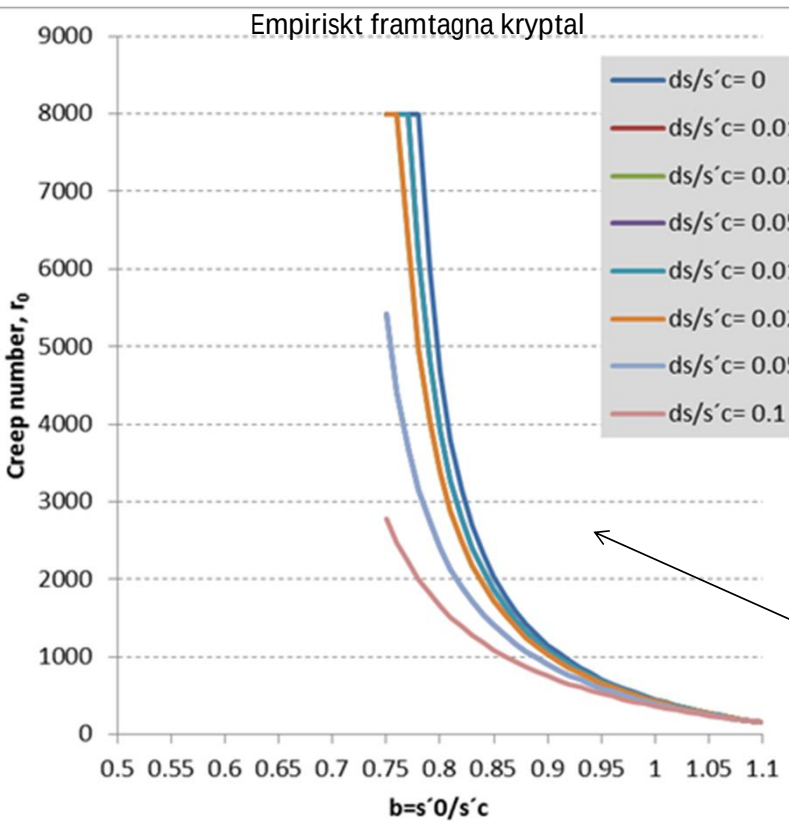
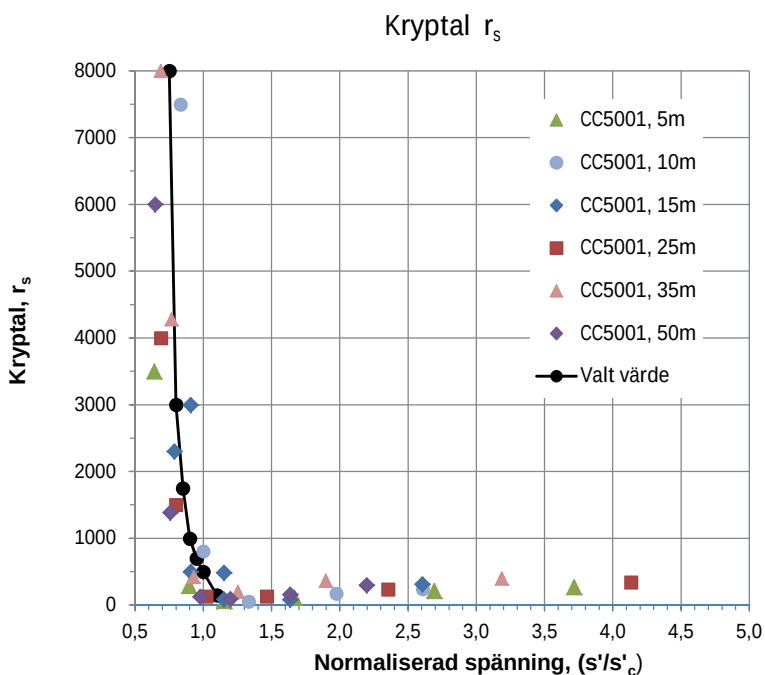
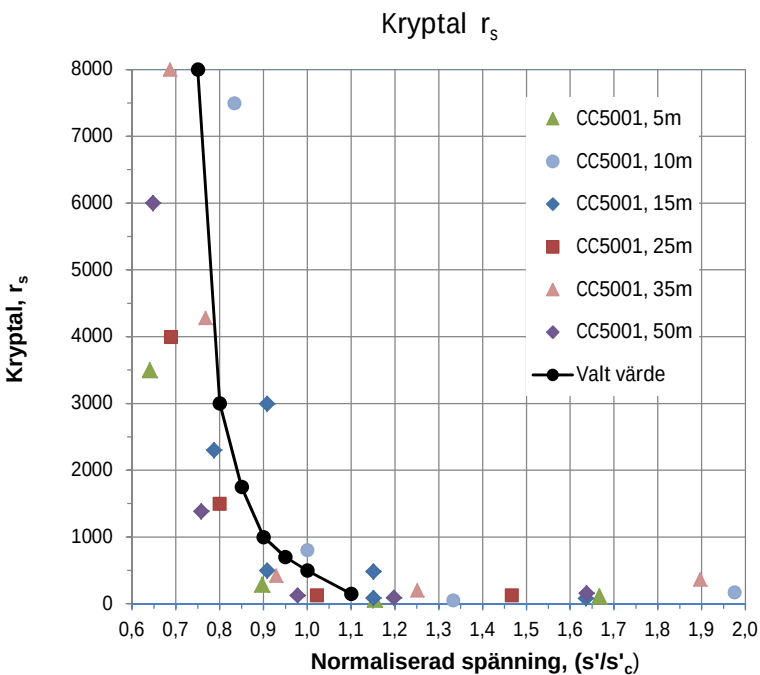
r_0 700 vid $b_0 = 0,95$

r_0 500 vid $b_0 = 1,0$

r_1 150

t_{ref} -1 dag

β_K 4



Valda värden från diagram ovan kan jämföras med empiriskt framtagna kryptal.

Kurvorna i diagrammet baseras på empiriskt framtagna kryptal med utgångspunkt från empiriska relationer som utvecklats i samband med pågående doktorandprojekt på Chalmers (Mats Olsson). Den empiriska funktionen bygger på metod som beskrivs i "Val av kryptal för lösa plastiska leror", daterad 2009-02-13. Parametern r_0 kan genom denna empiriska relation bestämmas genom följande samband:

$$r_0 = \frac{750 \cdot (b_1 - b_0)}{b_0 - 0.75 - \frac{\Delta\sigma}{\sigma'_{cmax}}} + r_1 \quad \max r_0 = 8000$$

För $b \geq b_1$ gäller r_1

Där $b_1 = 1,1$ och $b_0 = \sigma'_0/\sigma'_c$



Västlänken

PM F 05 – 010

Geotekniska materialparametrar Station Centralen

BILAGA 10.2

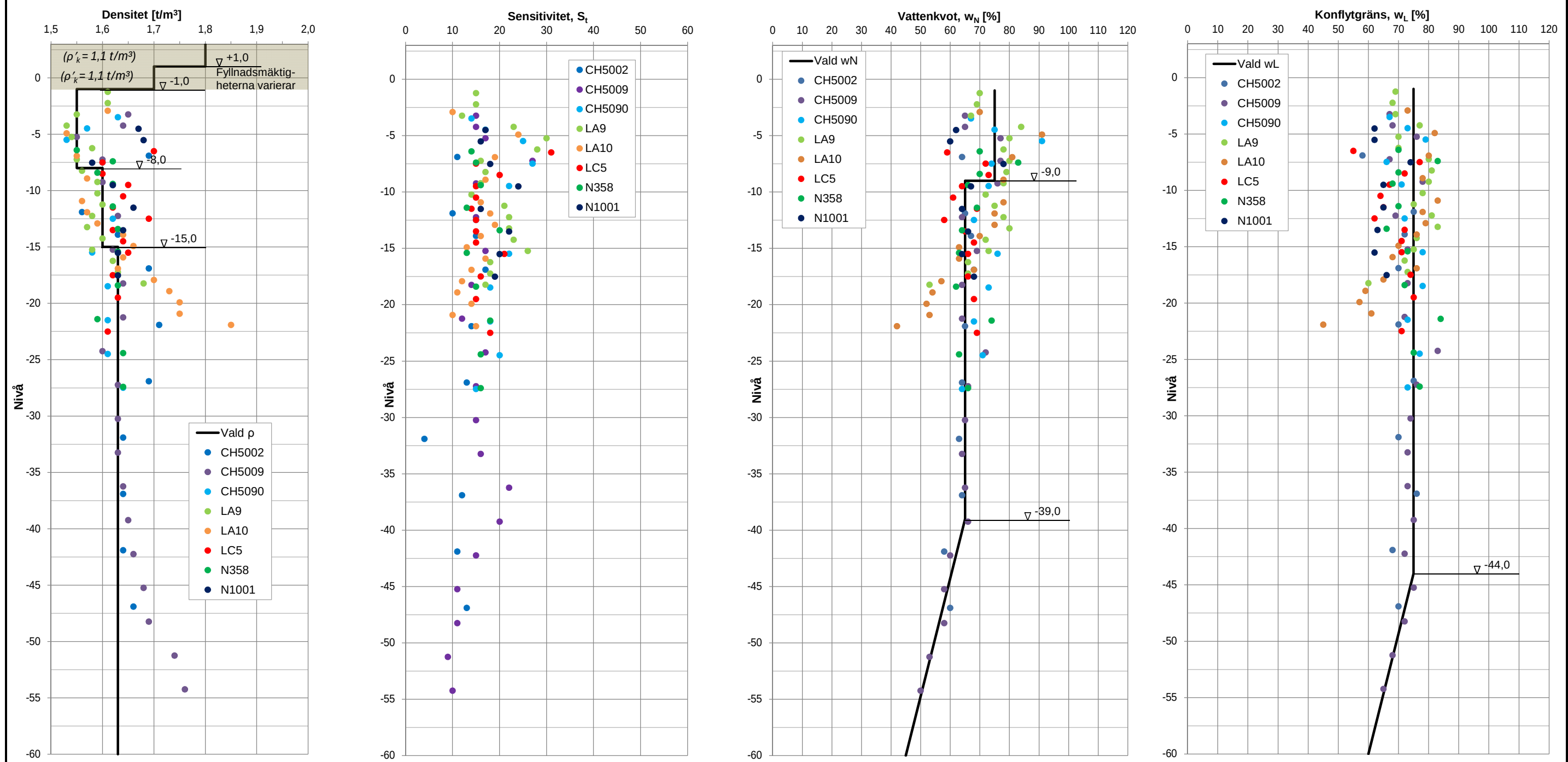
km 457+500 – 457+800

Delområde Centralen - Kvarnberget

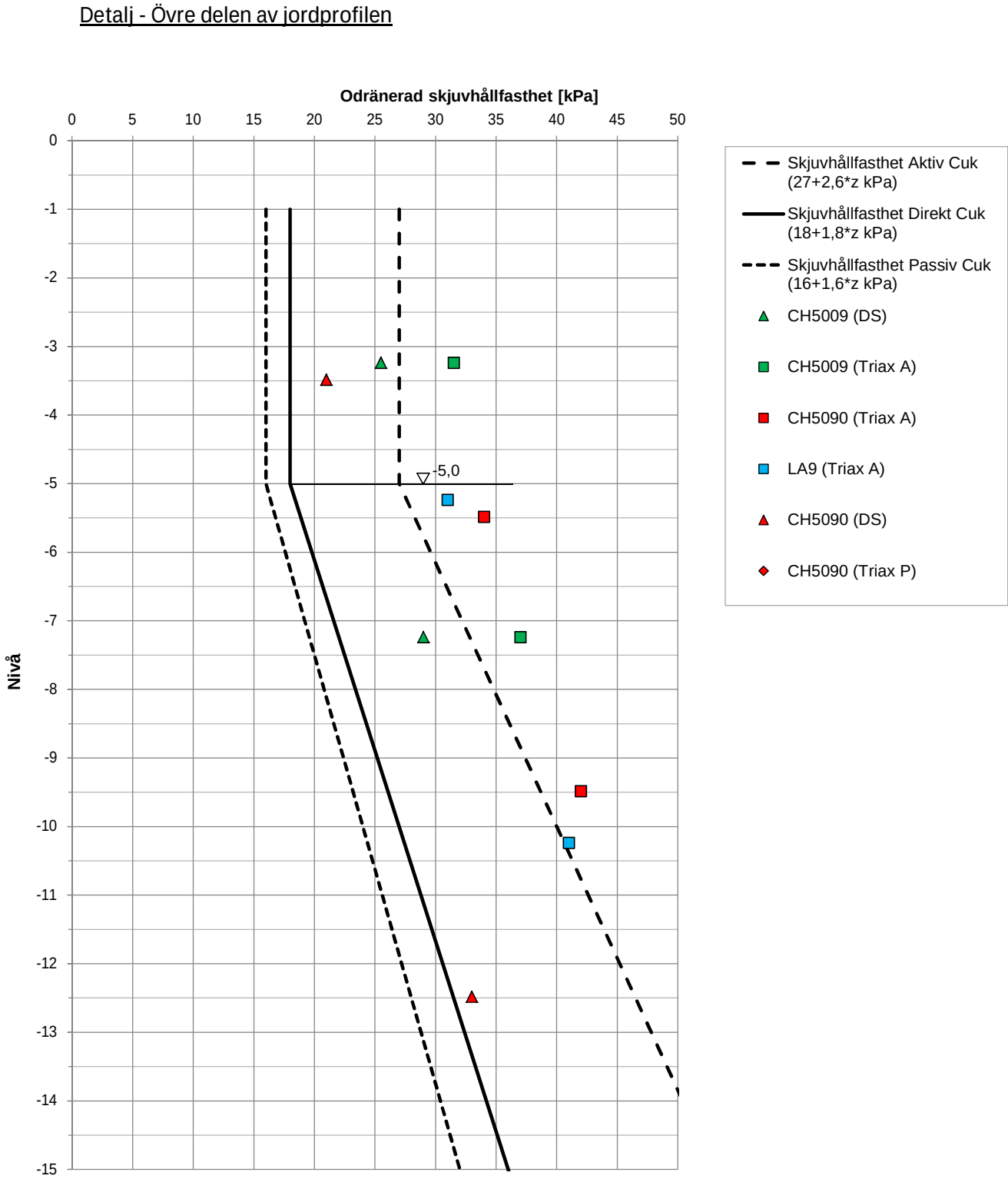
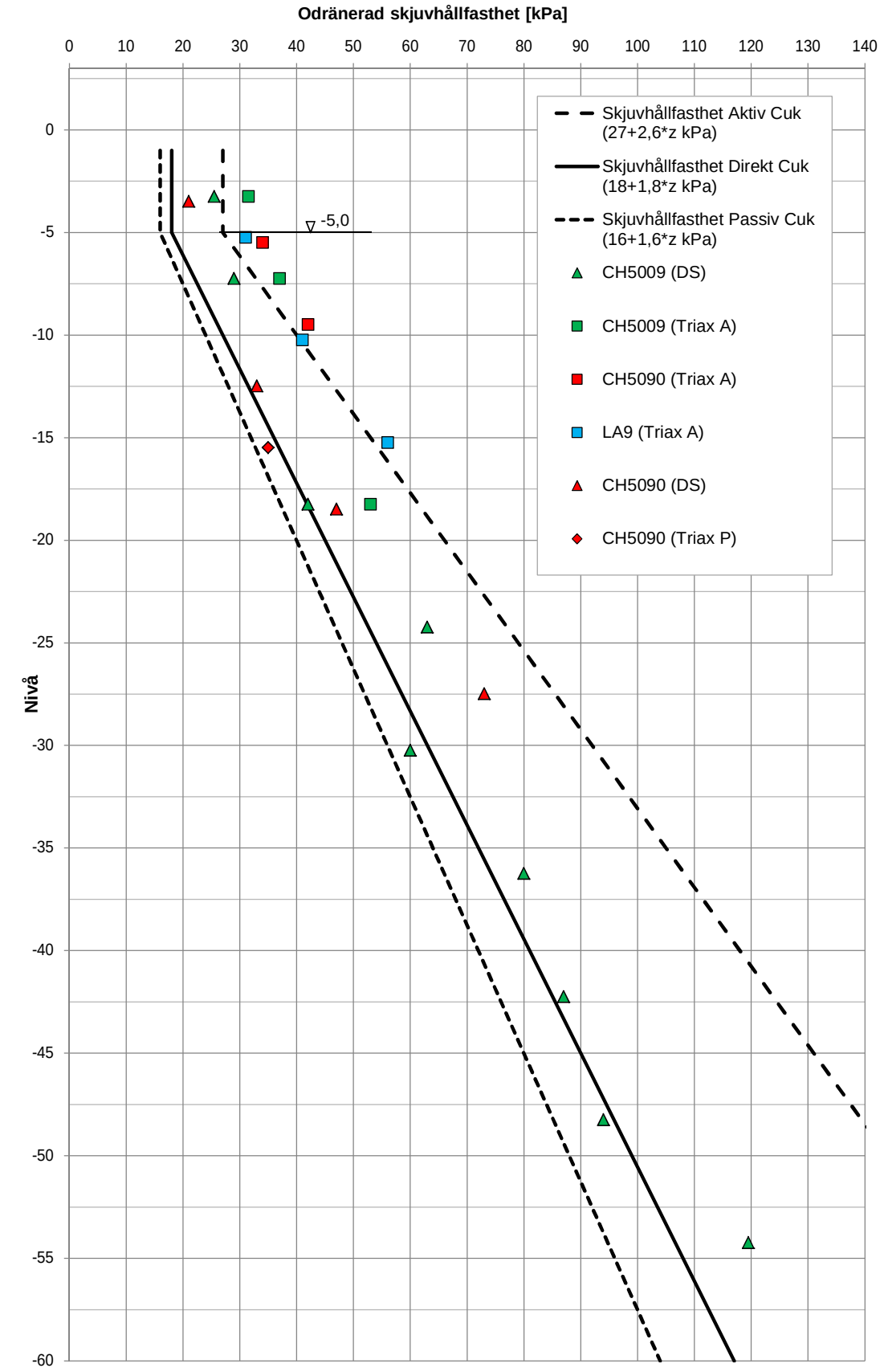
Revideringen avser:

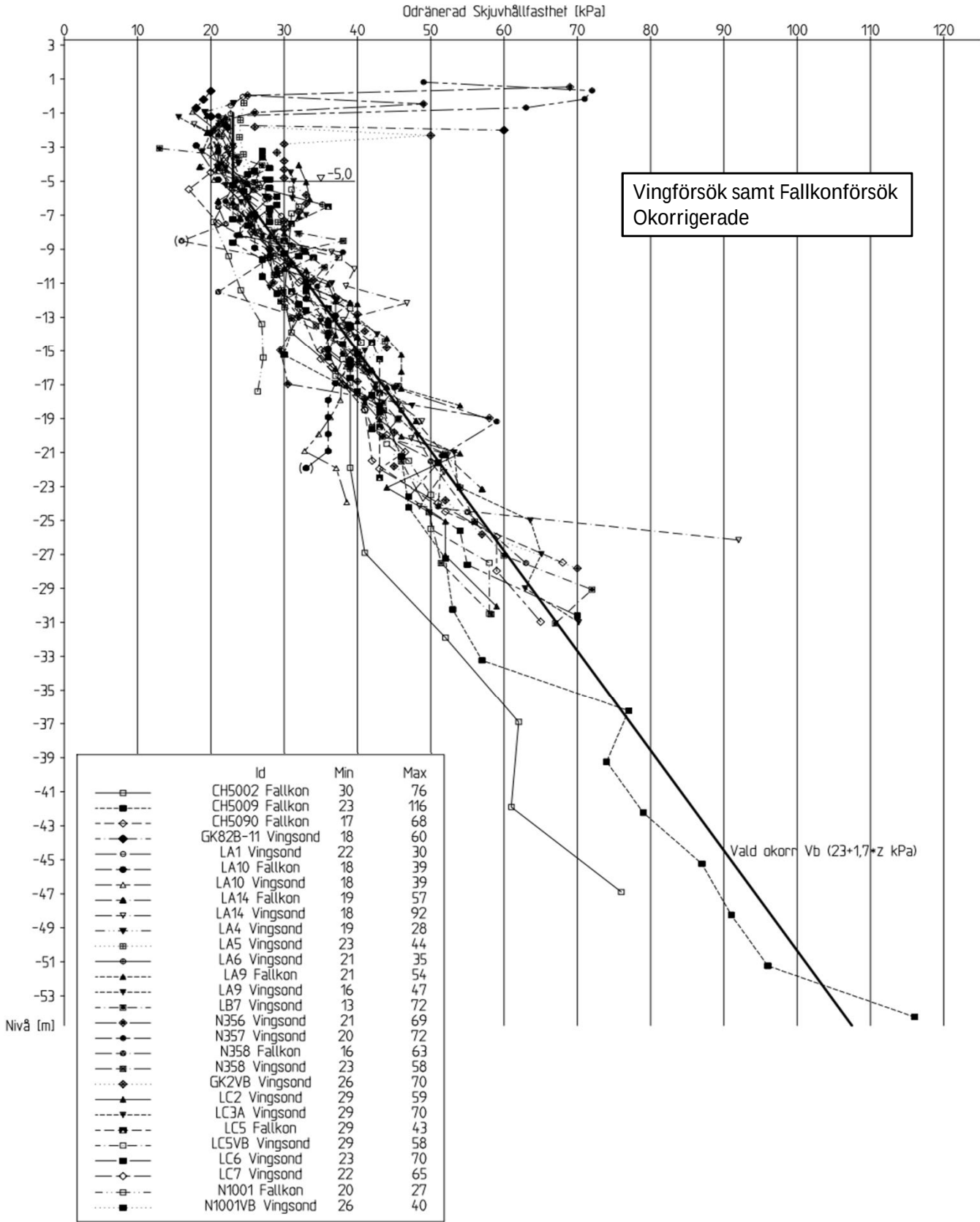
Avsnitt	Revideringen avser	Reviderad av

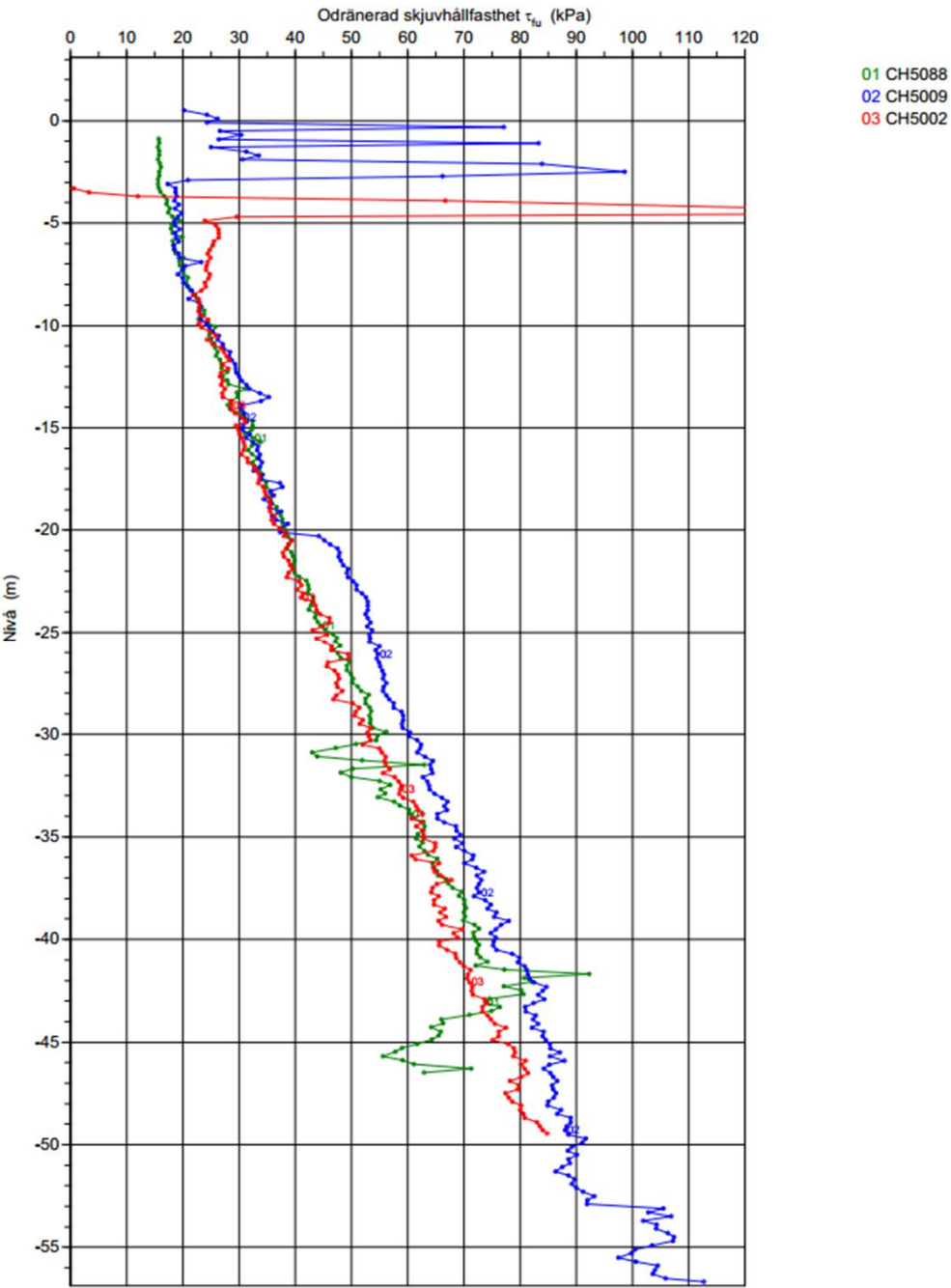
Upprättad av:	Karolina Sanell	
Granskad av:	Ola Skepp	



Friktionsjord som underlagrar leran
 $\rho_k = 1,9 \text{ t/m}^3$
 $\rho'_k = 1,1 \text{ t/m}^3$







Dränerade hållfasthetsegenskaper i kohesionjord

Generellt gäller att vid dränerad analys ska för kohesionsjord antas att:
 $\varphi'_k = 30^\circ$
 $c'_k = 0,1 \cdot c_{uk}$
där c_{uk} är karakteristisk odränerad skjuvhållfasthet

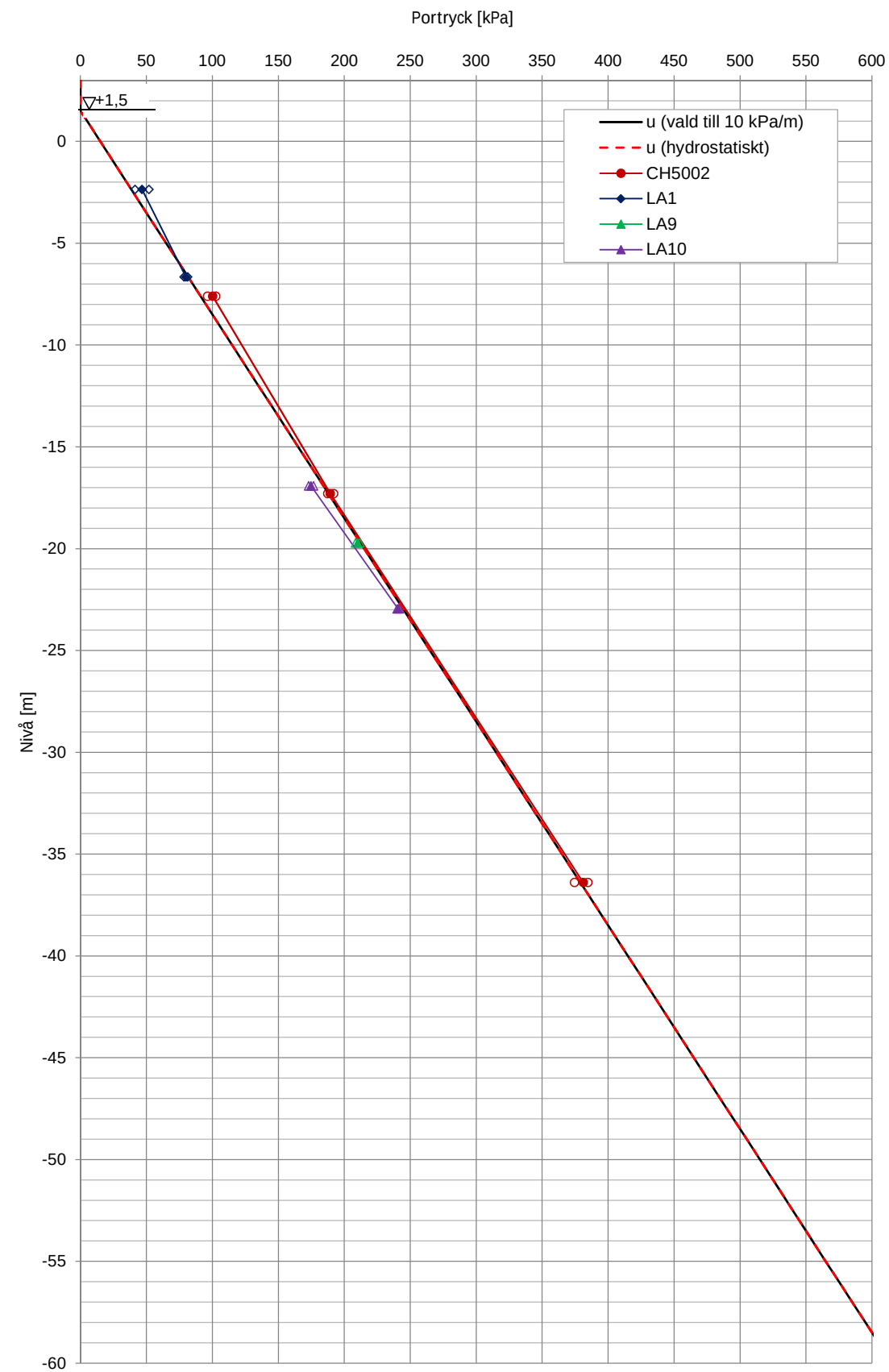
Hållfasthetsegenskaper i friktionsjord

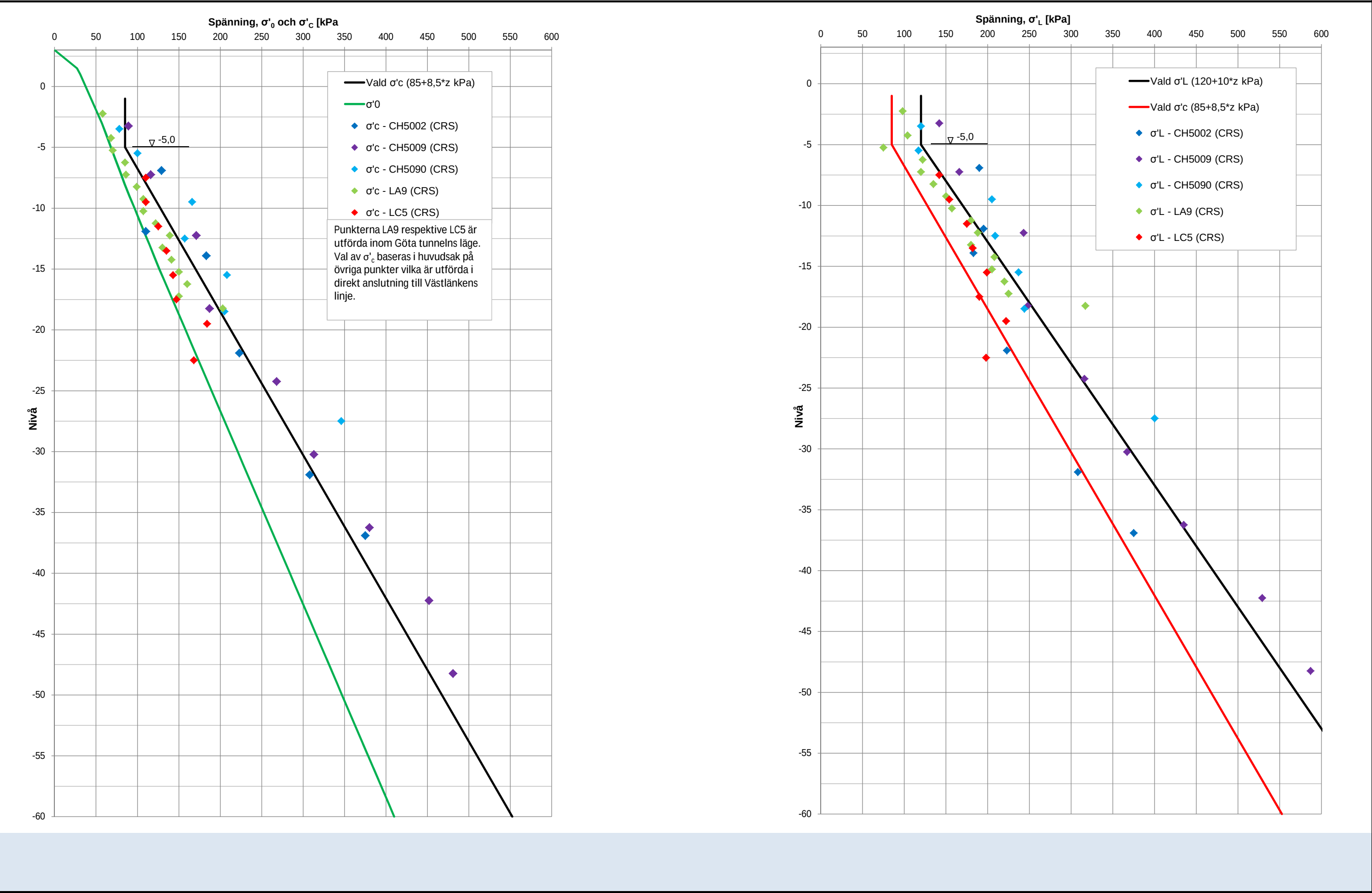
Karakteristiska värden för friktionsvinkeln för befintlig överbyggnad, äldre fyllning samt underliggande friktionsjord framgår av nedanstående tabell.

Jordlager	Friktionsvinkel, φ'
Fy/Gr/Sa (Befintlig överbyggnad, nyare fyllning)	38°
Fy/Sa/Si (Äldre befintlig fyllning)	35°
Friktionsjord (Naturligt avsatt friktionsjord som underlagrar leran)	39°

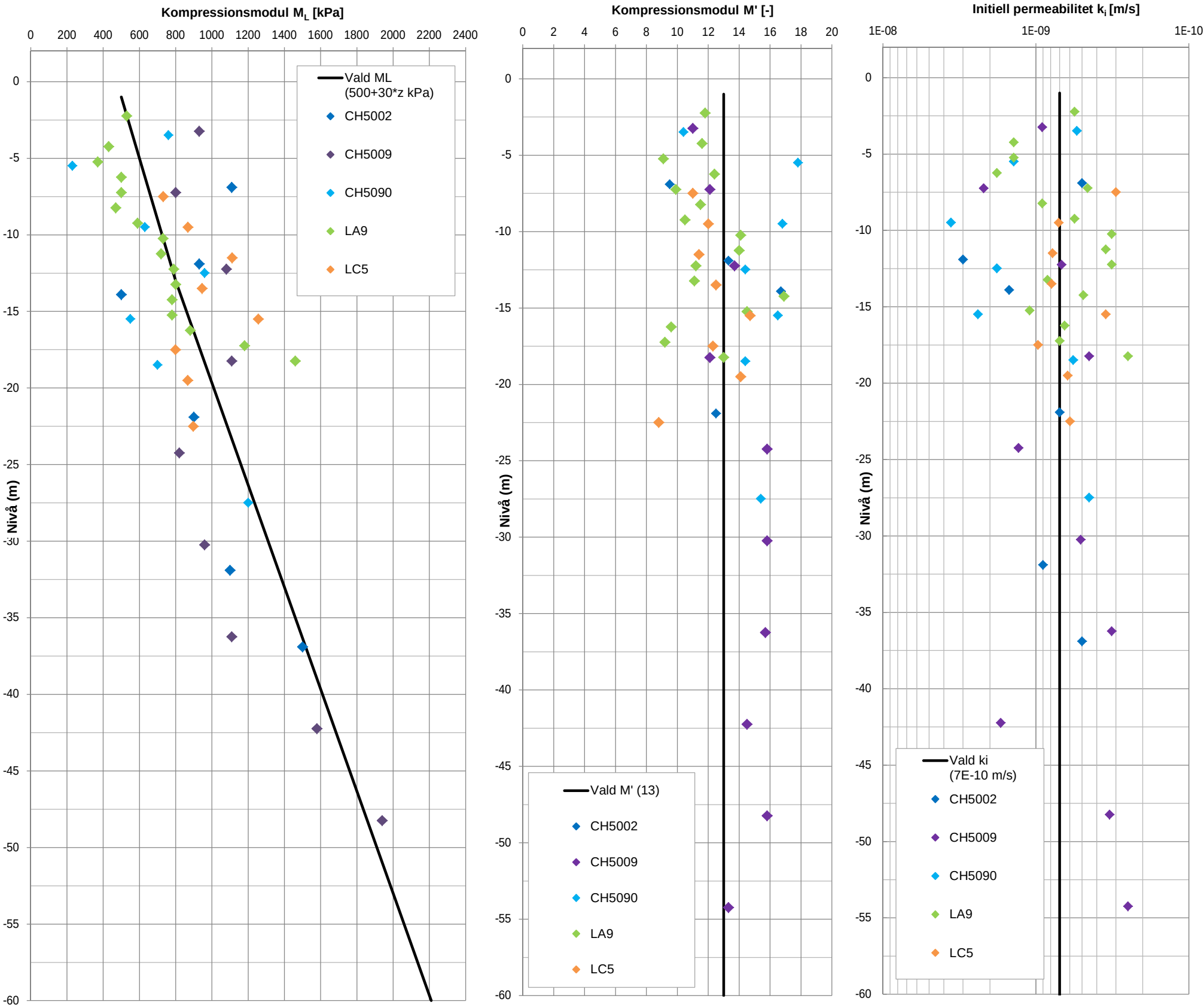
Linjer och fyllda symboler avser medelvärde.
Icke ifyllda symboler avser uppmätt min.-
och max-värde.

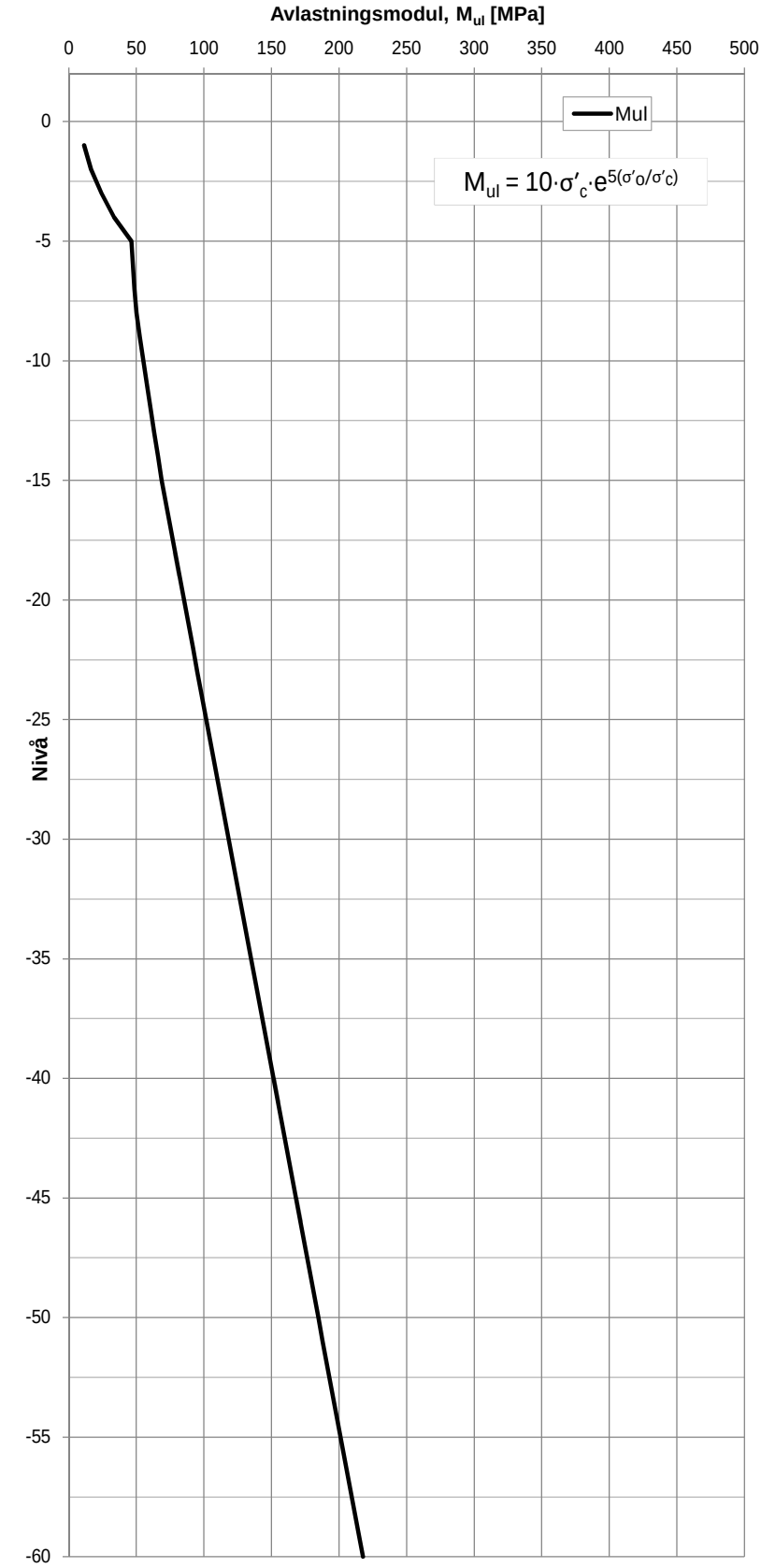
Mätperiod för CH5002:
2012-04-10 - 2014-04-29





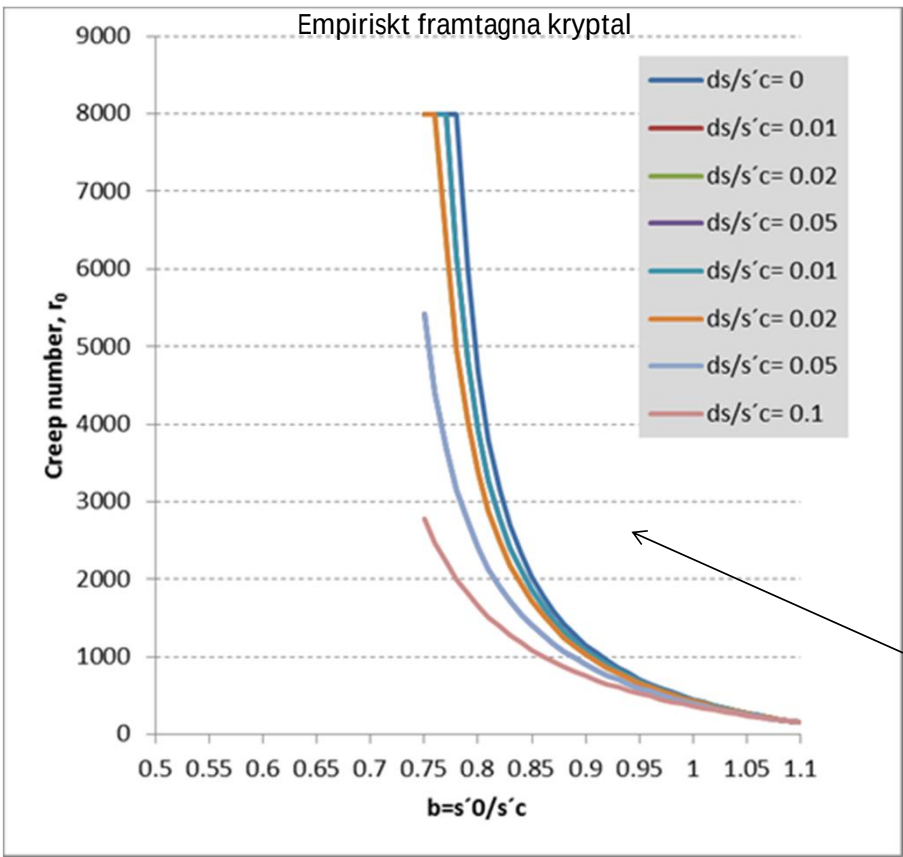
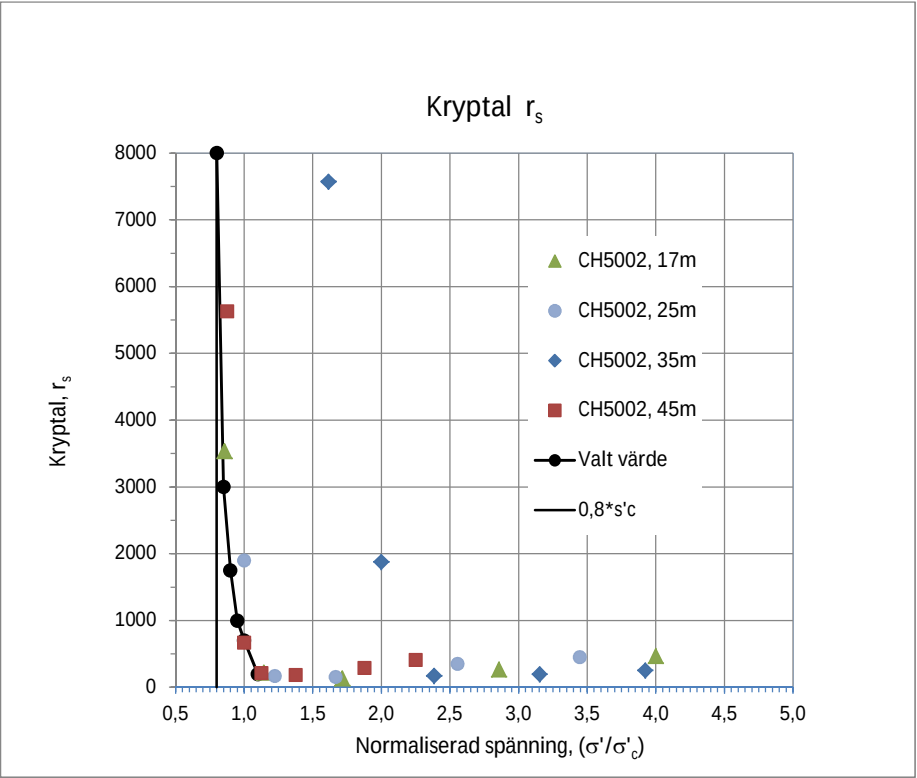
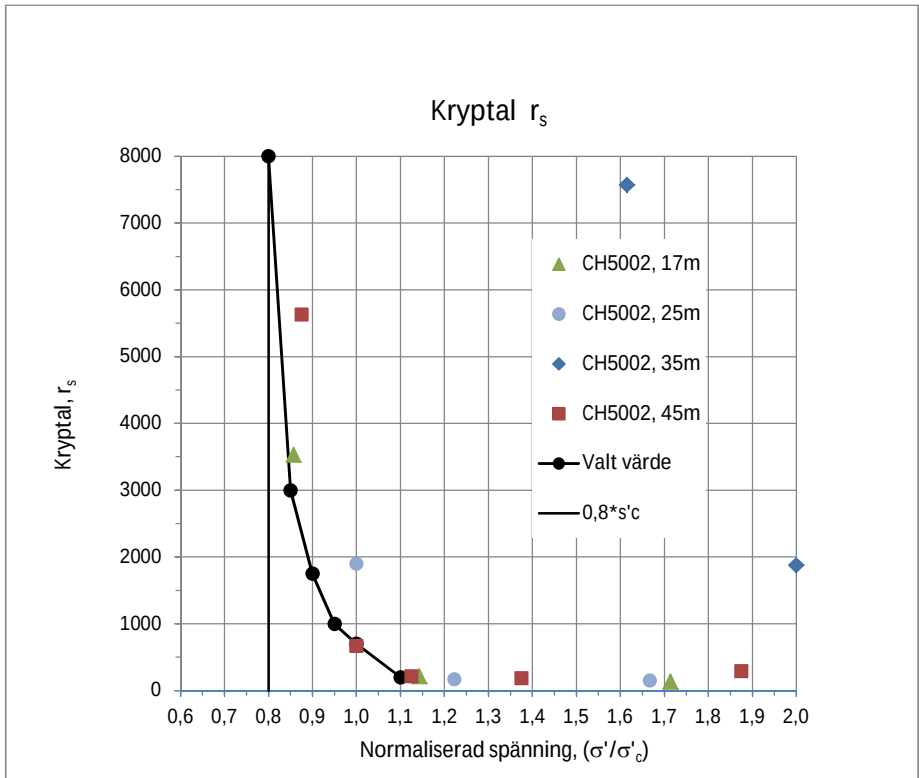
Kompressionsmodul, M_0 9000 kPa ner till nivån -5, därunder $M_0 = 9000 + 900 \cdot z$ kPa





Parameter Värden som ska användas vid beräkningar
(GS Settlements)

α_{smax}	väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2
β_{as}	väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2
a_0	0,9
a_1	1,1
b_0	σ'_0/σ'_c
b_1	1,1
r_0	8000 vid $b_0 = 0,8$
r_0	3000 vid $b_0 = 0,85$
r_0	1750 vid $b_0 = 0,9$
r_0	1000 vid $b_0 = 0,95$
r_0	700 vid $b_0 = 1,0$
r_1	200
t_{ref}	-1 dag
β_K	4



Valda värden från diagram ovan kan jämföras med empiriskt framtagna kryptal.

Kurvorna i diagrammet baseras på empiriskt framtagna kryptal med utgångspunkt från empiriska relationer som utvecklats i samband med pågående doktorandprojekt på Chalmers (Mats Olsson). Den empiriska funktionen bygger på metod som beskrivs i "Val av kryptal för lösa plastiska leror", daterad 2009-02-13. Parametern r_0 kan genom denna empiriska relation bestämmas genom följande samband:

$$r_0 = \frac{750 \cdot (b_1 - b_0)}{b_0 - 0.75 - \frac{\Delta\sigma}{\sigma'_{c_{ref}}}} + r_1 \quad \max r_0 = 8000$$

För $0.75 < b < b_1$

För $b \geq b_1$ gäller r_1

Där $b_1 = 1,1$ och $b_0 = \sigma'_0/\sigma'_c$

Västlänken

PM F 05 – 011

Geotekniska förutsättningar

Linje Station Centralen – Station Haga

BILAGA 11.1

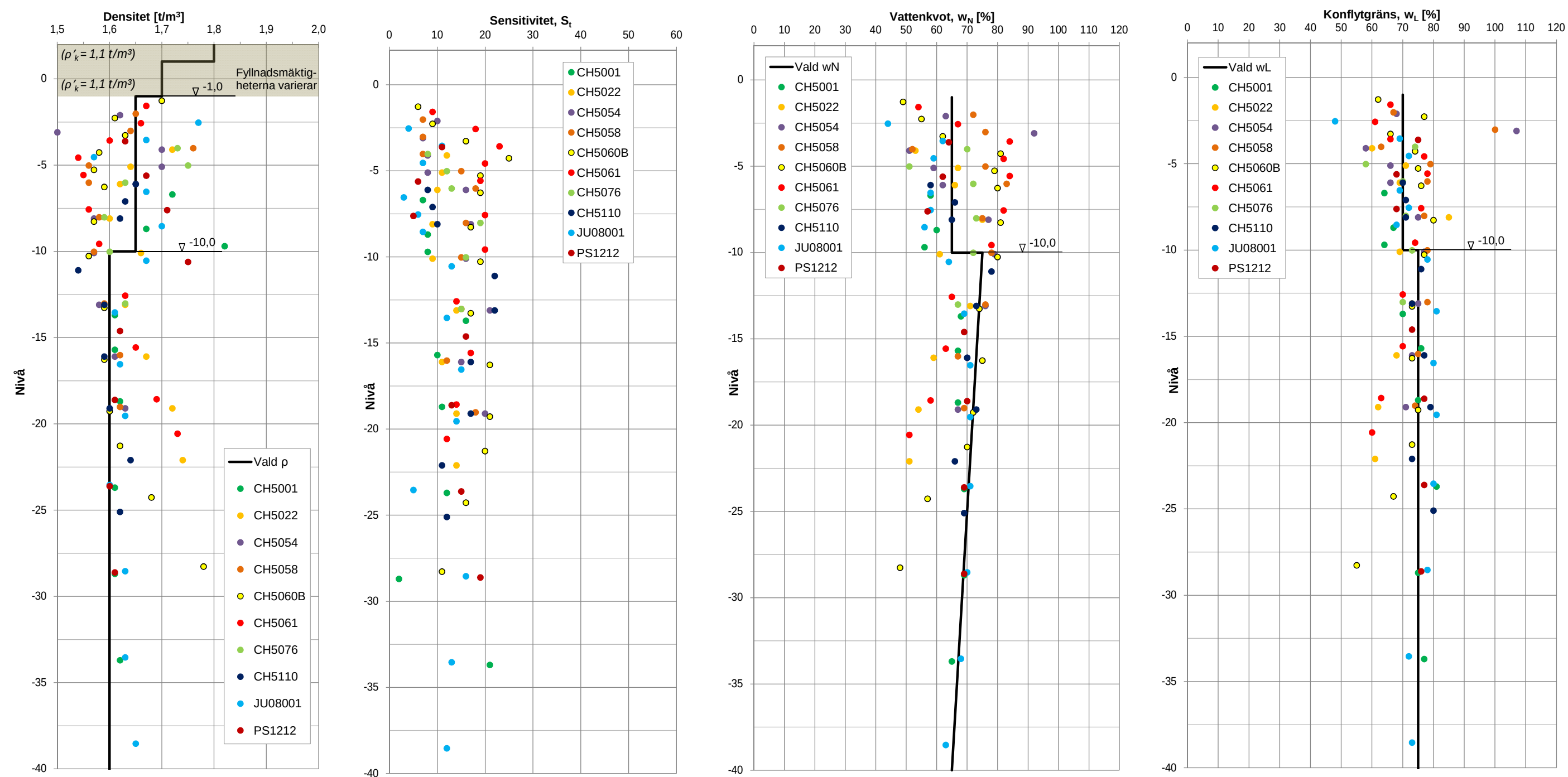
km 457+800 – 458+300

Delområde Packhusplatsen

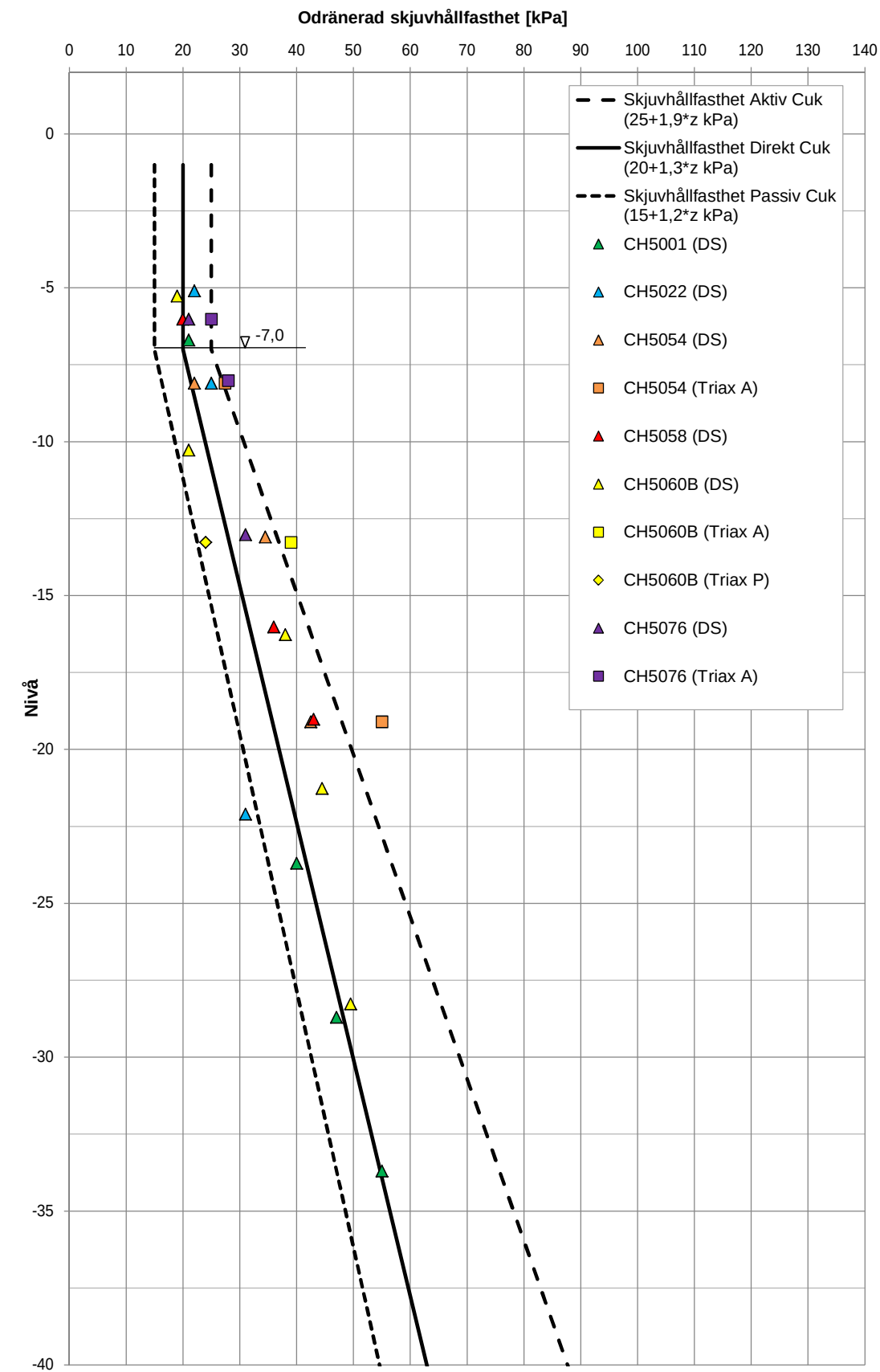
Revideringen avser:

Avsnitt	Revideringen avser	Reviderad av
	Tillkommande lab.försök benämnda CH5058, CH5060B samt CH5061	Carolina Sellin, 2014-03-07

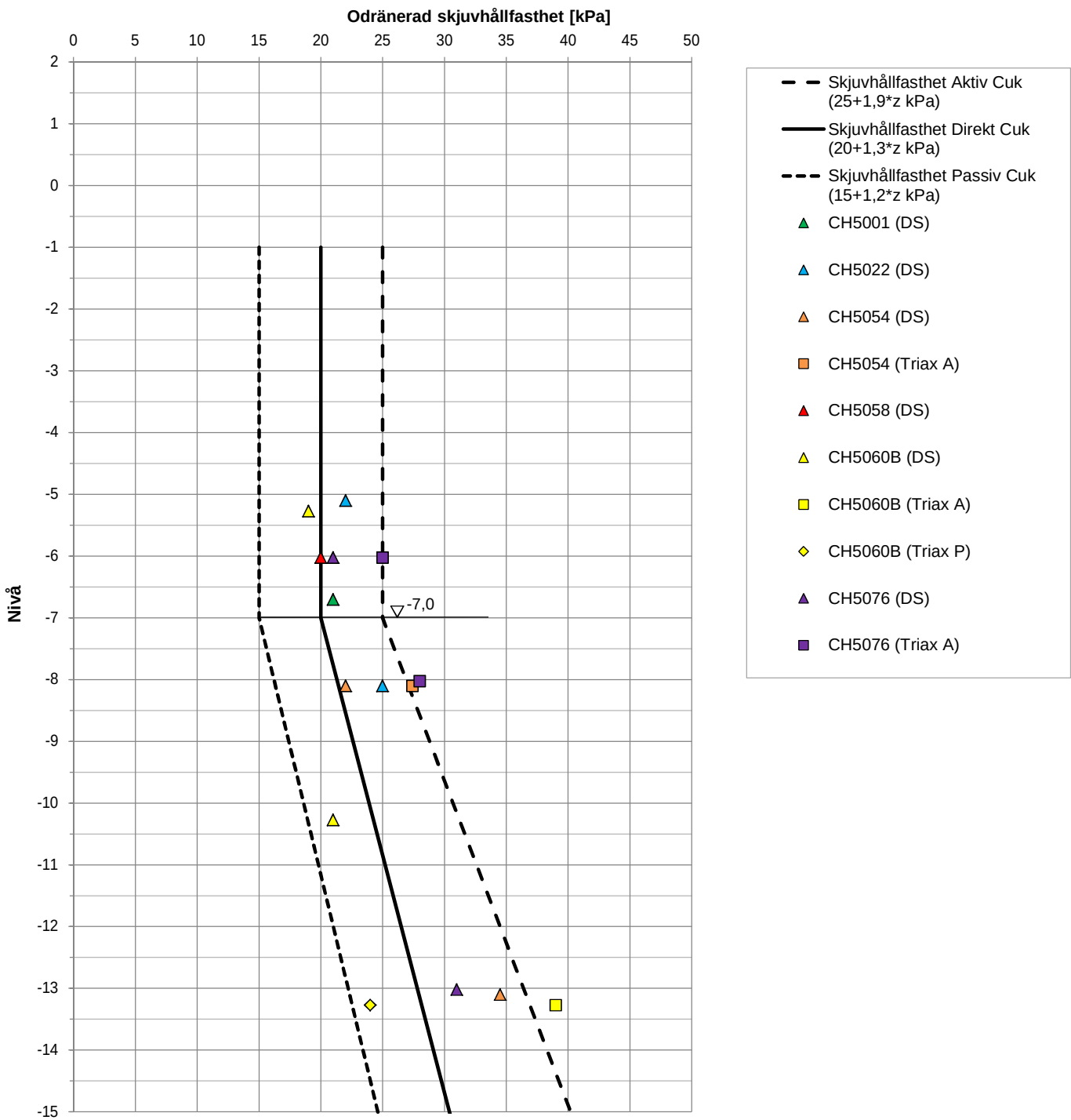
Upprättad av:	Karolina Sanell	
Granskad av:	Ola Skepp	

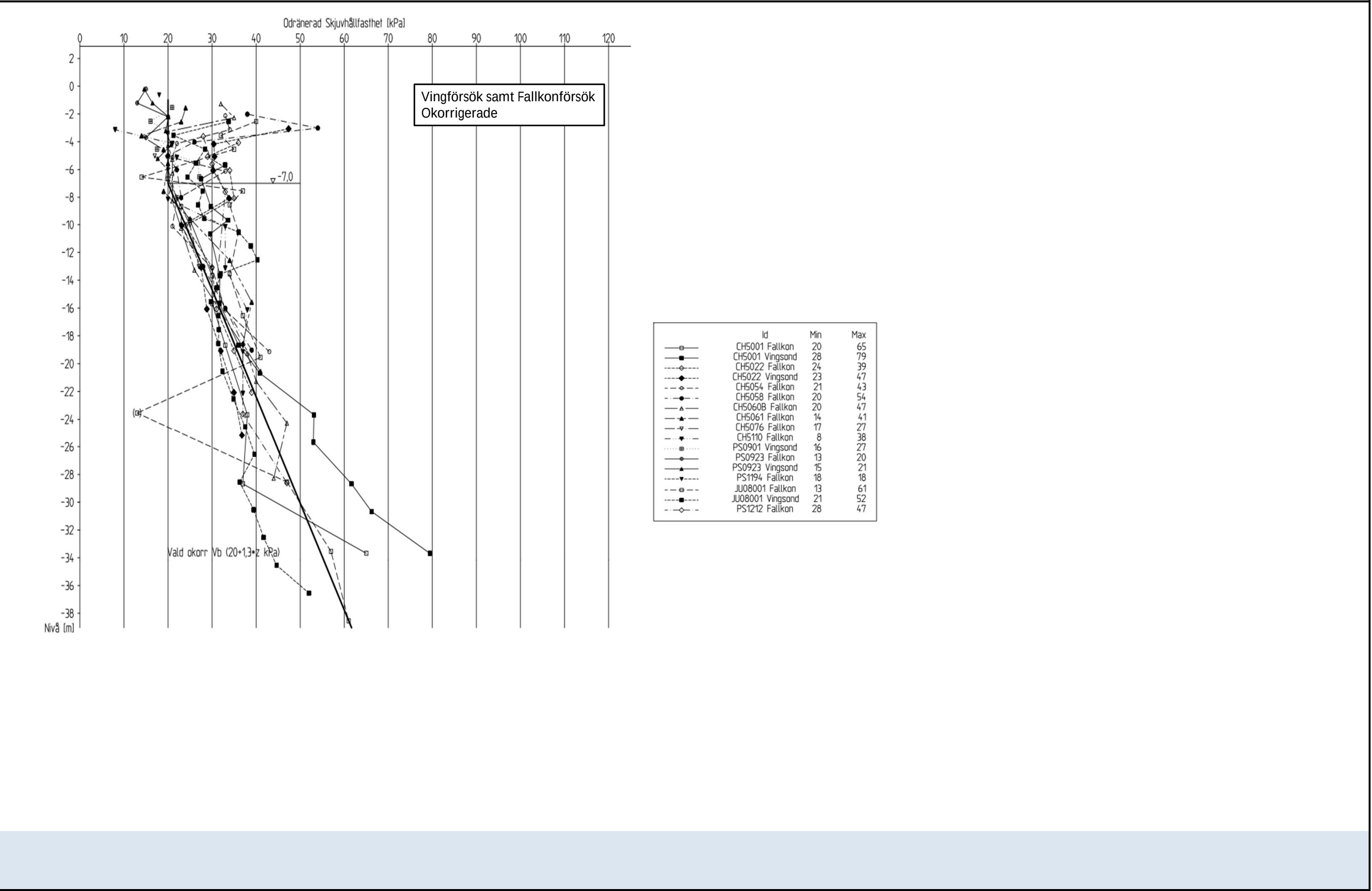


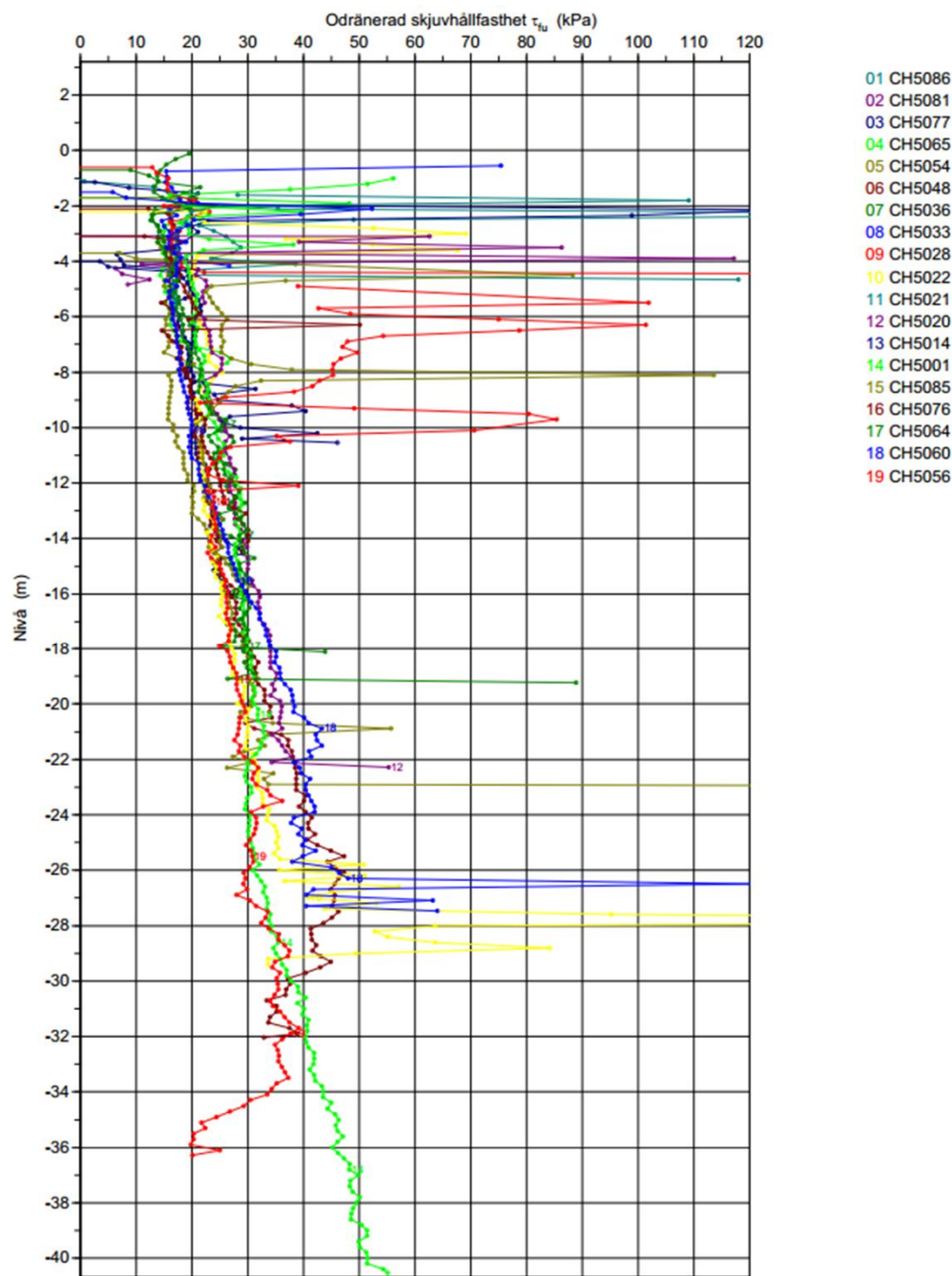
Friktionsjord som underlagrar
leran
 $\rho_k = 1,9 \text{ t/m}^3$
 $\rho'_k = 1,1 \text{ t/m}^3$



Detalj - Övre delen av jordprofilen







Dränerade hållfasthetsegenskaper i kohesionjord

Generellt gäller att vid dränerad analys ska för kohesionsjord antas att:

$\varphi'_k = 30^\circ$
 $c'_k = 0,1 \cdot c_{uk}$
där c_{uk} är karakteristisk odränerad skjuvhållfasthet

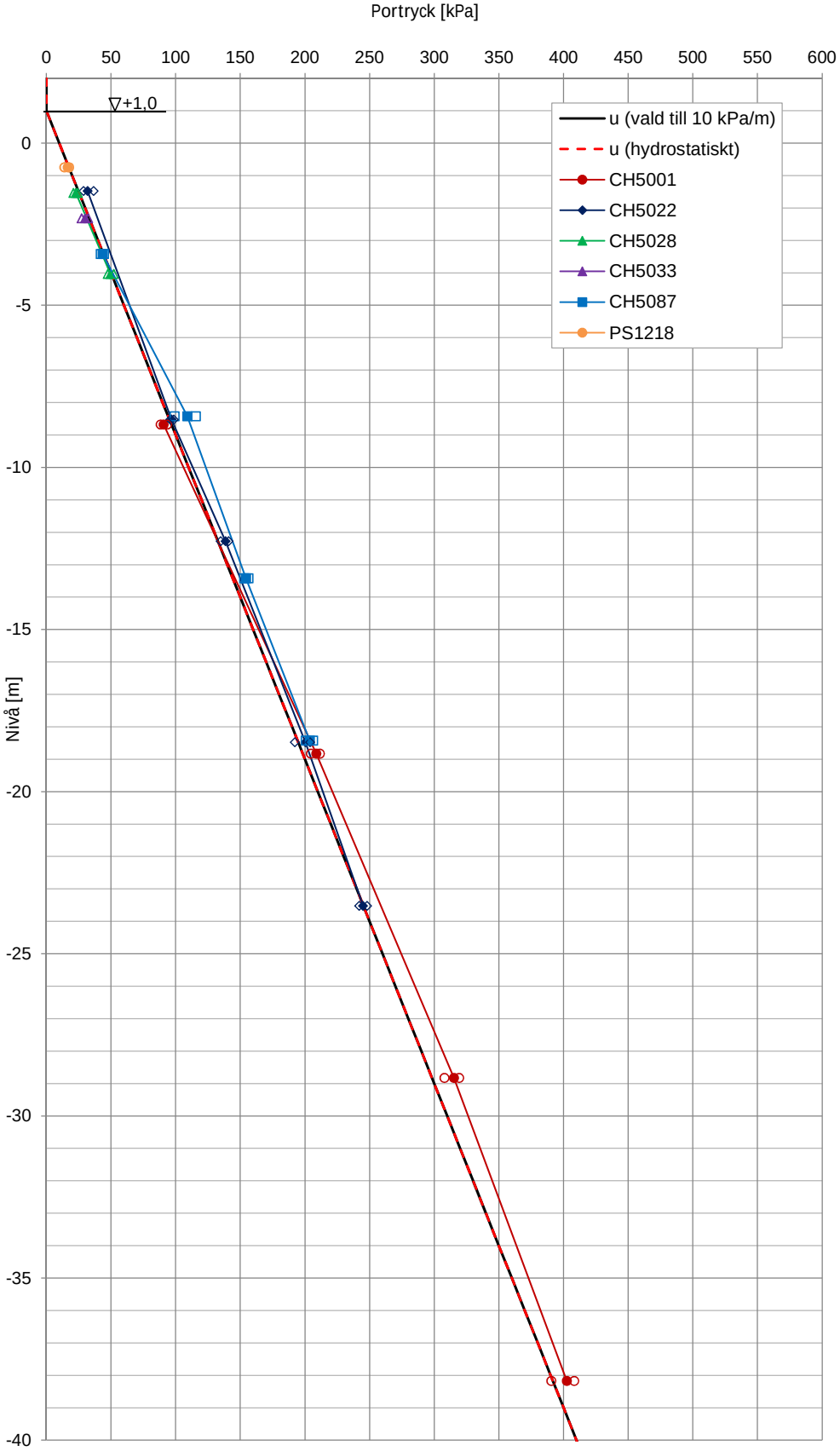
Hållfasthetsegenskaper i friktionsjord

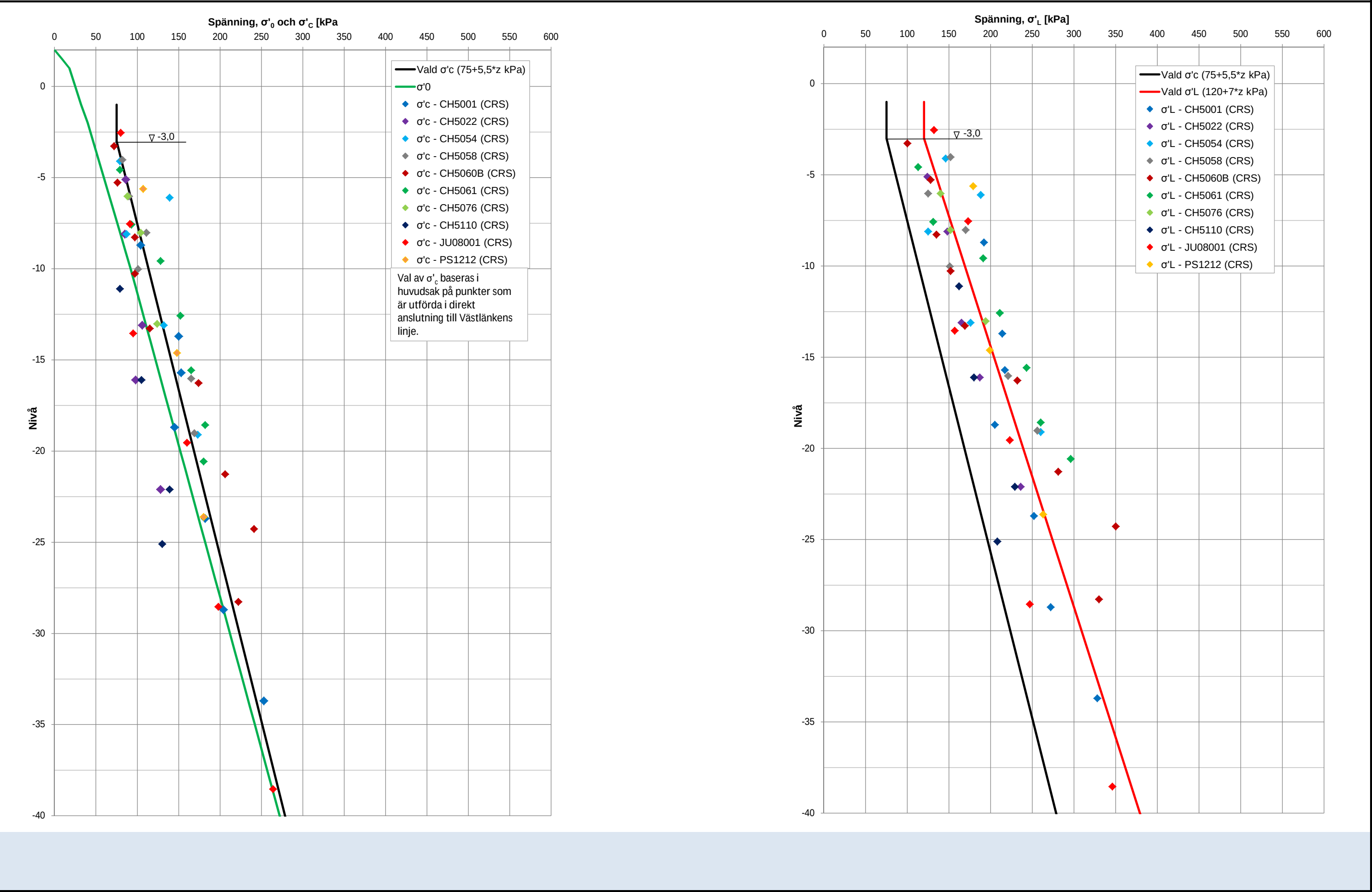
Karakteristiska värden för friktionsvinkeln för befintlig överbyggnad, äldre fyllning samt underliggande friktionsjord framgår av nedanstående tabell.

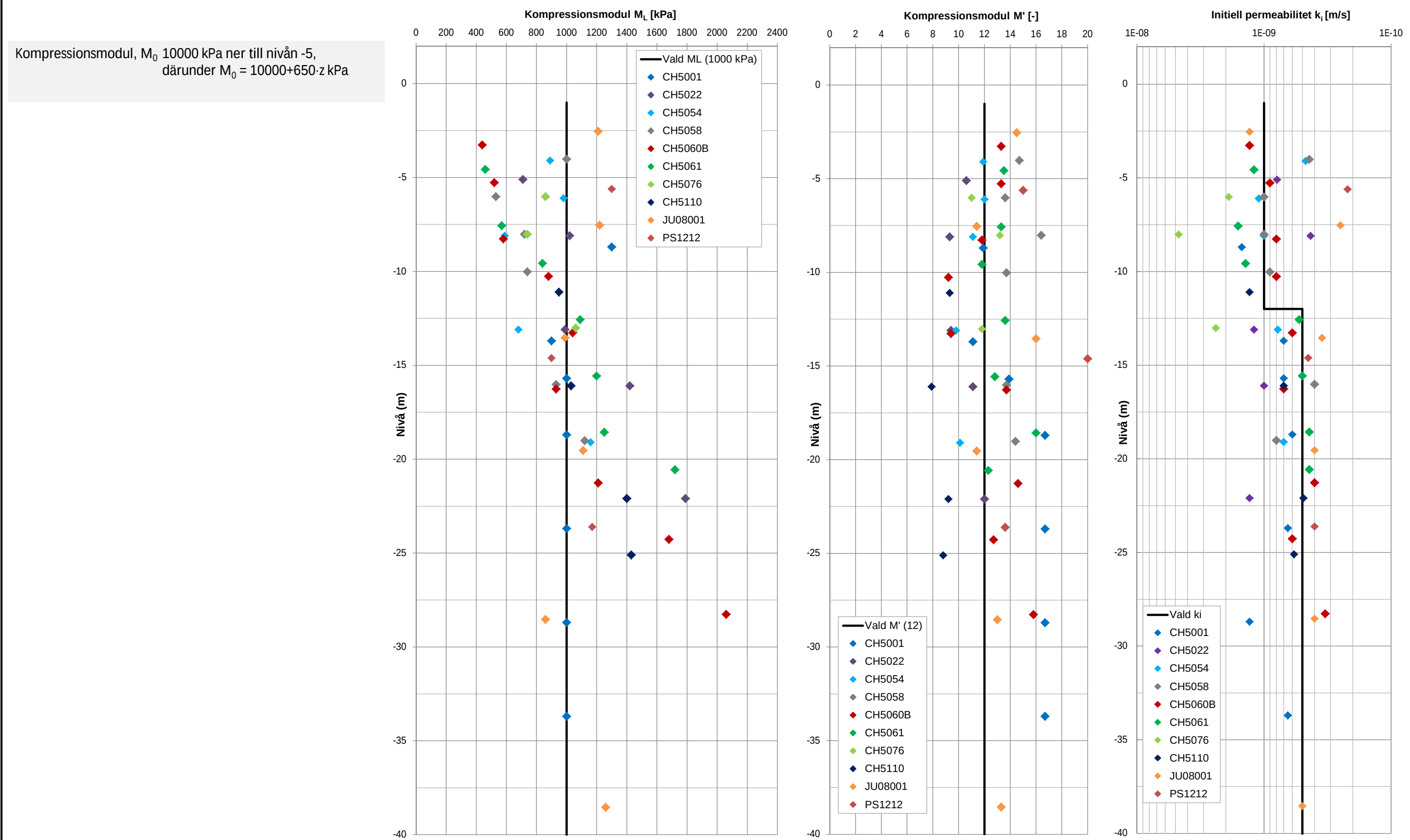
Jordlager	Friktionsvinkel, φ'
Fy/Gr/Sa (Befintlig överbyggnad, nyare fyllning)	38°
Fy/Sa/Si (Äldre befintlig fyllning)	35°
Friktionsjord (Naturligt avsatt friktionsjord som underlagrar leran)	39°

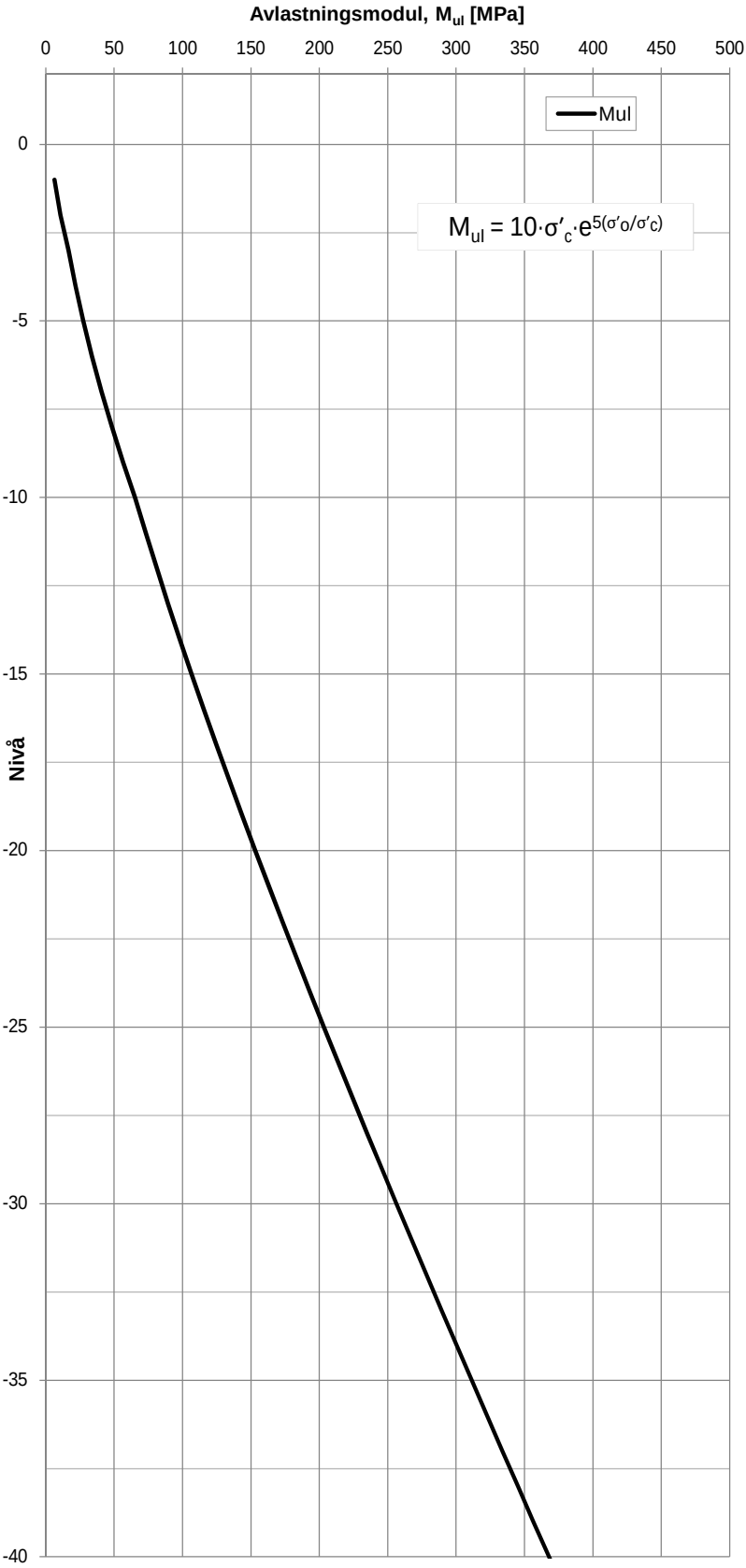
Linjer och fyllda symboler avser medelvärde.
Icke ifyllda symboler avser min.- och max-värde.

Mätperiod: 2012-04-10 - 2014-05-15



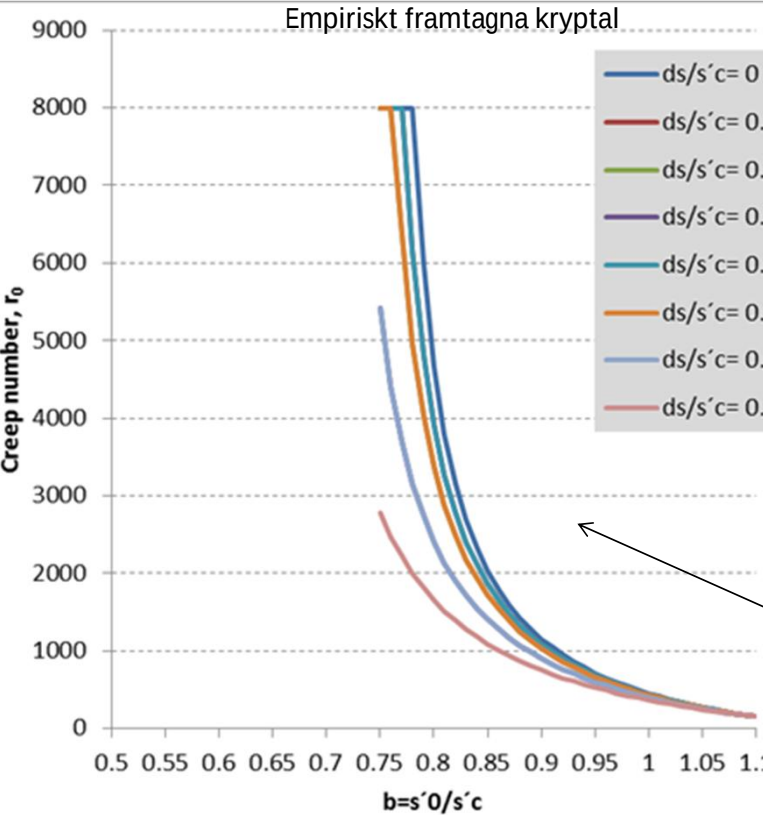
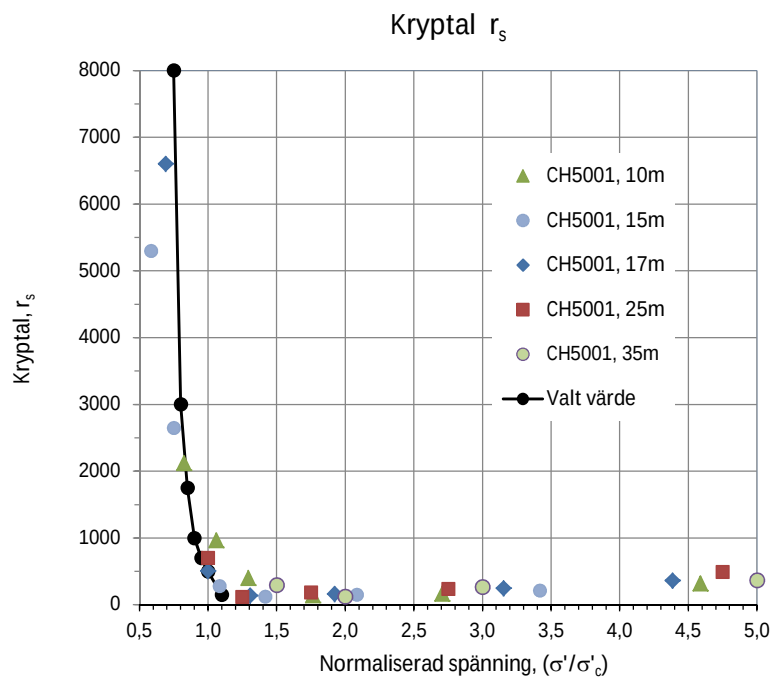
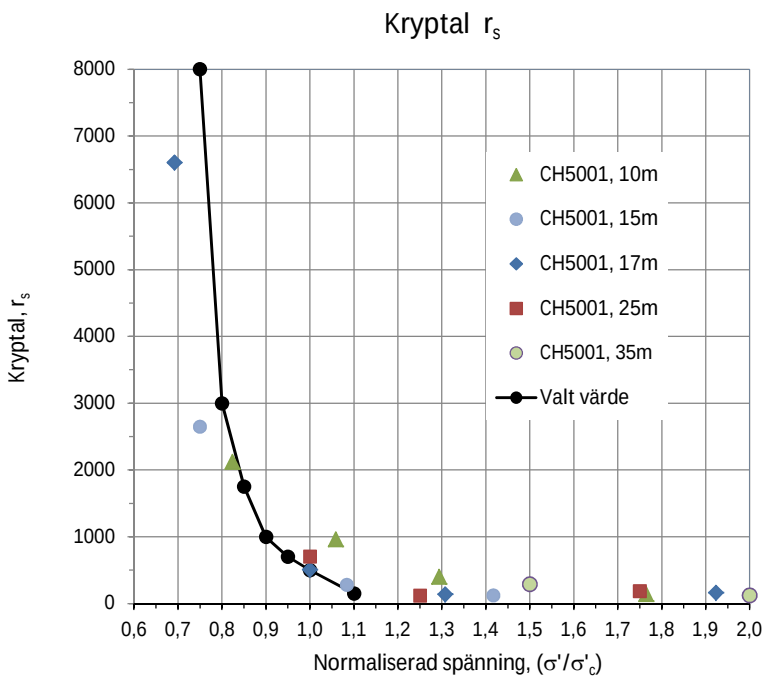






Parameter Värden som ska användas vid beräkningar
(GS Settlements)

α_{smax}	väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2
$\beta_{\alpha s}$	väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2
a_0	0,9
a_1	1,1
b_0	σ'_0/σ'_c
b_1	1,1
r_0	8000 vid $b_0 = 0,75$
r_0	3000 vid $b_0 = 0,8$
r_0	1750 vid $b_0 = 0,85$
r_0	1000 vid $b_0 = 0,9$
r_0	700 vid $b_0 = 0,95$
r_0	500 vid $b_0 = 1,0$
r_1	150
t_{ref}	-1 dag
β_K	4



Valda värden från diagram ovan kan jämföras med empiriskt framtagna kryptal.

Kurvorna i diagrammet baseras på empiriskt framtagna kryptal med utgångspunkt från empiriska relationer som utvecklats i samband med pågående doktorandprojekt på Chalmers (Mats Olsson). Den empiriska funktionen bygger på metod som beskrivs i "Val av kryptal för lösa plastiska leror", daterad 2009-02-13. Parametern r_0 kan genom denna empiriska relation bestämmas genom följande samband:

$$\begin{aligned} &\text{För } 0.75 < b < b_1 \\ &r_0 = \frac{750 \cdot (b_1 - b_0)}{b_0 - 0.75 - \frac{\Delta \sigma}{\sigma'_{c_{ref}}}} + r_1 \quad \max r_0 = 8000 \\ &\text{För } b \geq b_1 \text{ gäller } r_1 \end{aligned}$$

Där $b_1 = 1,1$ och $b_0 = \sigma'_0/\sigma'_c$



Västlänken

PM F 05 – 011

Geotekniska förutsättningar

Linje Station Centralen – Station Haga

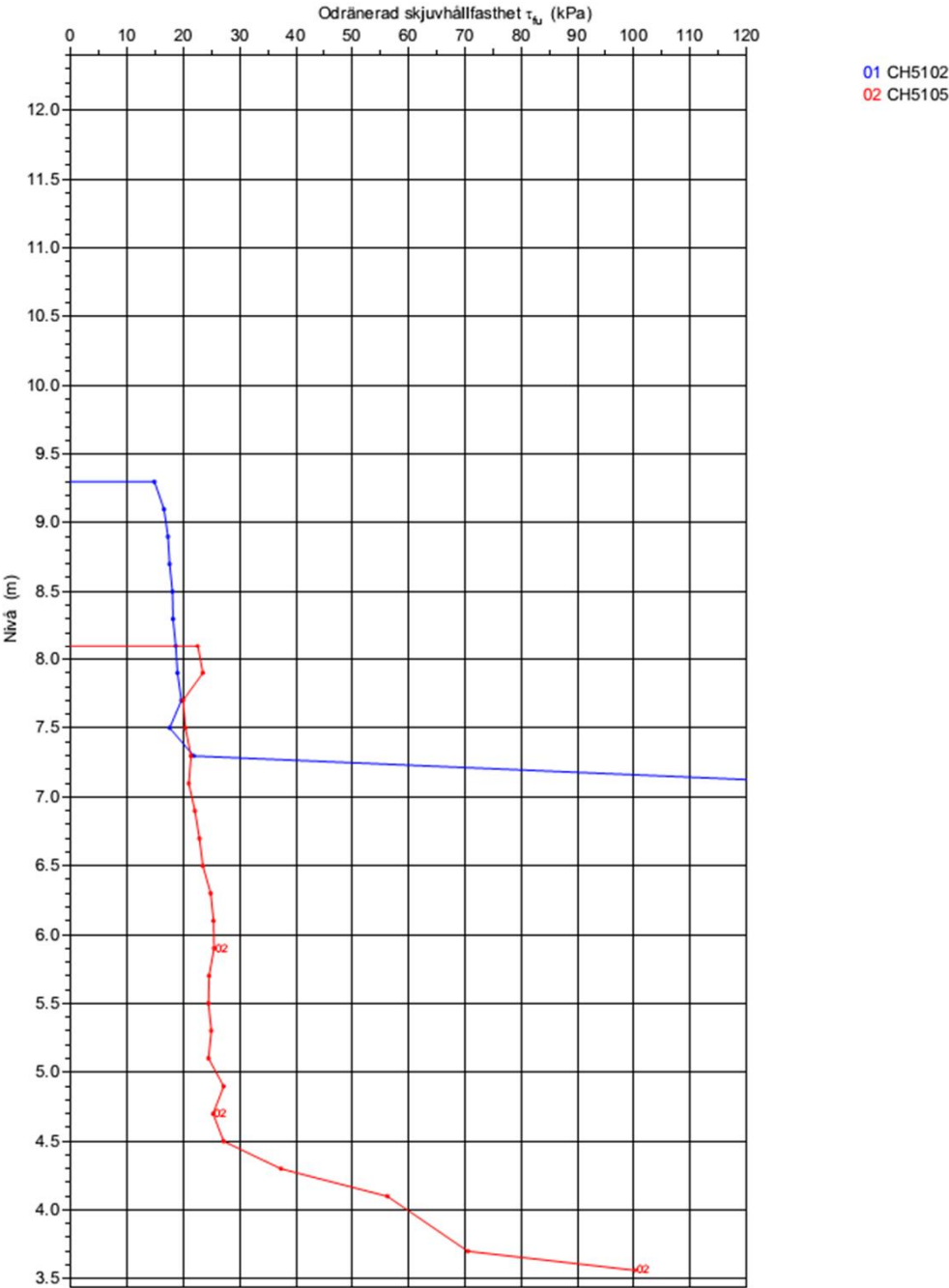
BILAGA 11.2

km 458+600 – 458+700

Delområde Yxhugget

Revideringen avser:

Avsnitt	Revideringen avser	Reviderad av
Upprättad av:	Karolina Sanell	
Granskad av:	Ola Skepp	



Dränerade hållfasthetsegenskaper i kohesionjord

Generellt gäller att vid dränerad analys ska för kohesionsjord antas att:
 $\varphi'_k = 30^\circ$
 $c'_k = 0,1 \cdot c_{uk}$
där c_{uk} är karakteristisk odränerad skjuvhållfasthet

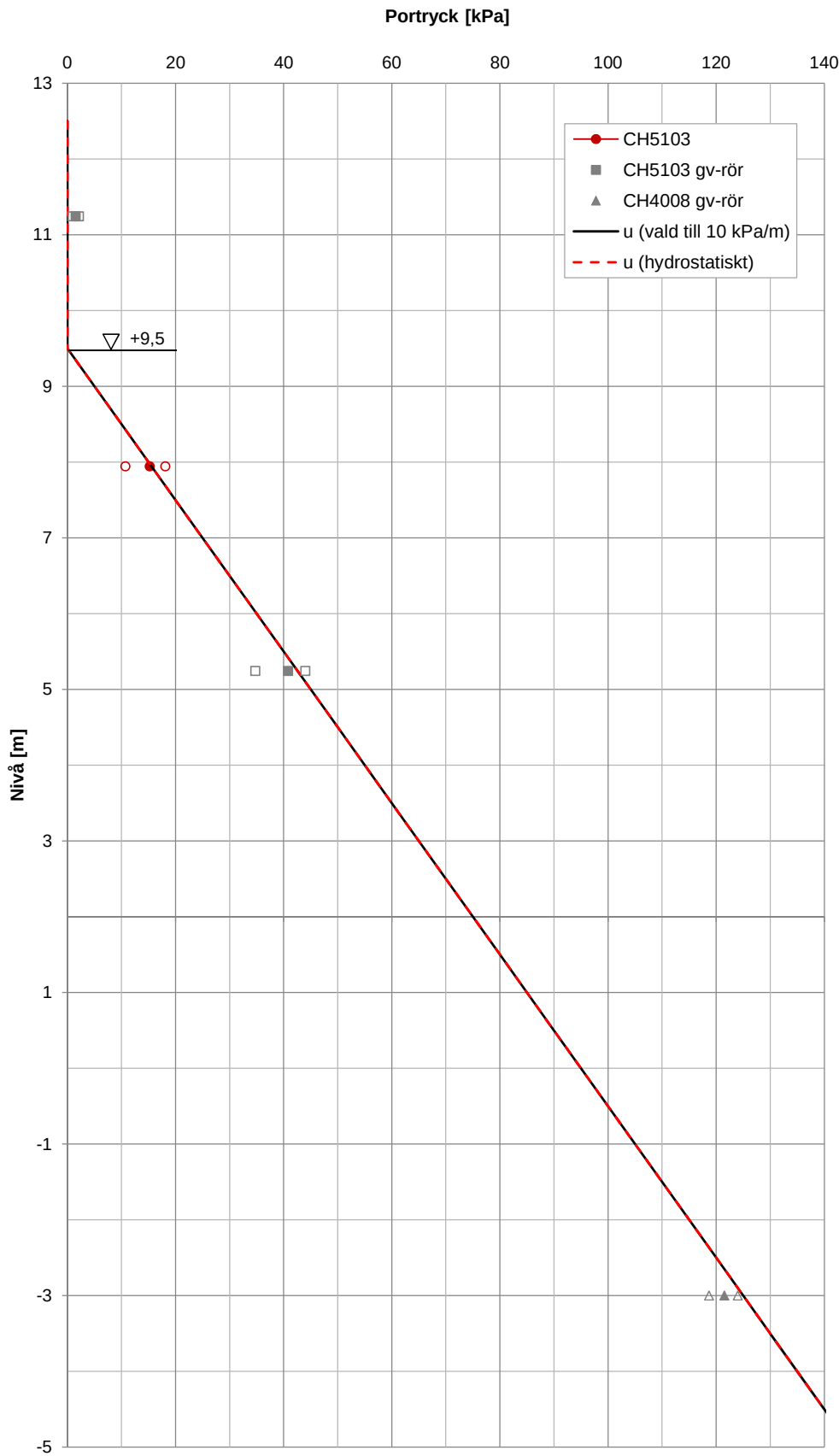
Hållfasthetsegenskaper i friktionsjord

Karakteristiska värden för friktionsvinkeln för befintlig överbyggnad, äldre fyllning samt underliggande friktionsjord framgår av nedanstående tabell.

Jordlager	Friktionsvinkel, φ'
Fy/Gr/Sa (Befintlig överbyggnad, nyare fyllning)	38°
Fy/Sa/Si (Äldre befintlig fyllning)	35°
Friktionsjord (Naturligt avsatt friktionsjord som underlagrar leran)	39°

Linjer och fyllda symboler avser
medelvärde.
Icke ifyllda symboler avser uppmätt min.-
och max-värde.

Mätperiod: 2013-06-07 - 2014-05-09



Västlänken

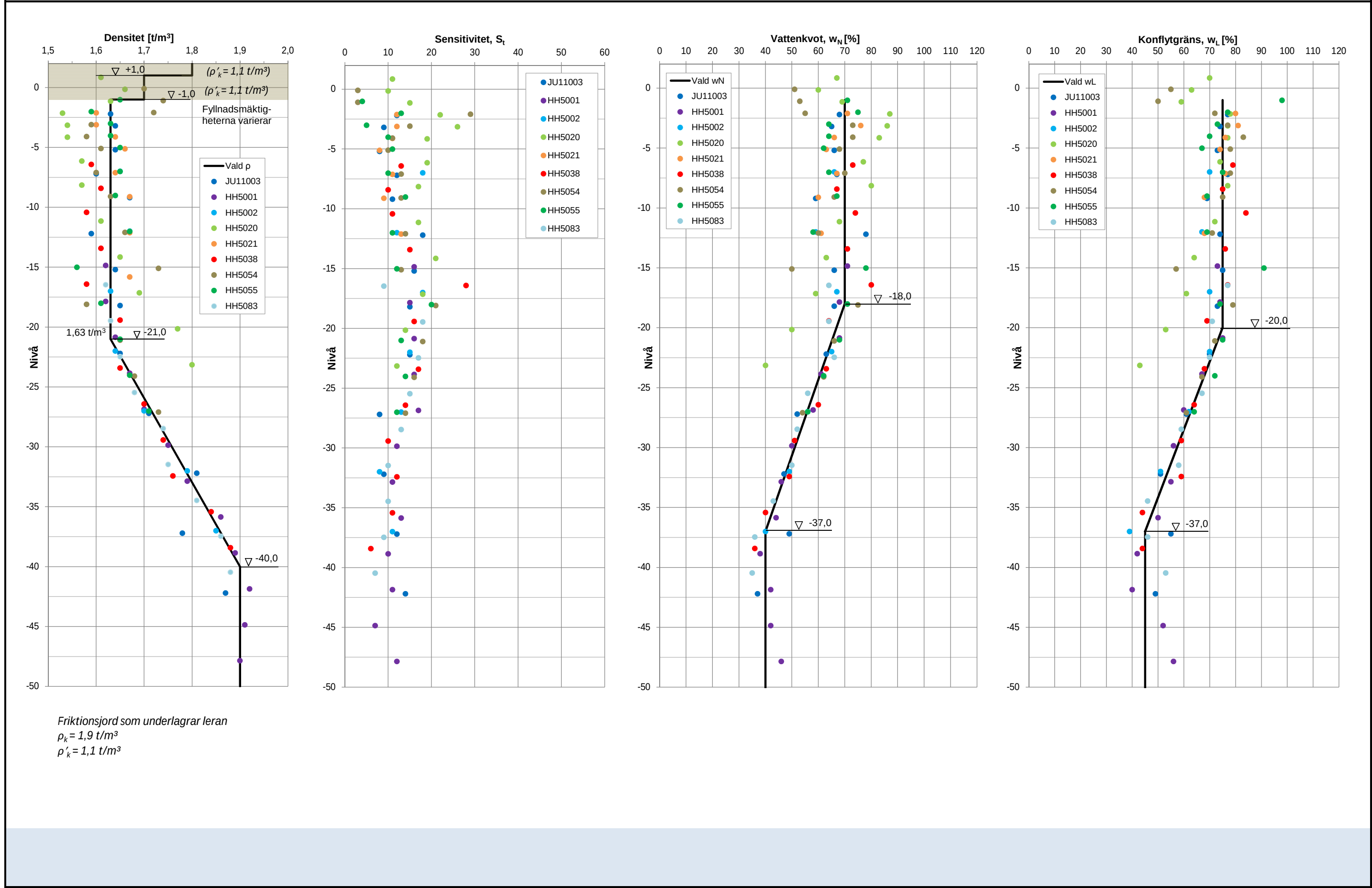
PM F 05 – 012

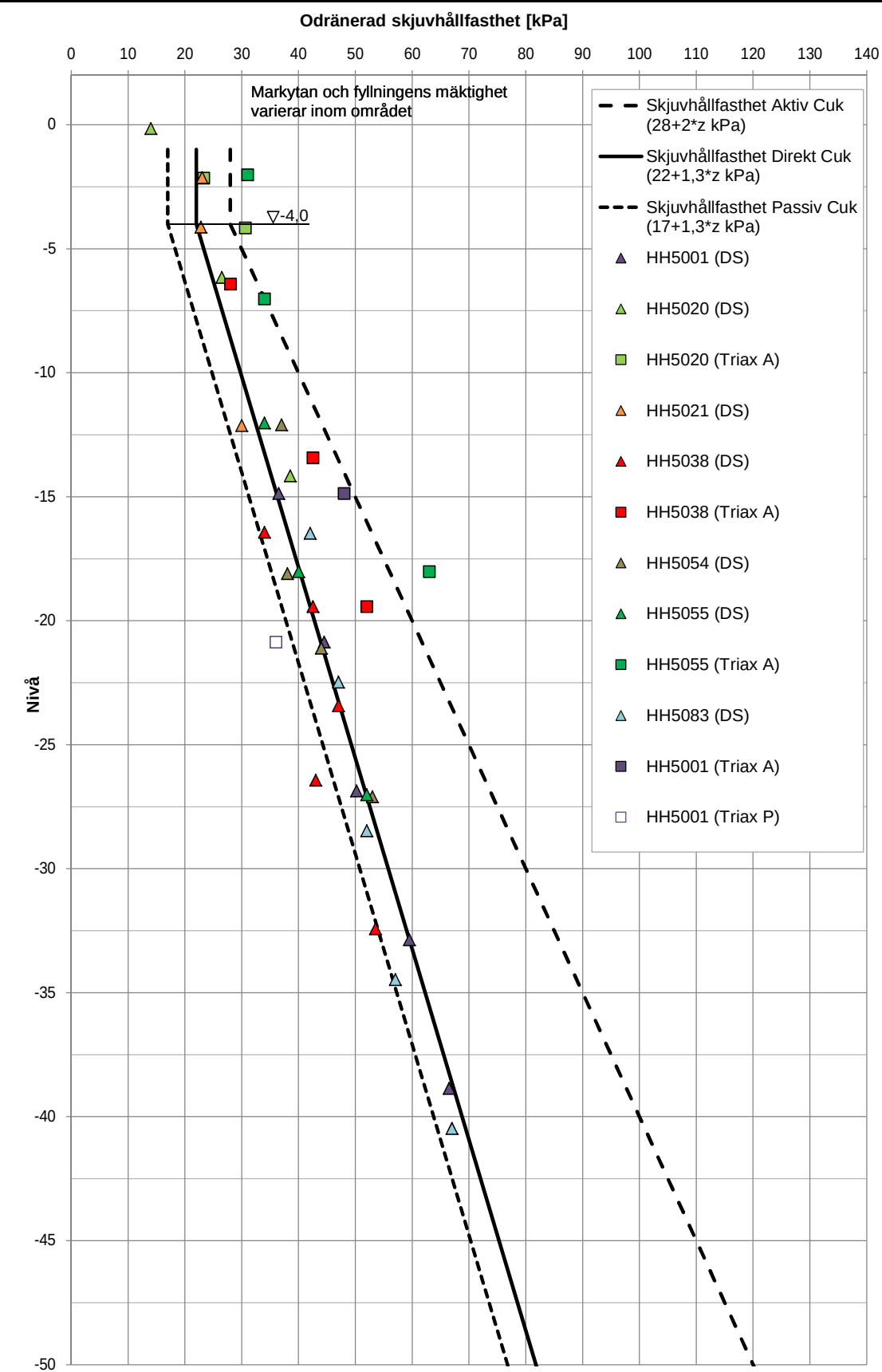
Geotekniska förutsättningar

Station Haga

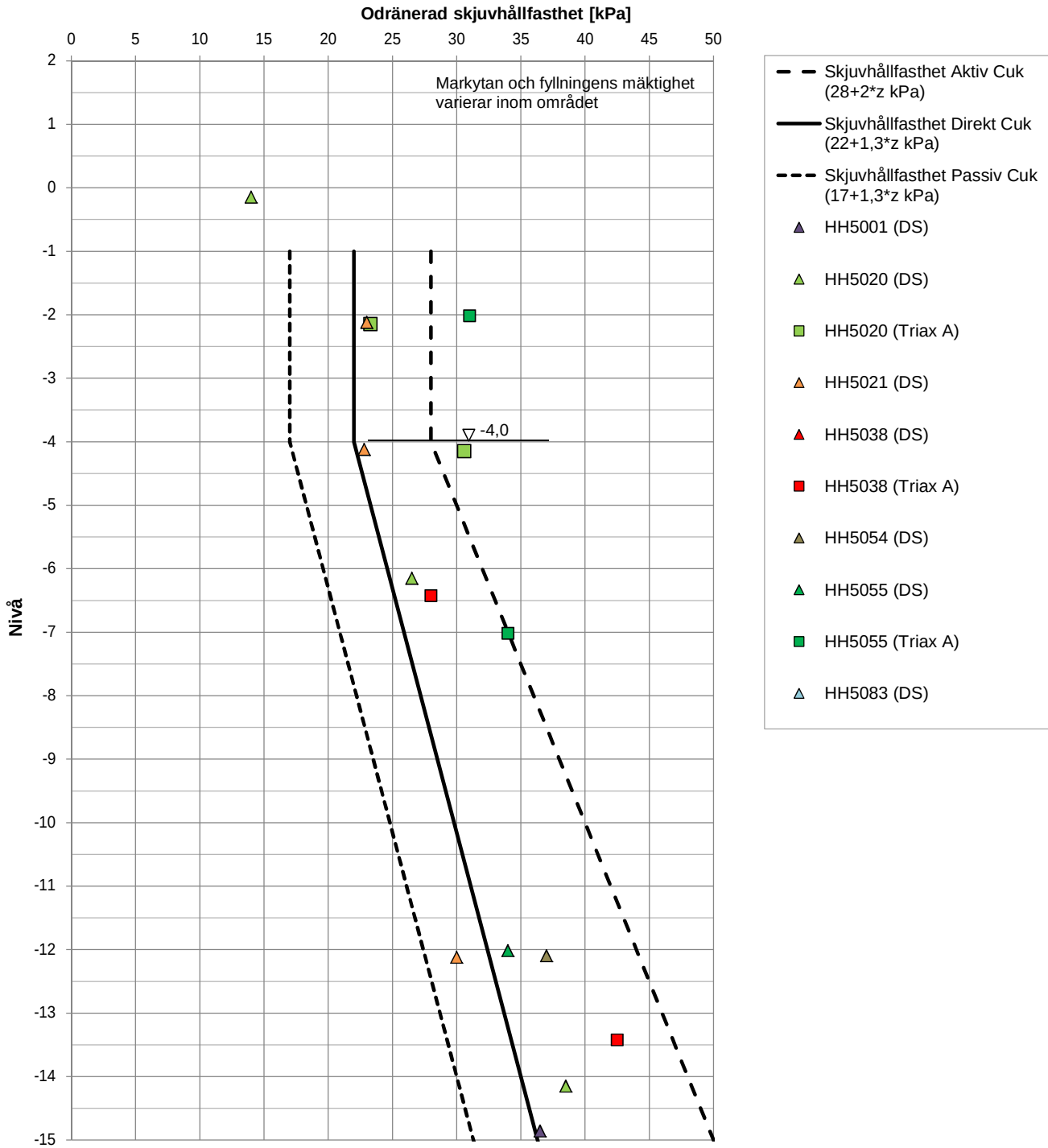
BILAGA 12.1
km 458+800 – 459+100

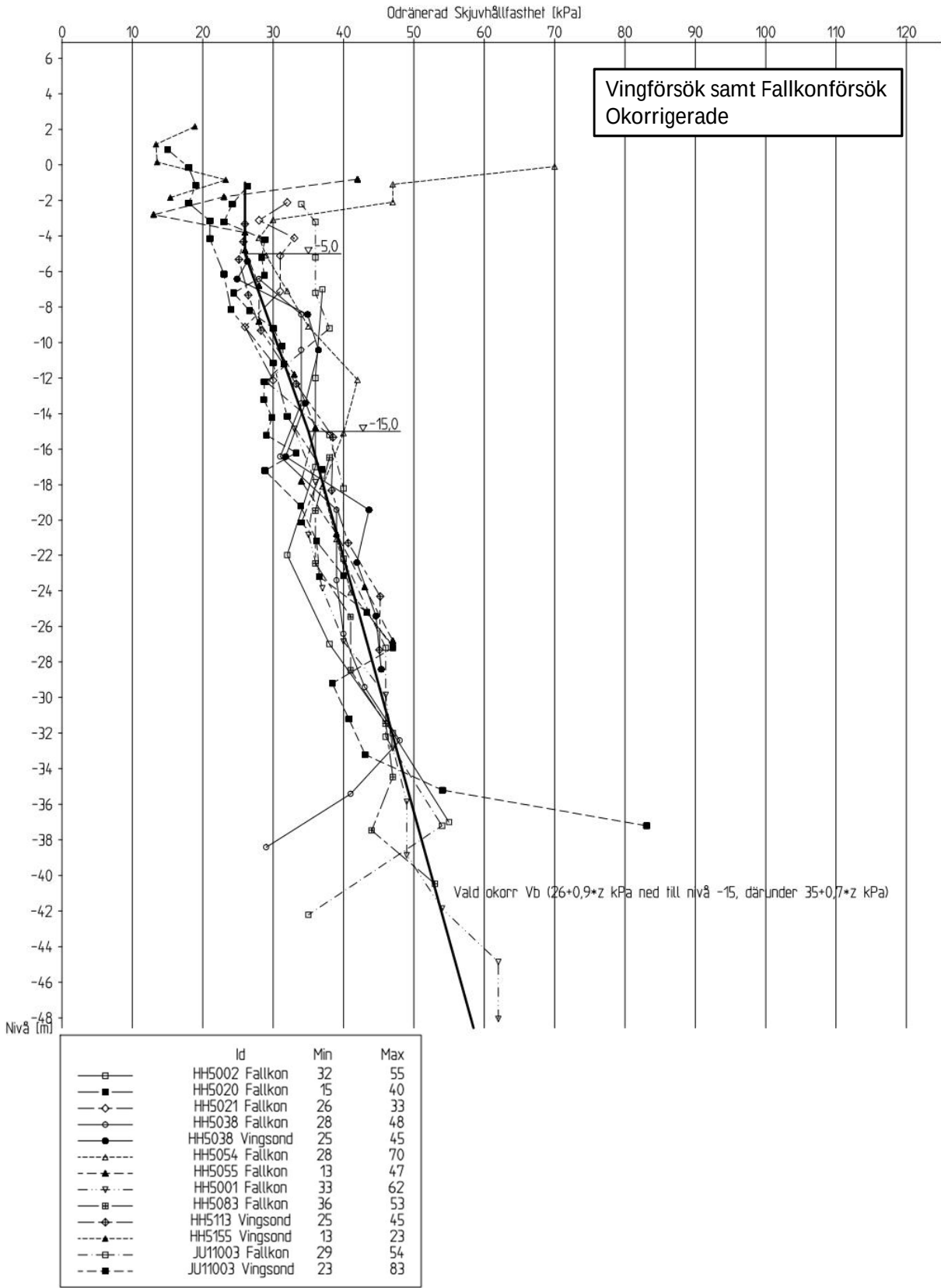
Revideringen avser:		
Avsnitt	Revideringen avser	Reviderad av
Upprättad av:	Karolina Sanell	
Granskad av:	Ola Skepp	

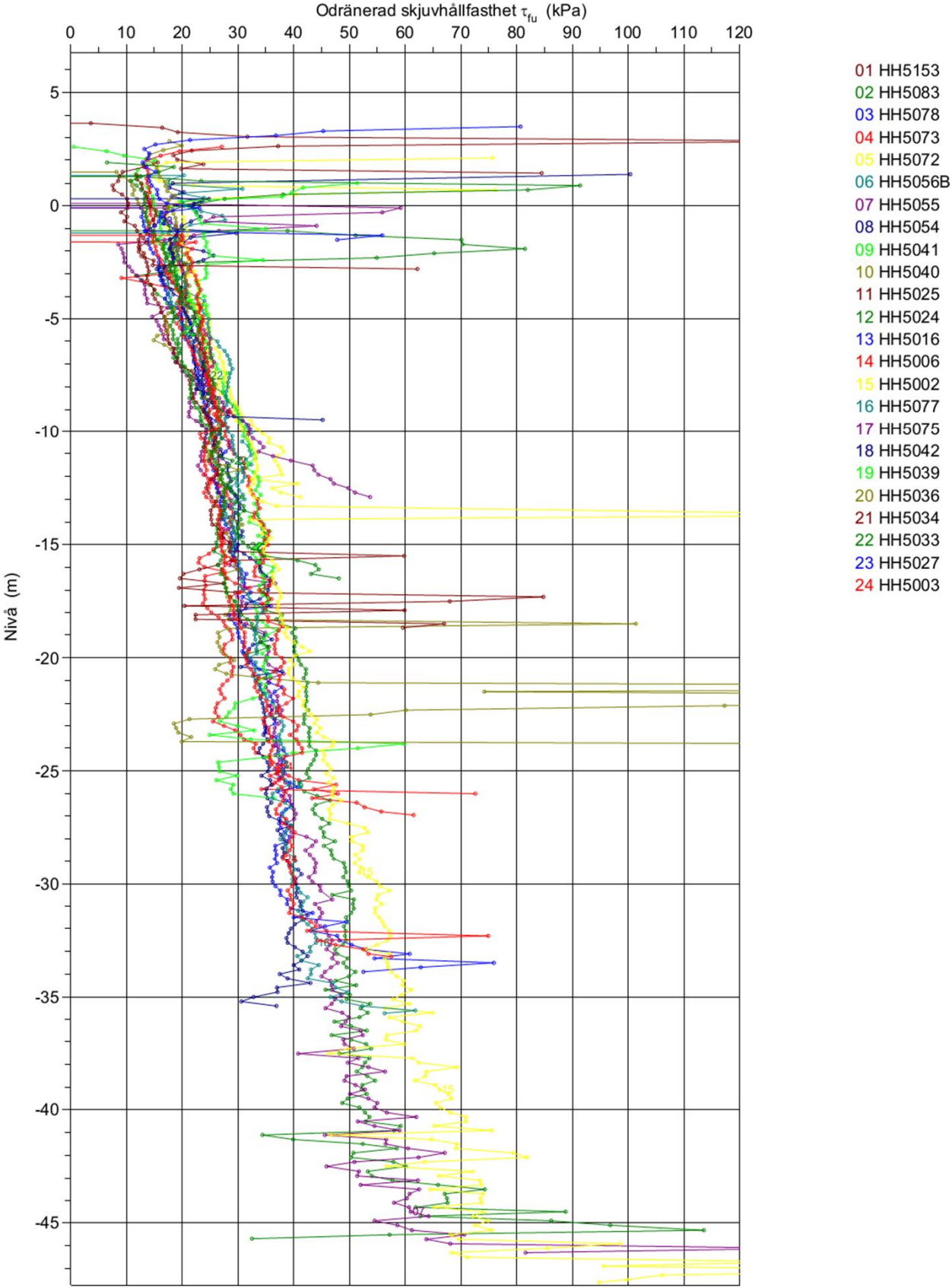




Detalj - Övre delen av jordprofilen







Dränerade hållfasthetsegenskaper i kohesionjord

Generellt gäller att vid dränerad analys ska för kohesionsjord antas att:
 $\varphi'_k = 30^\circ$
 $c'_k = 0,1 \cdot c_{uk}$
där c_{uk} är karakteristisk odränerad skjuvhållfasthet

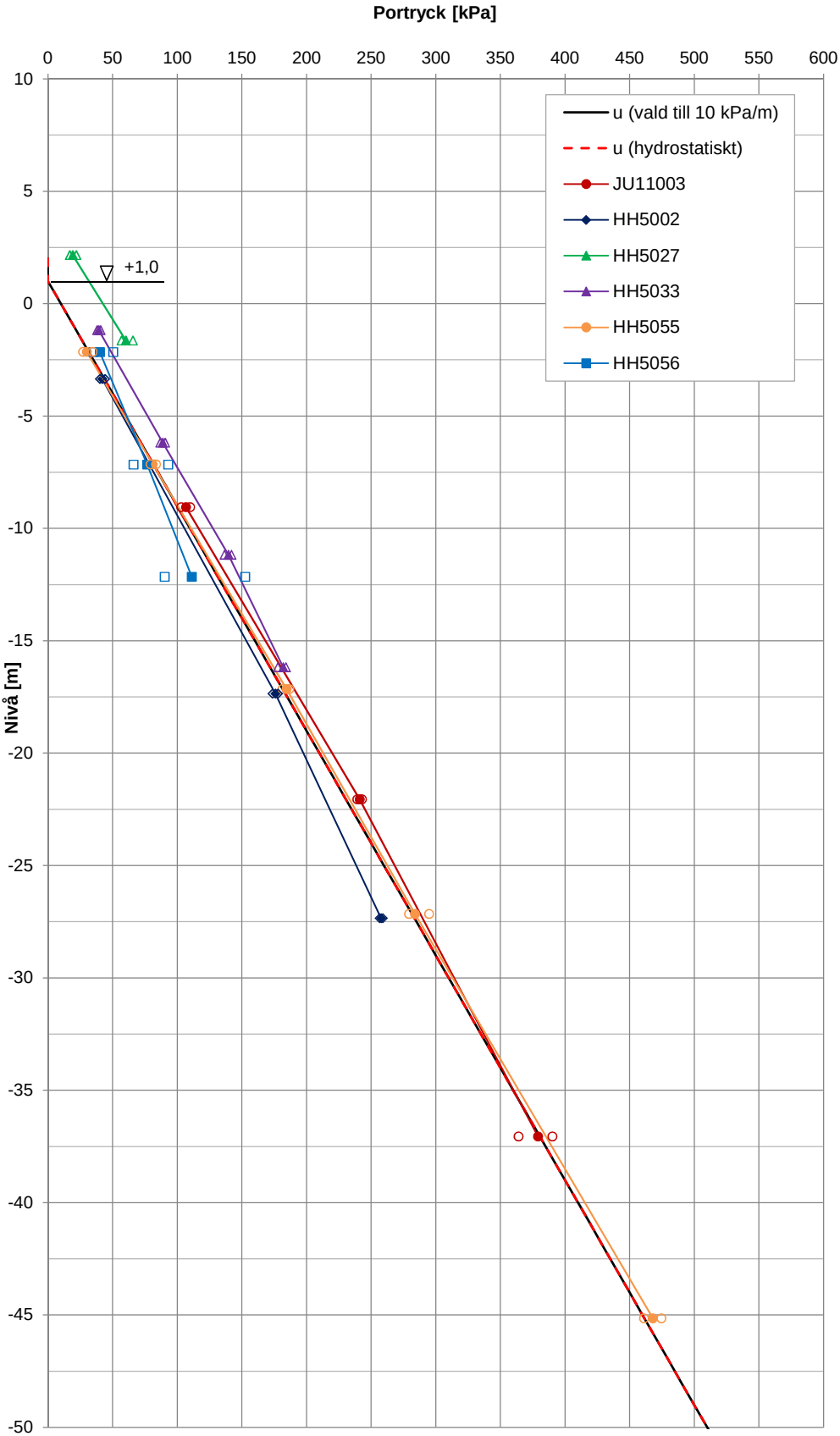
Hållfasthetsegenskaper i friktionsjord

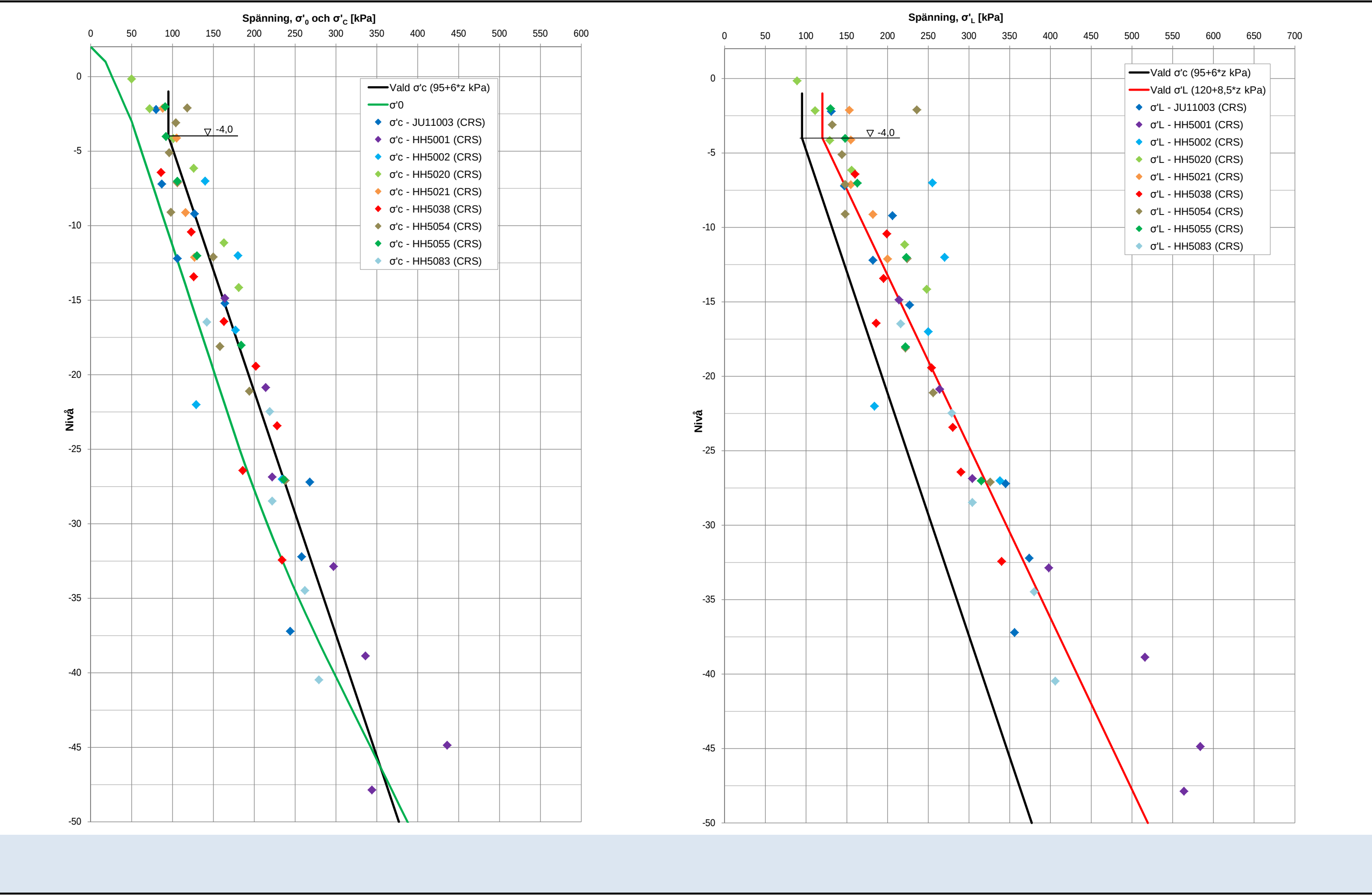
Karakteristiska värden för friktionsvinkeln för befintlig överbyggnad, äldre fyllning samt underliggande friktionsjord framgår av nedanstående tabell.

Jordlager	Friktionsvinkel, φ'
Fy/Gr/Sa (Befintlig överbyggnad, nyare fyllning)	38°
Fy/Sa/Si (Äldre befintlig fyllning)	35°
Friktionsjord (Naturligt avsatt friktionsjord som underlagrar leran)	39°

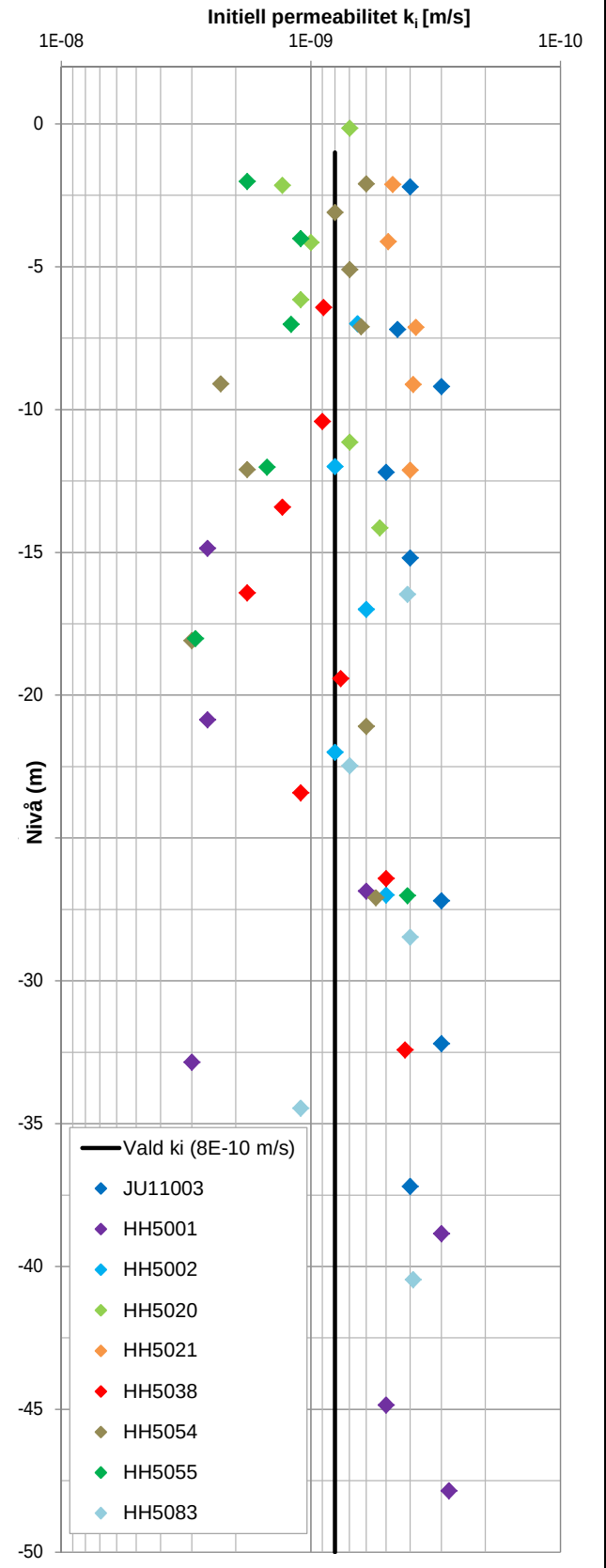
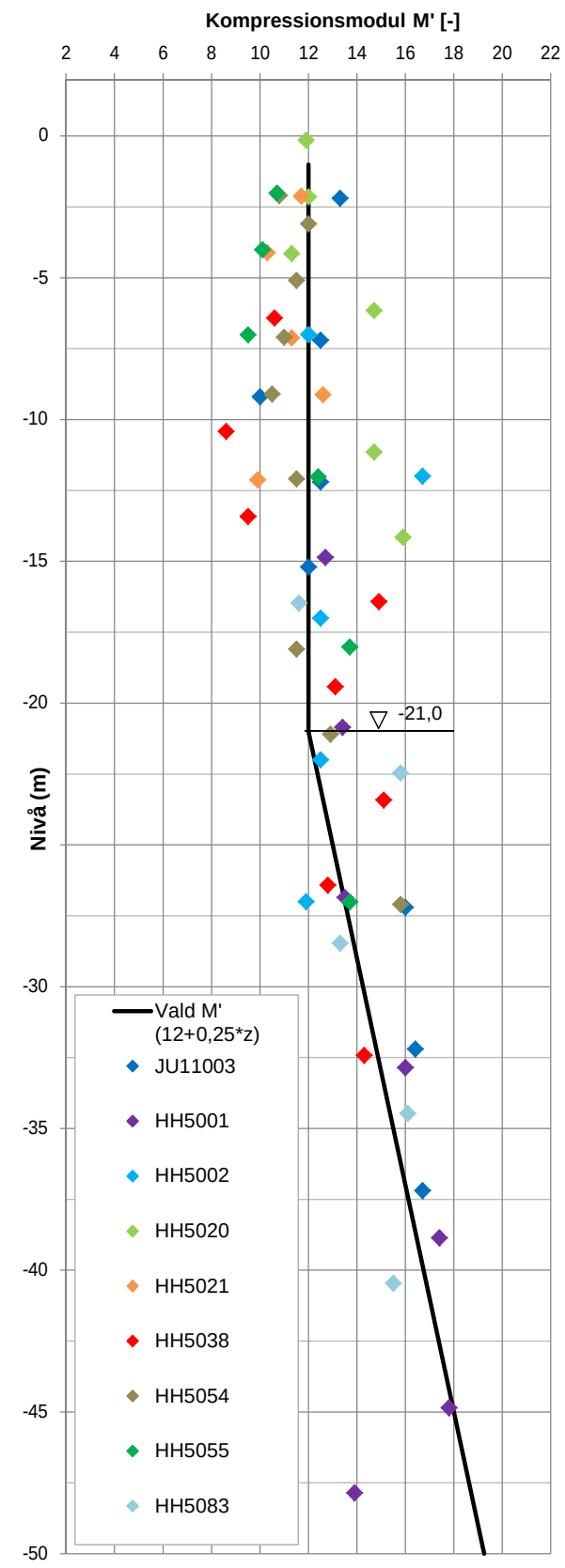
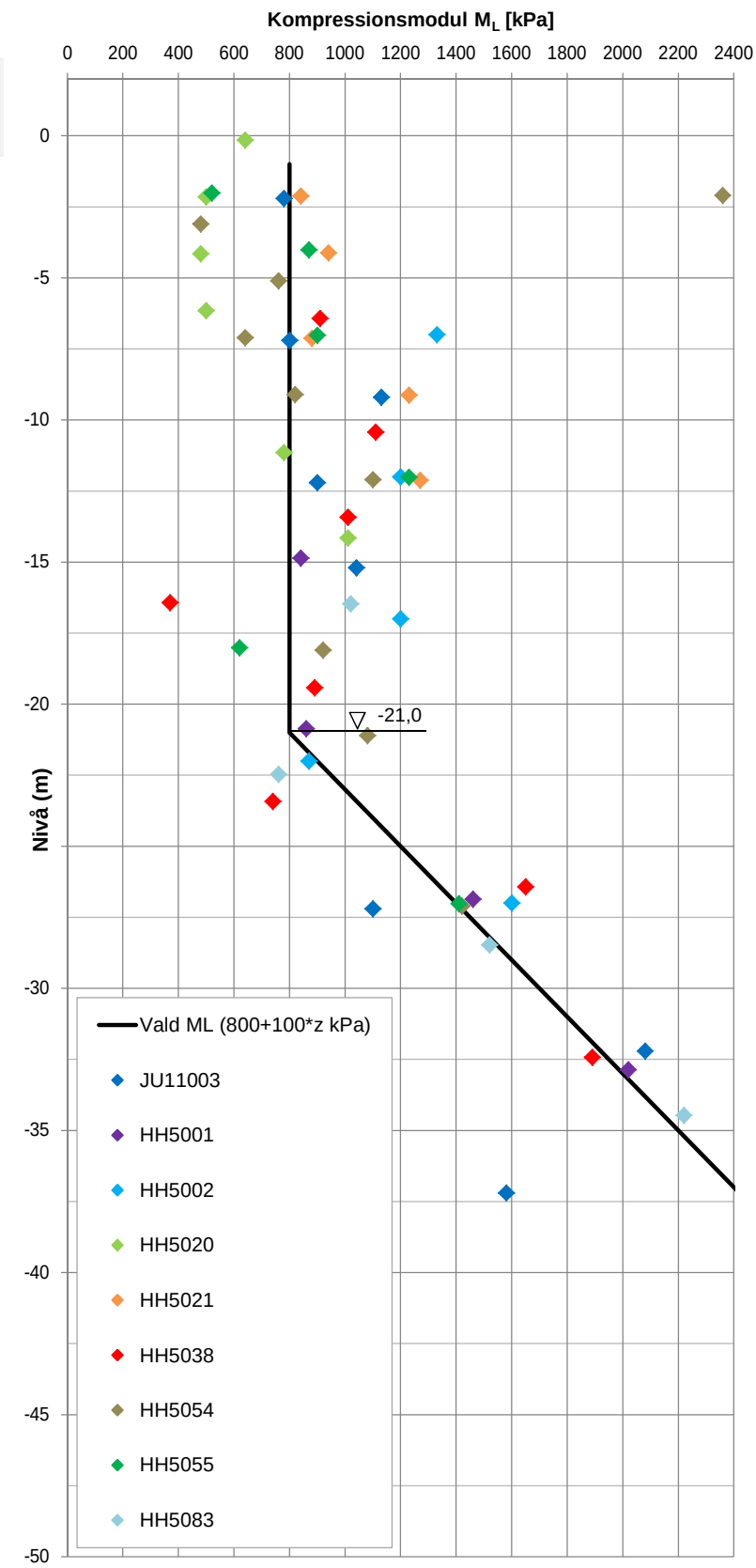
Linjer och fyllda symboler avser medelvärde.
Icke ifyllda symboler avser uppmätt min- och max-värde.

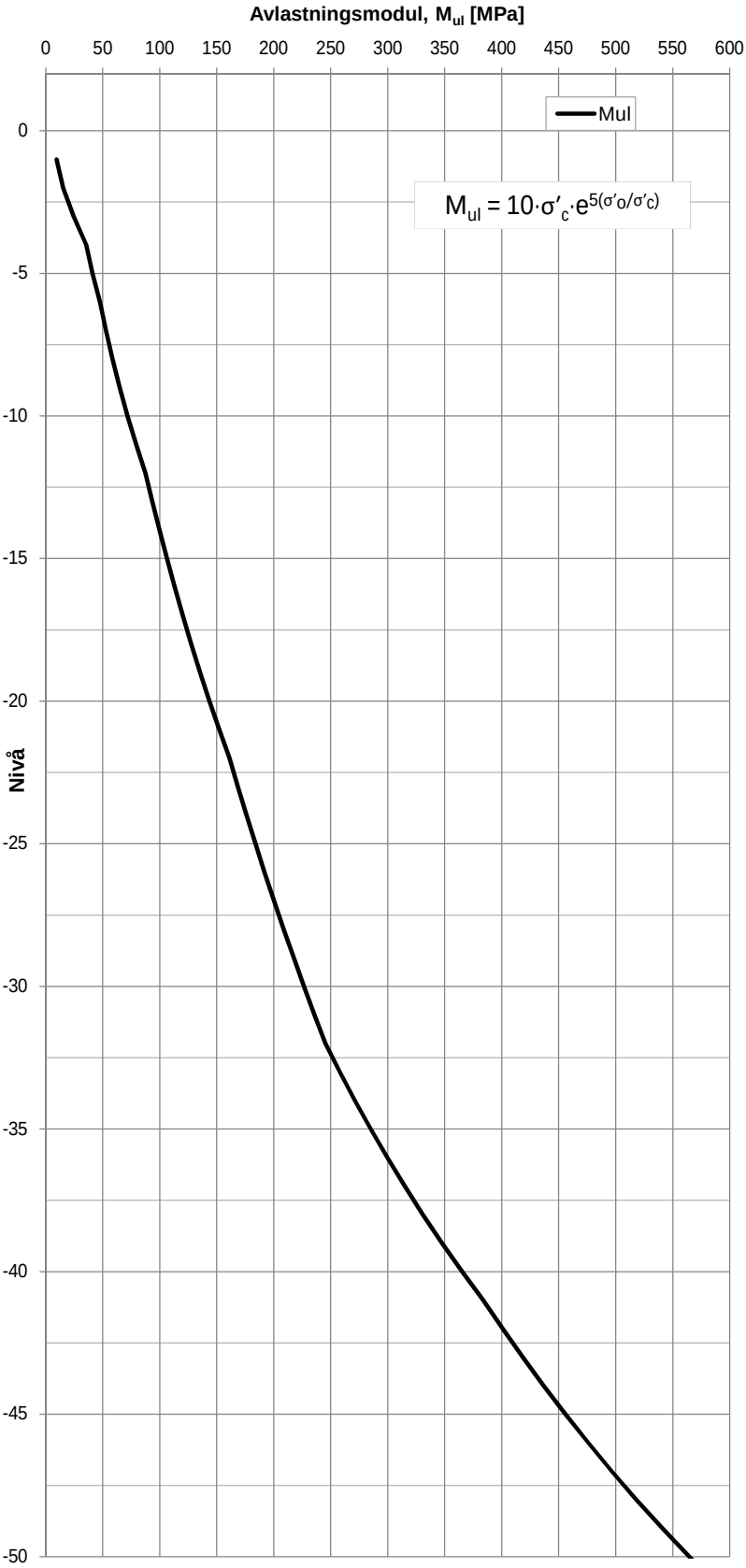
Mätperiod: 2005-03-07 - 2014-06-09





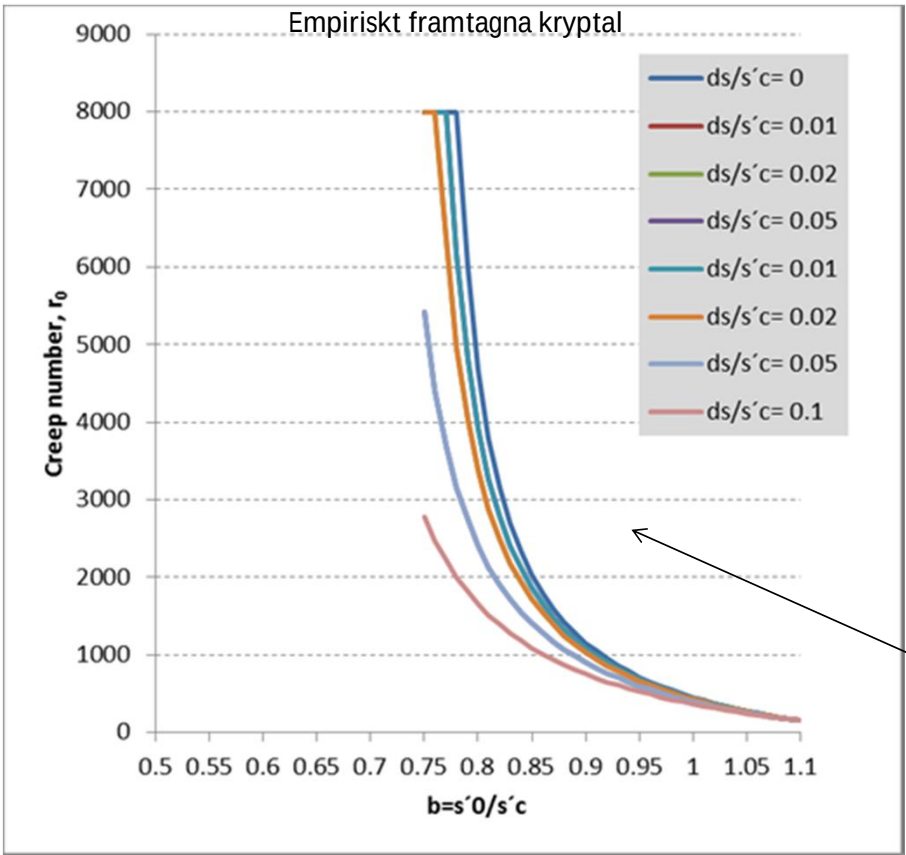
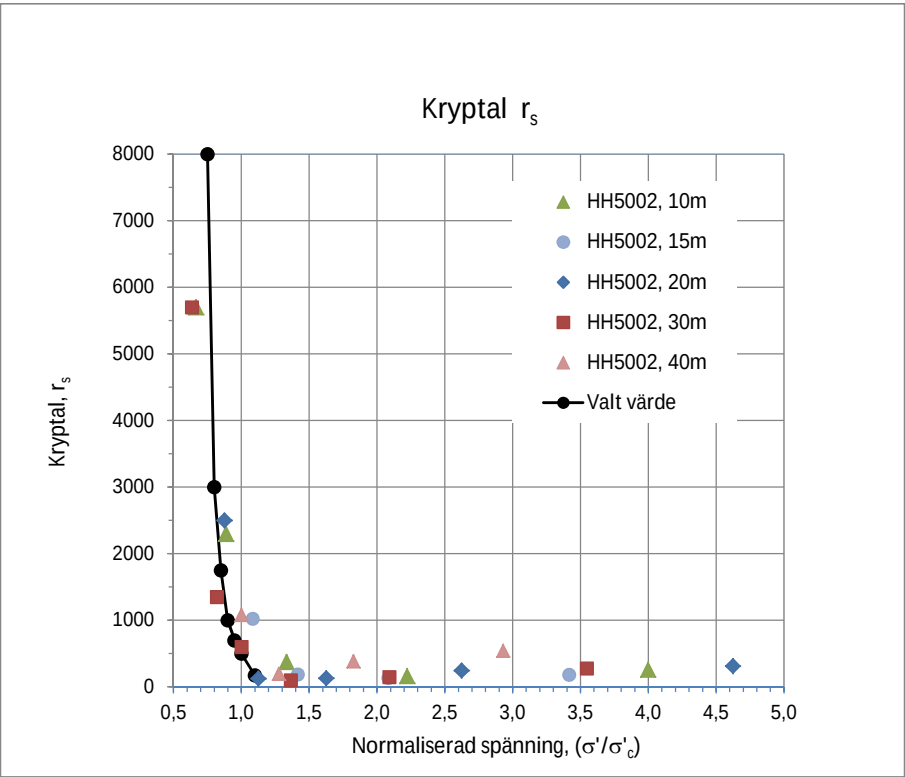
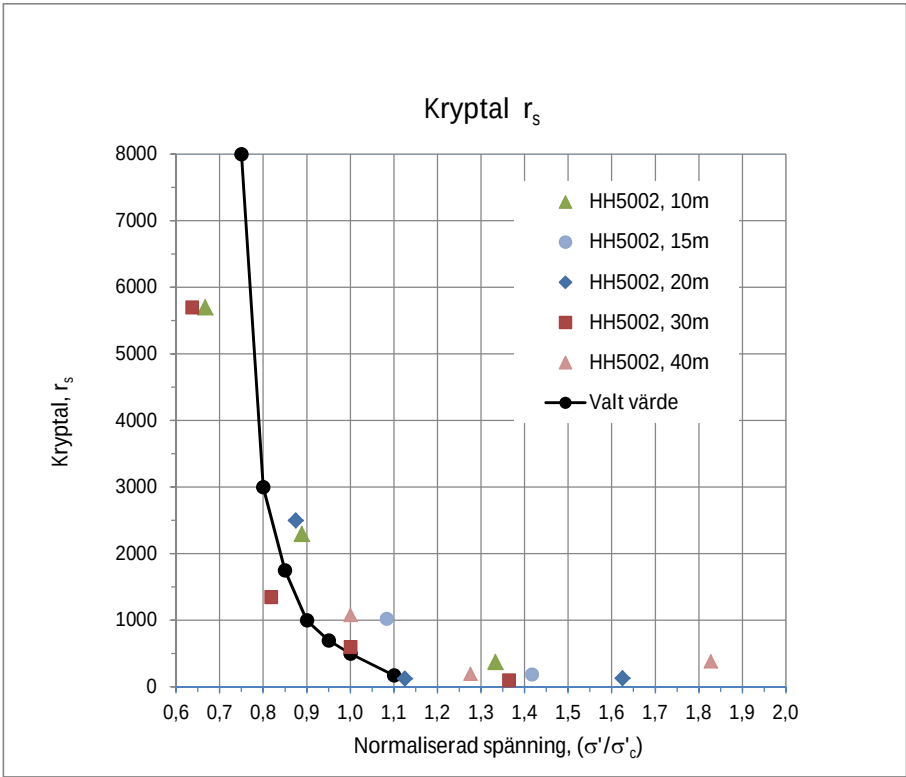
Kompressionsmodul, M_0 11 000 kPa ner till nivå -4,
därunder $M_0 = 11\,000 + 650 \cdot z$ kPa





Parameter Värden som ska användas vid beräkningar
(GS Settlements)

α_{smax}	väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2
β_{as}	väljs enligt TK Geo 11, tabell 5.2-2
a_0	0,9
a_1	1,1
b_0	σ'_0/σ'_c
b_1	1,1
r_0	8000 vid $b_0 = 0,75$
r_0	3000 vid $b_0 = 0,8$
r_0	1750 vid $b_0 = 0,85$
r_0	1000 vid $b_0 = 0,9$
r_0	700 vid $b_0 = 0,95$
r_0	500 vid $b_0 = 1,0$
r_1	175
t_{ref}	-1 dag
β_K	4



Valda värden från diagram ovan kan jämföras med empiriskt framtagna kryptal.

Kurvorna i diagrammet baseras på empiriskt framtagna kryptal med utgångspunkt från empiriska relationer som utvecklats i samband med pågående doktorandprojekt på Chalmers (Mats Olsson). Den empiriska funktionen bygger på metod som beskrivs i "Val av kryptal för lösa plastiska leror", daterad 2009-02-13. Parametern r_0 kan genom denna empiriska relation bestämmas genom följande samband:

$$\text{För } 0.75 < b < b_1 \\ r_0 = \frac{750 \cdot (b_1 - b_0)}{b_0 - 0.75 - \frac{\Delta\sigma}{\sigma'_{cmax}}} + r_1 \quad \max r_0 = 8000 \\ \text{För } b \geq b_1 \text{ gäller } r_1$$

Där $b_1=1,1$ och $b_0= \sigma'_0/\sigma'_c$

Västlänken

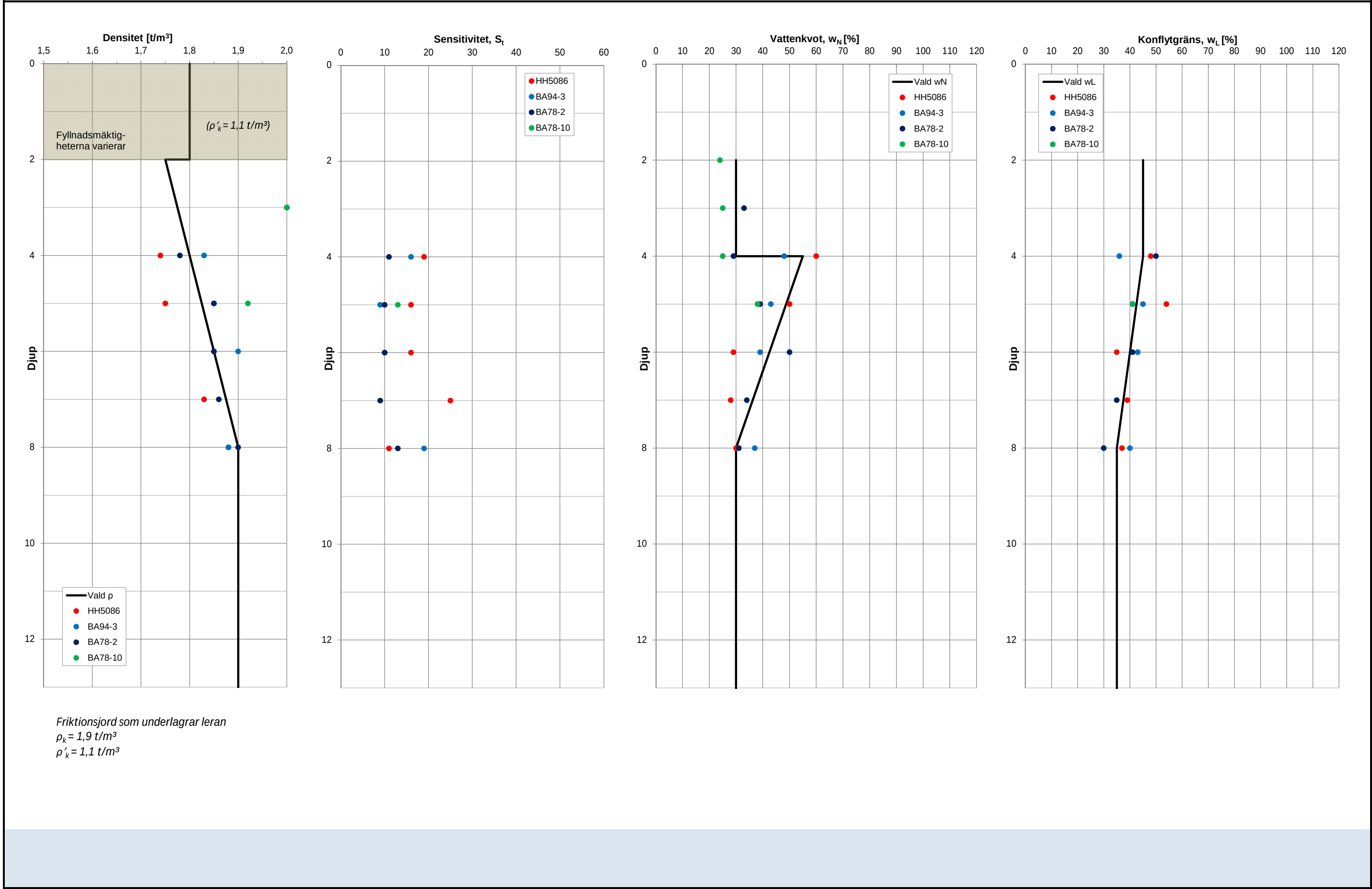
PM F 05 – 012

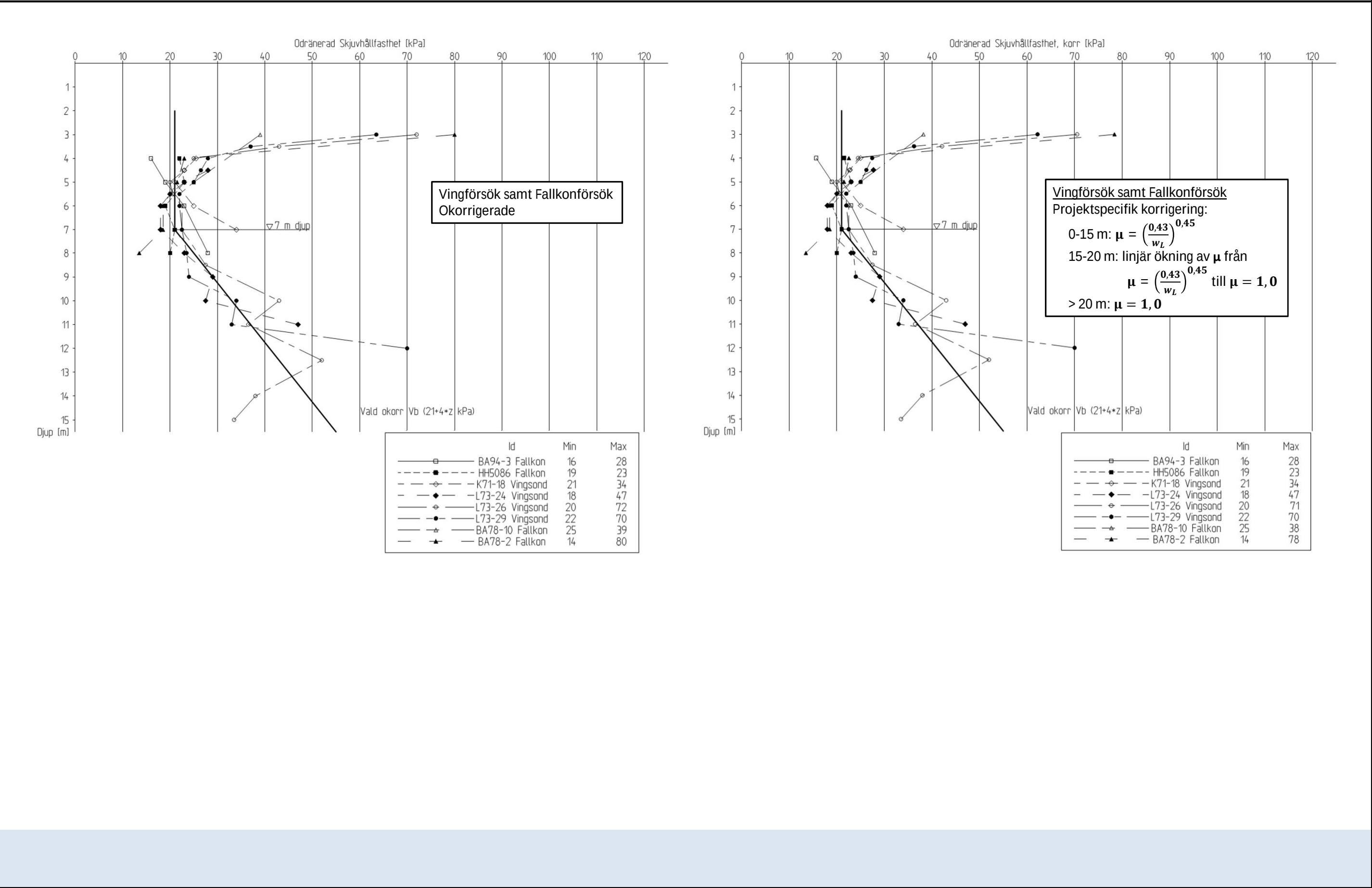
Geotekniska förutsättningar

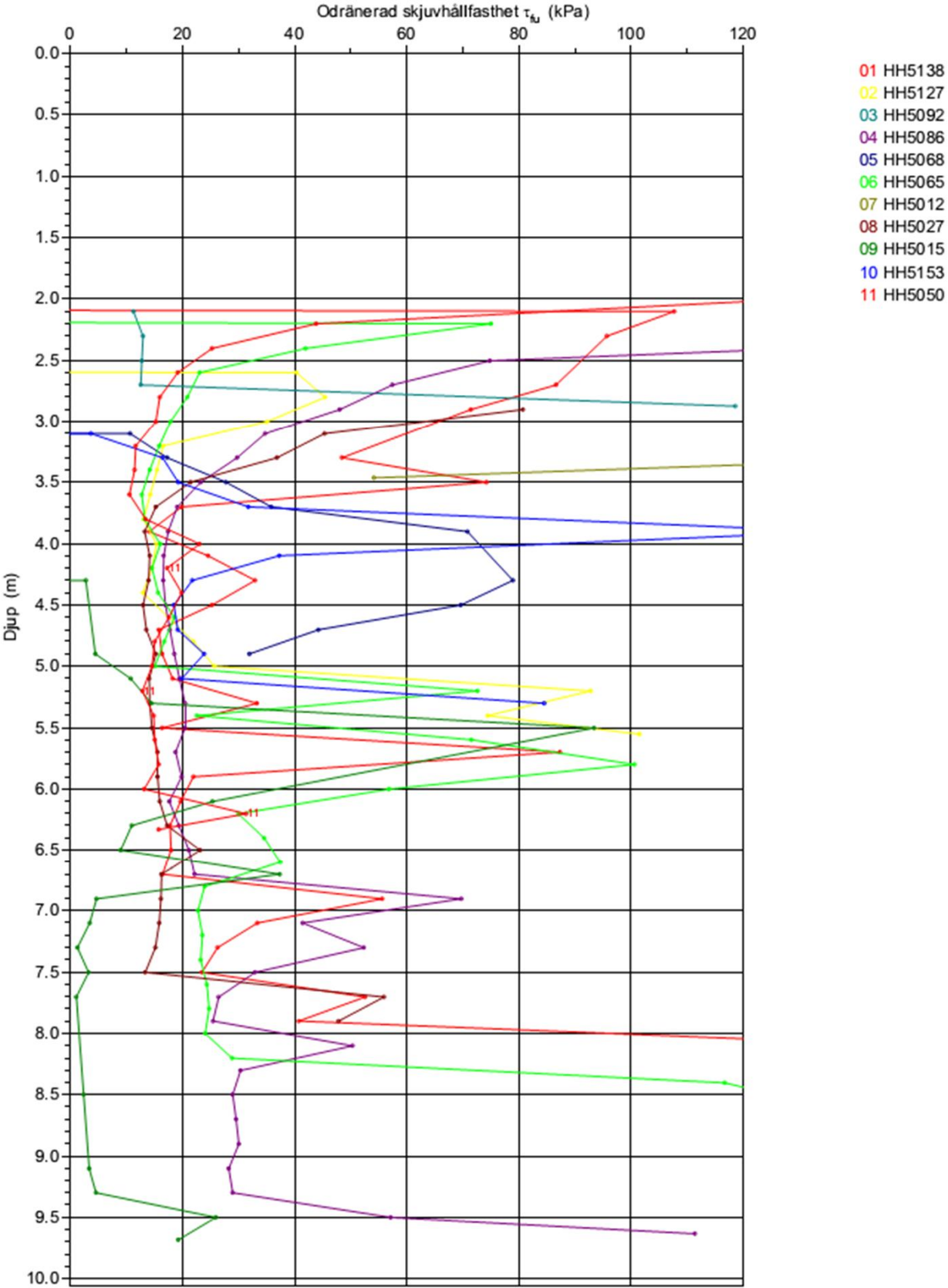
Station Haga

BILAGA 12.2
km 459+100 – 459+400

Revideringen avser:		
Avsnitt	Revideringen avser	Reviderad av
Upprättad av:	Karolina Sanell	
Granskad av:	Ola Skepp	







Dränerade hållfasthetsegenskaper i kohesionjord

Generellt gäller att vid dränerad analys ska för kohesionsjord antas att:
 $\varphi'_k = 30^\circ$
 $c'_k = 0,1 \cdot c_{uk}$
där c_{uk} är karakteristisk odränerad skjuvhållfasthet

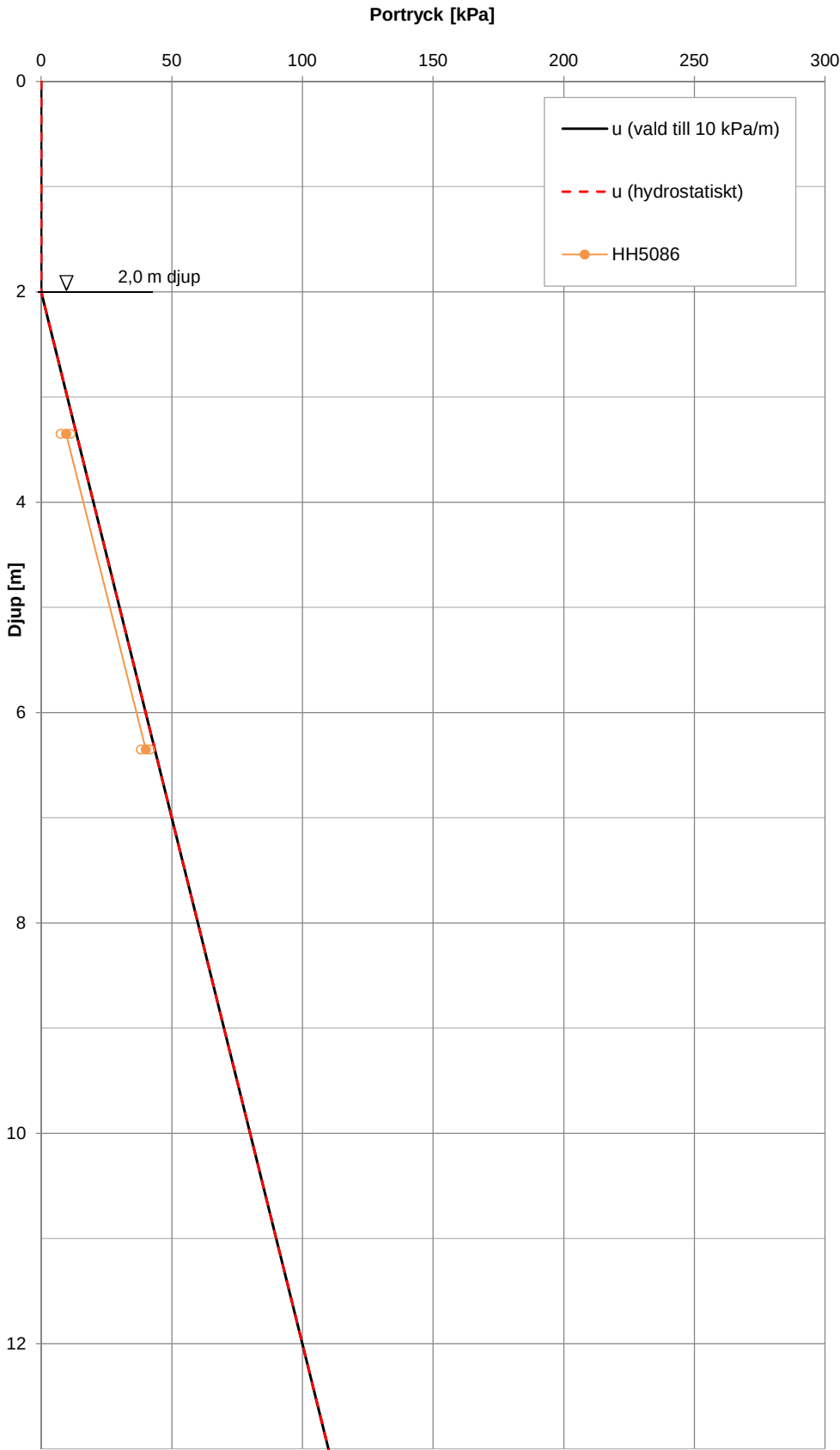
Hållfasthetsegenskaper i friktionsjord

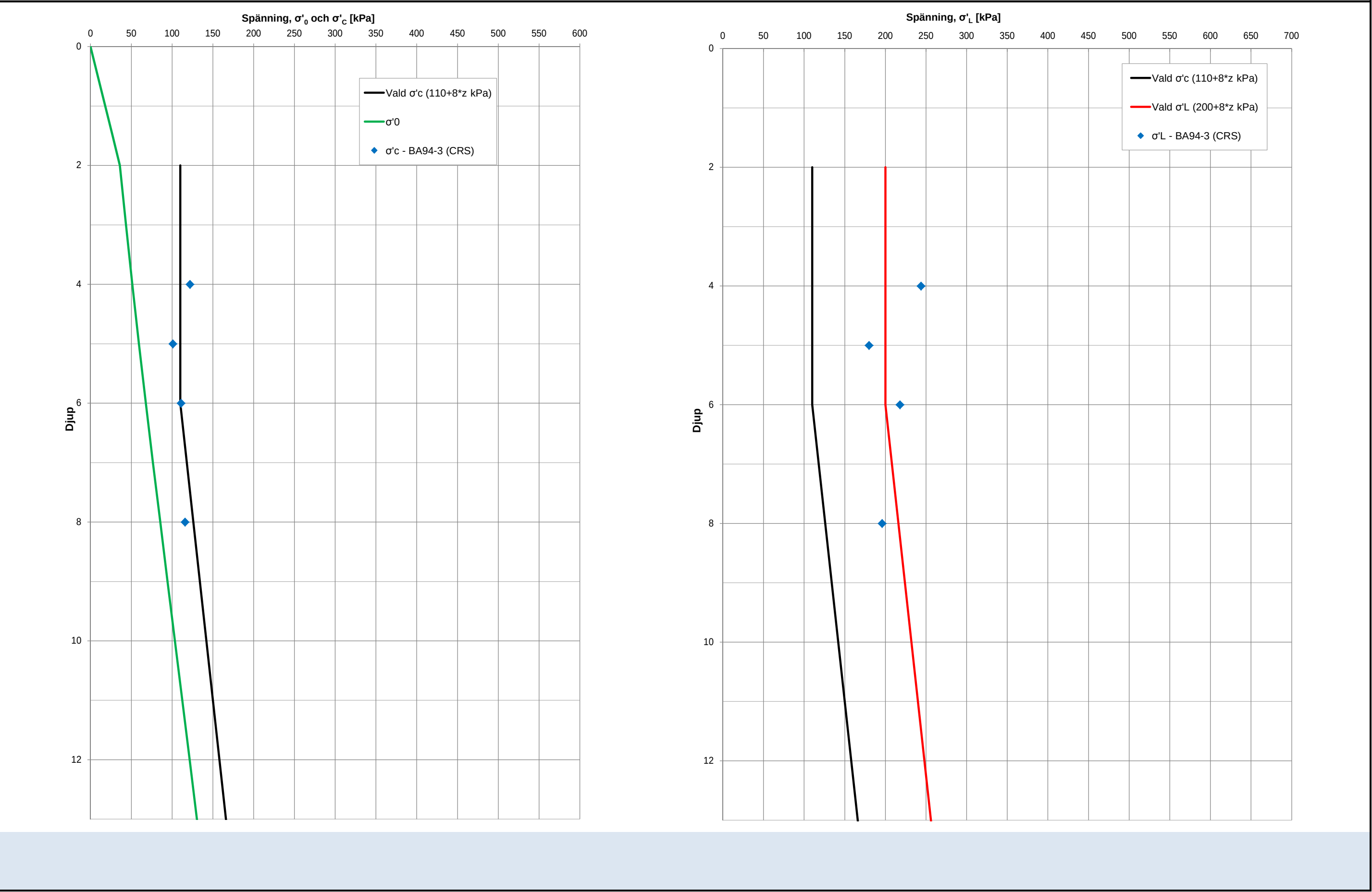
Karakteristiska värden för friktionsvinkeln för befintlig överbyggnad, äldre fyllning samt underliggande friktionsjord framgår av nedanstående tabell.

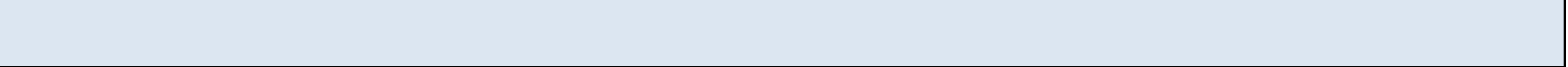
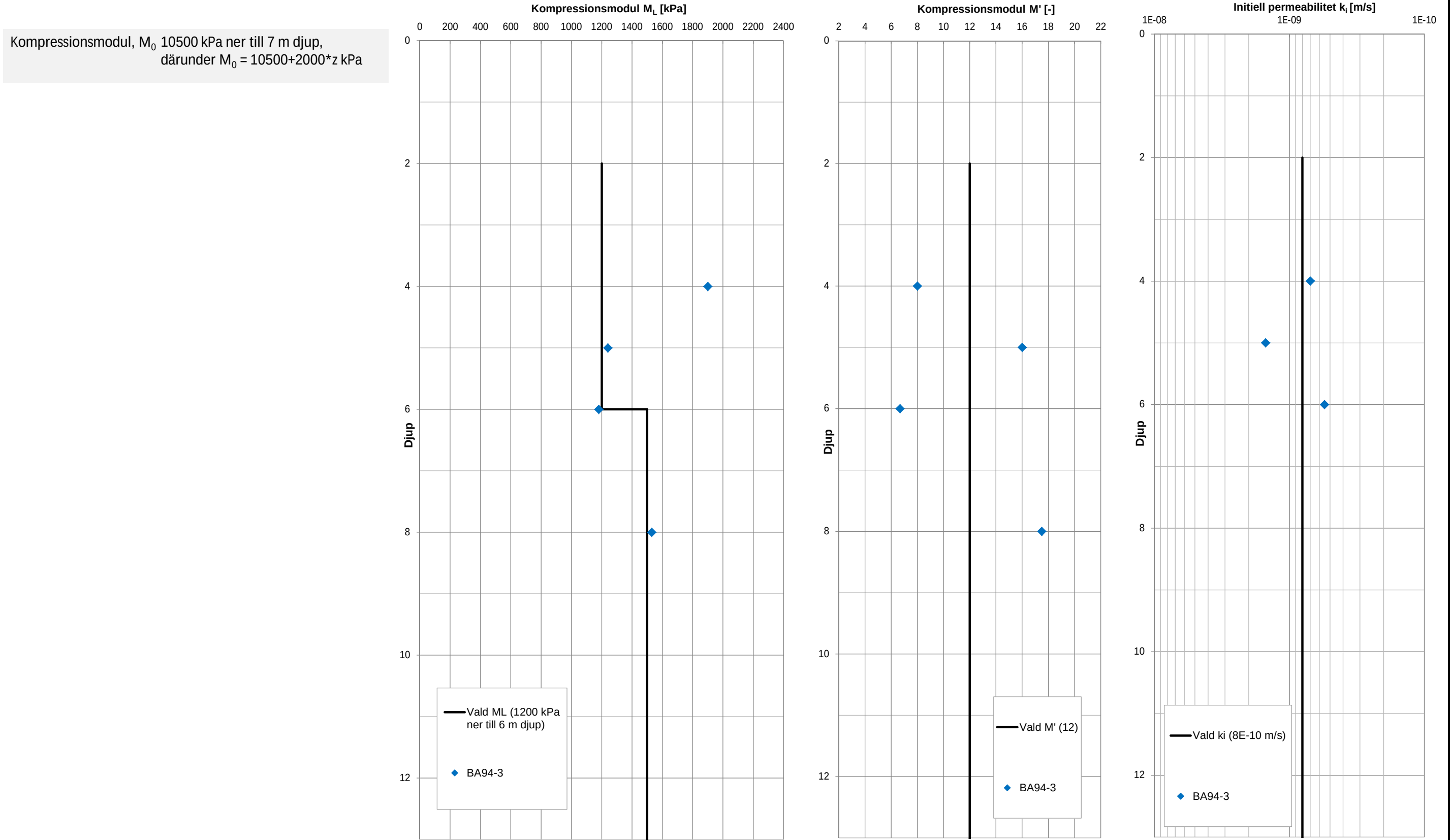
Jordlager	Friktionsvinkel, φ'
Fy/Gr/Sa (Befintlig överbyggnad, nyare fyllning)	38°
Fy/Sa/Si (Äldre befintlig fyllning)	35°
Friktionsjord (Naturligt avsatt friktionsjord som underlagrar leran)	39°

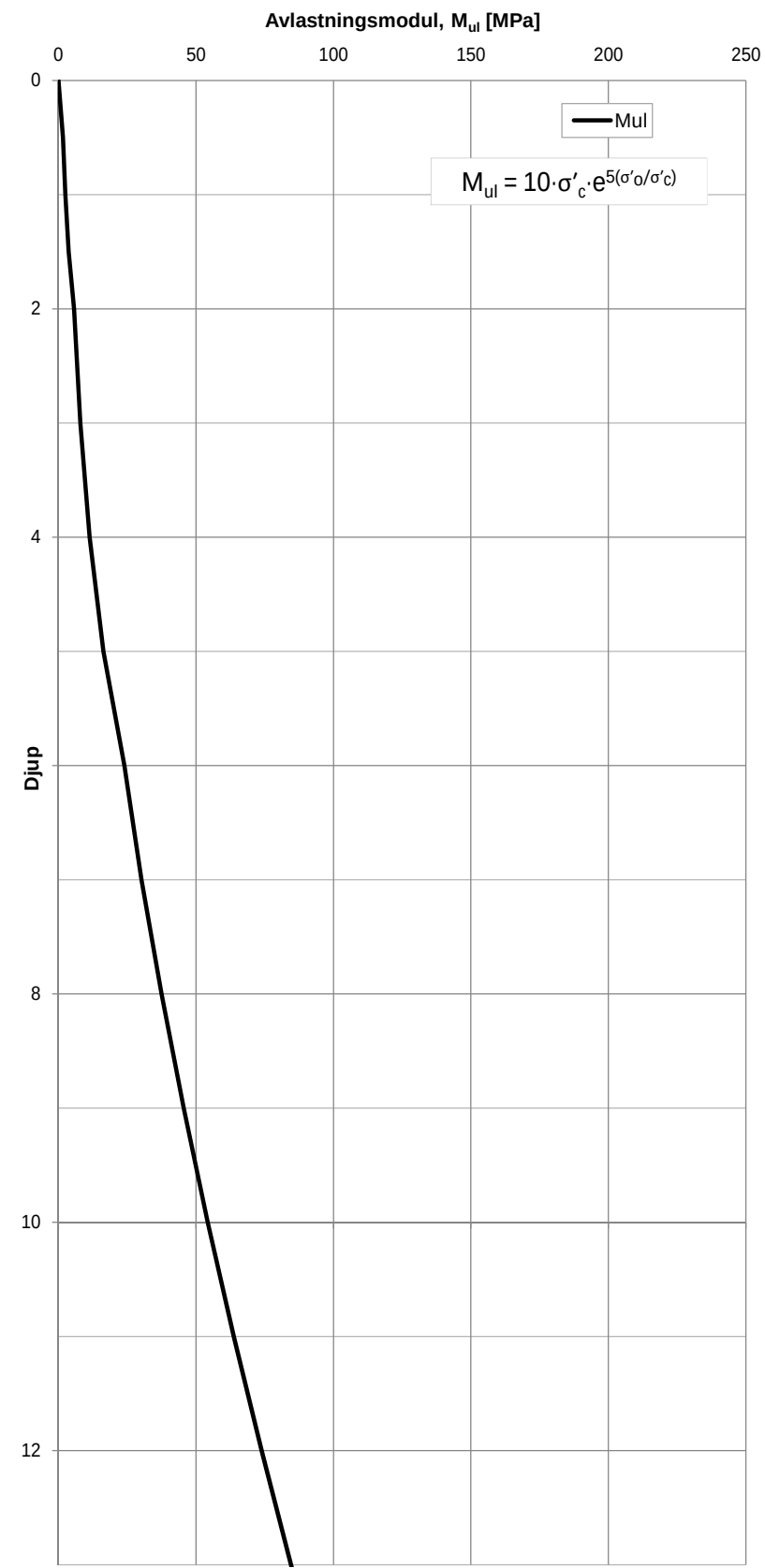
Linjer och fyllda symboler avser medelvärde.
Icke ifyllda symboler avser uppmätt min- och max-värde.

Mätperiod: 2013-03-06 - 2014-04-15









Västlänken

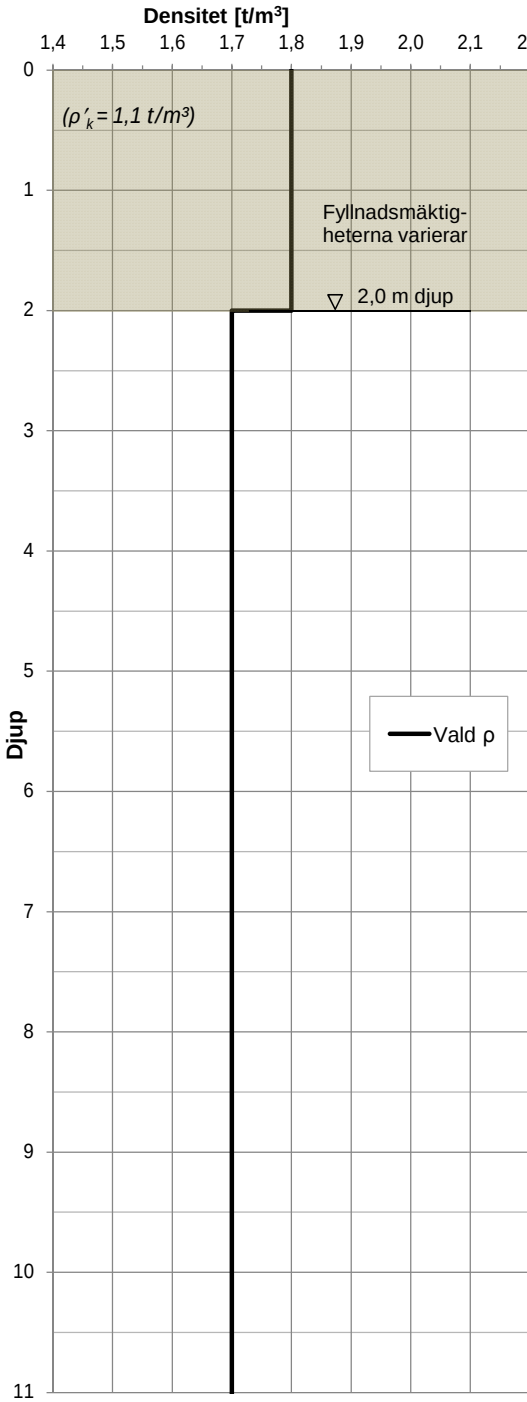
PM F 05 – 014

Geotekniska materialparametrar Station Korsvägen

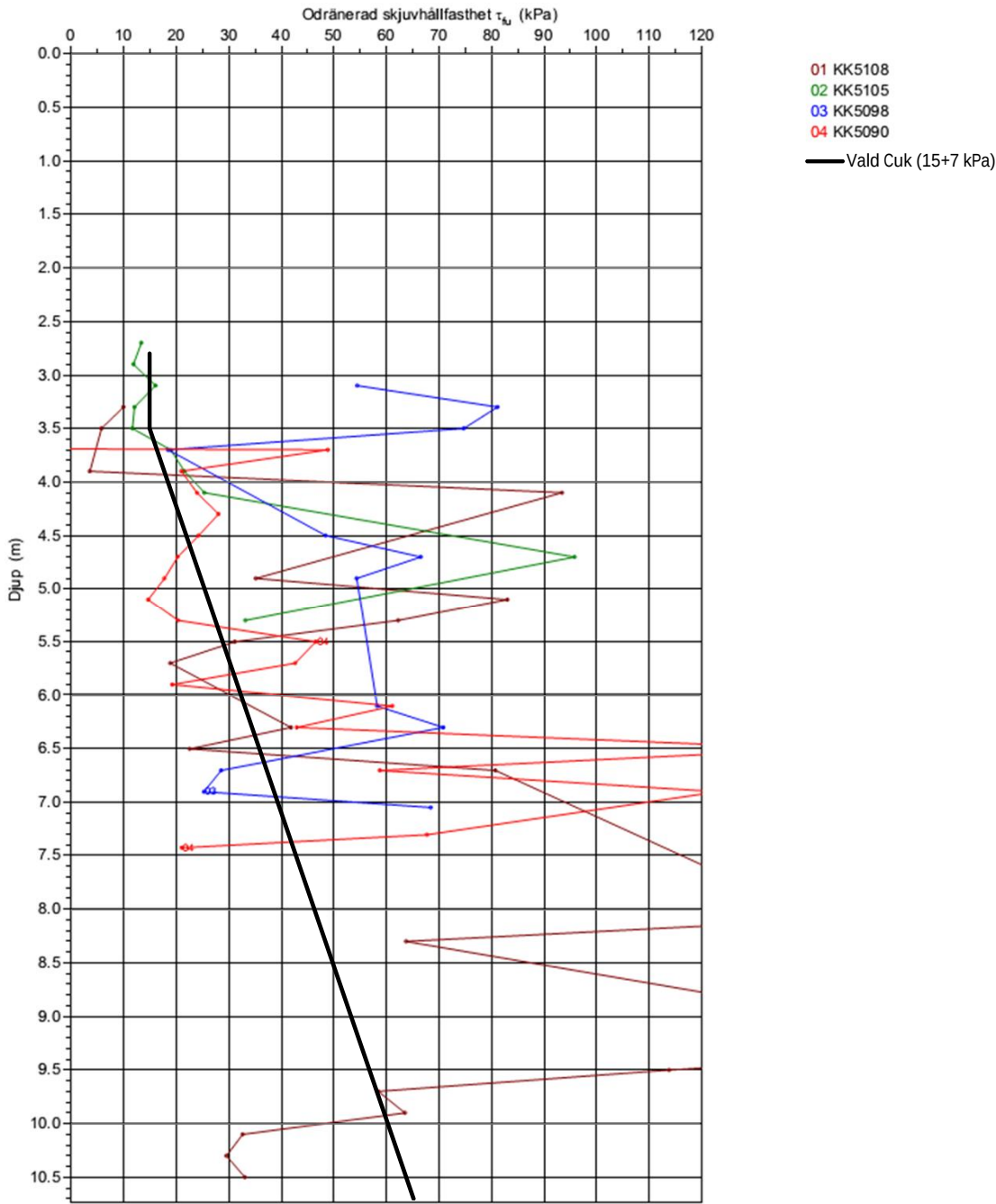
BILAGA 14.1

km 460+500 – 460+900

Revideringen avser:		
Avsnitt	Revideringen avser	Reviderad av
Upprättad av:	Karolina Sanell	
Granskad av:	Ola Skepp	



Friktionsjord som underlagrar leran
 $\rho_k = 1,9 \text{ t/m}^3$
 $\rho'_k = 1,1 \text{ t/m}^3$



Dränerade hållfasthetsegenskaper i kohesionjord

Generellt gäller att vid dränerad analys ska för kohesionsjord antas att:
 $\varphi'_k = 30^\circ$
 $c'_k = 0,1 \cdot c_{uk}$
där c_{uk} är karakteristisk odränerad skjuvhållfasthet

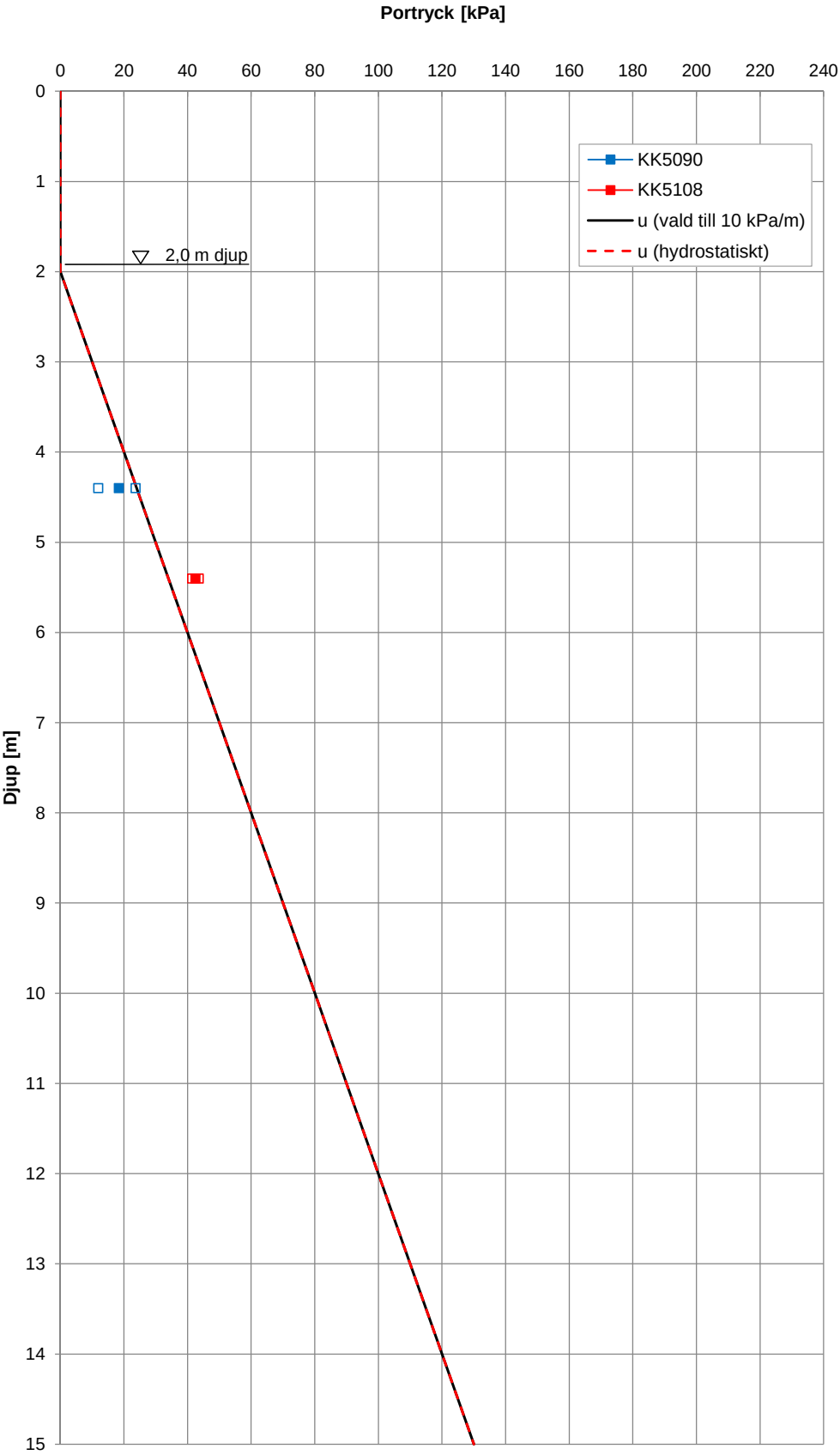
Hållfasthetsegenskaper i friktionsjord

Karakteristiska värden för friktionsvinkeln för befintlig överbyggnad, äldre fyllning samt underliggande friktionsjord framgår av nedanstående tabell.

Jordlager	Friktionsvinkel, φ'
Fy/Gr/Sa (Befintlig överbyggnad, nyare fyllning)	38°
Fy/Sa/Si (Äldre befintlig fyllning)	35°
Friktionsjord (Naturligt avsatt friktionsjord som underlagrar leran)	39°

Linjer och fyllda symboler avser
medelvärde.
Icke ifyllda symboler avser uppmätt
min.- och max-värde.

Mätperiod: 2013-02-12 - 2014-05-08



Västlänken

PM F 05 – 014

Geotekniska materialparametrar Station Korsvägen

BILAGA 14.2

km 460+900 – 461+050

Revideringen avser:		
Avsnitt	Revideringen avser	Reviderad av
Upprättad av:	Karolina Sanell	
Granskad av:	Ola Skepp	

