

WSP

WSP Samhällsbyggnad, Geo Göteborg
 Tel lab 031-7272602/522
 Tel kontor 031/7272500

ÖDOMETERFÖRSÖK

CRS 0.7%/h

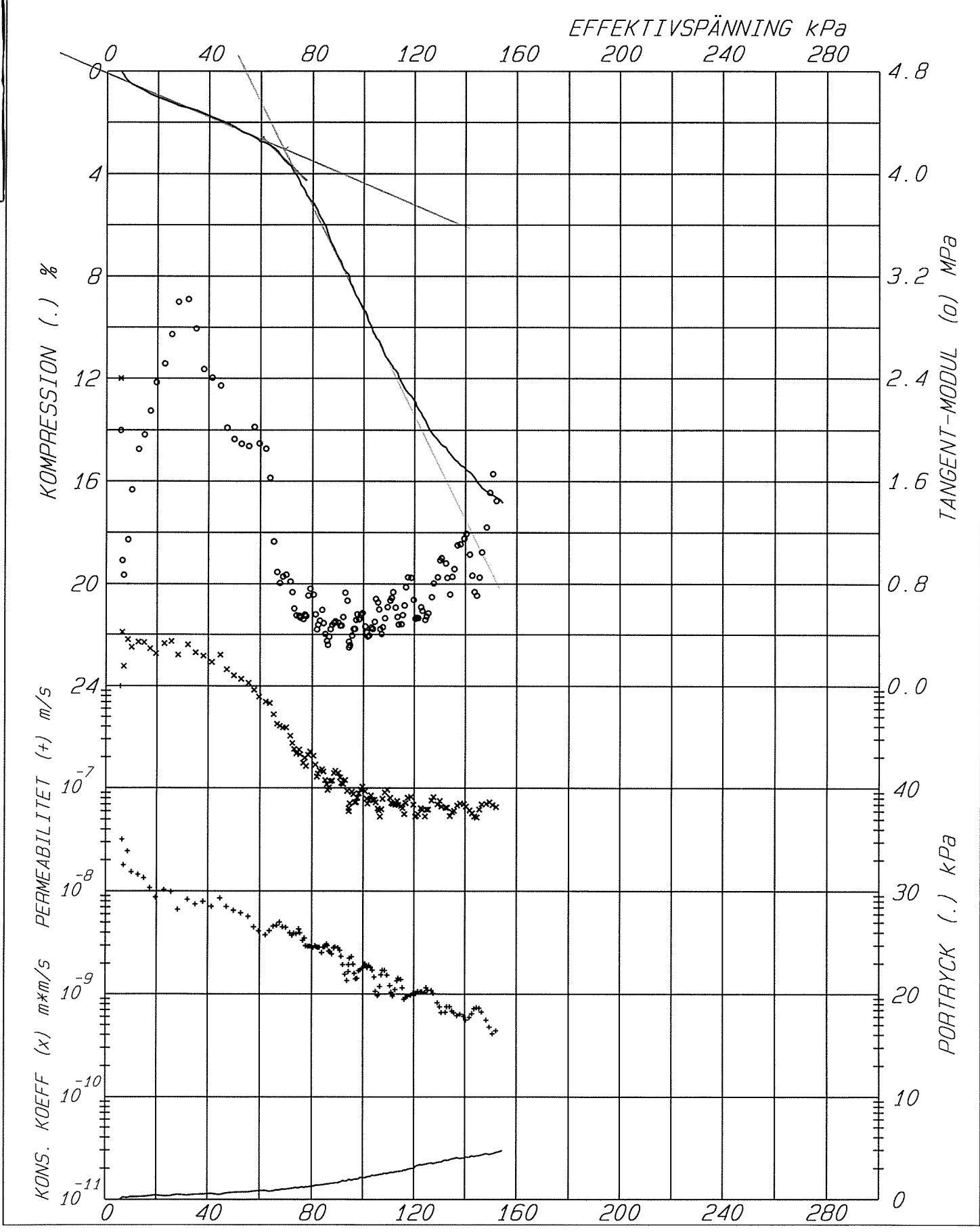
Uppdrag
10118955

Datum
2009-02-26

Projekt
Grebbby Grebbestad

Testkod: GREB85M.crs

| | | | | | | |
|----------------------|----------|-----------|-----------------------|------------------|--------------|------------|
| Jordart <i>Le</i> | W % Före | W % Efter | σ'_c kPa 61 | M_L kPa 500 | Borrhål 8 | Djup 5m |
|----------------------|----------|-----------|-----------------------|------------------|--------------|------------|



WSP

WSP Samhällsbyggnad, Geo Göteborg
Tel lab 031-7272602/522
Tel kontor 031/7272500

ÖDOMETERFÖRSÖK

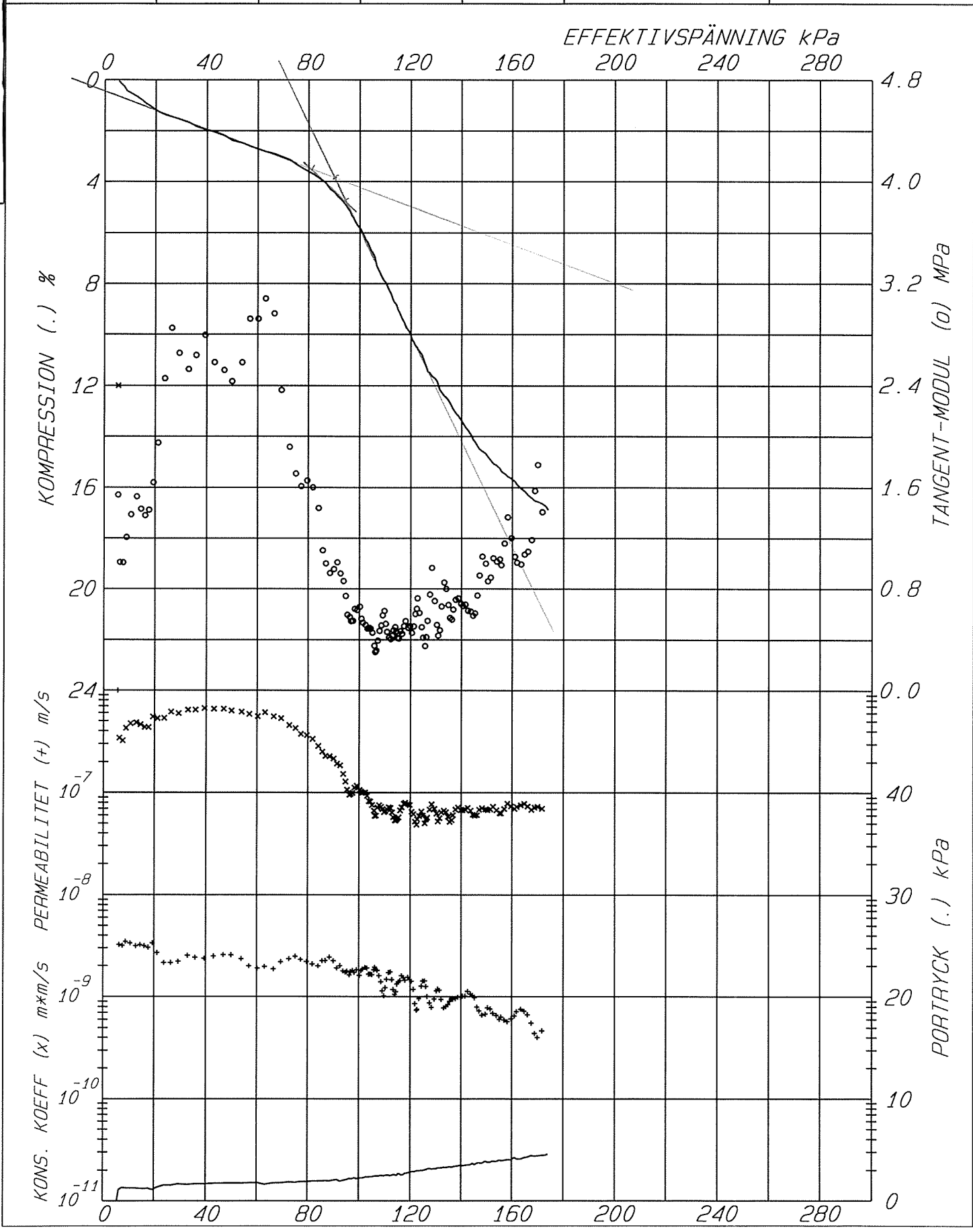
CRS 0.7%/h

Uppdrag 10118955

Datum 2009-02-26

Projekt Grebby Grebbestad
Testkod: GAEB86M.crs

| | | | | | | |
|---------|----------|-----------|-----------------|-----------|---------|------|
| Jordart | W % Före | W % Efter | σ'_c kPa | M_L kPa | Borrhål | Djup |
| Le | | | 81 | 480 | 8 | 6m |



WSP

WSP Samhällsbyggnad, Geo Göteborg
Tel lab 031-7272602/522
Tel kontor 031/7272500

ÖDOMETERFÖRSÖK

CRS 0.7%/h

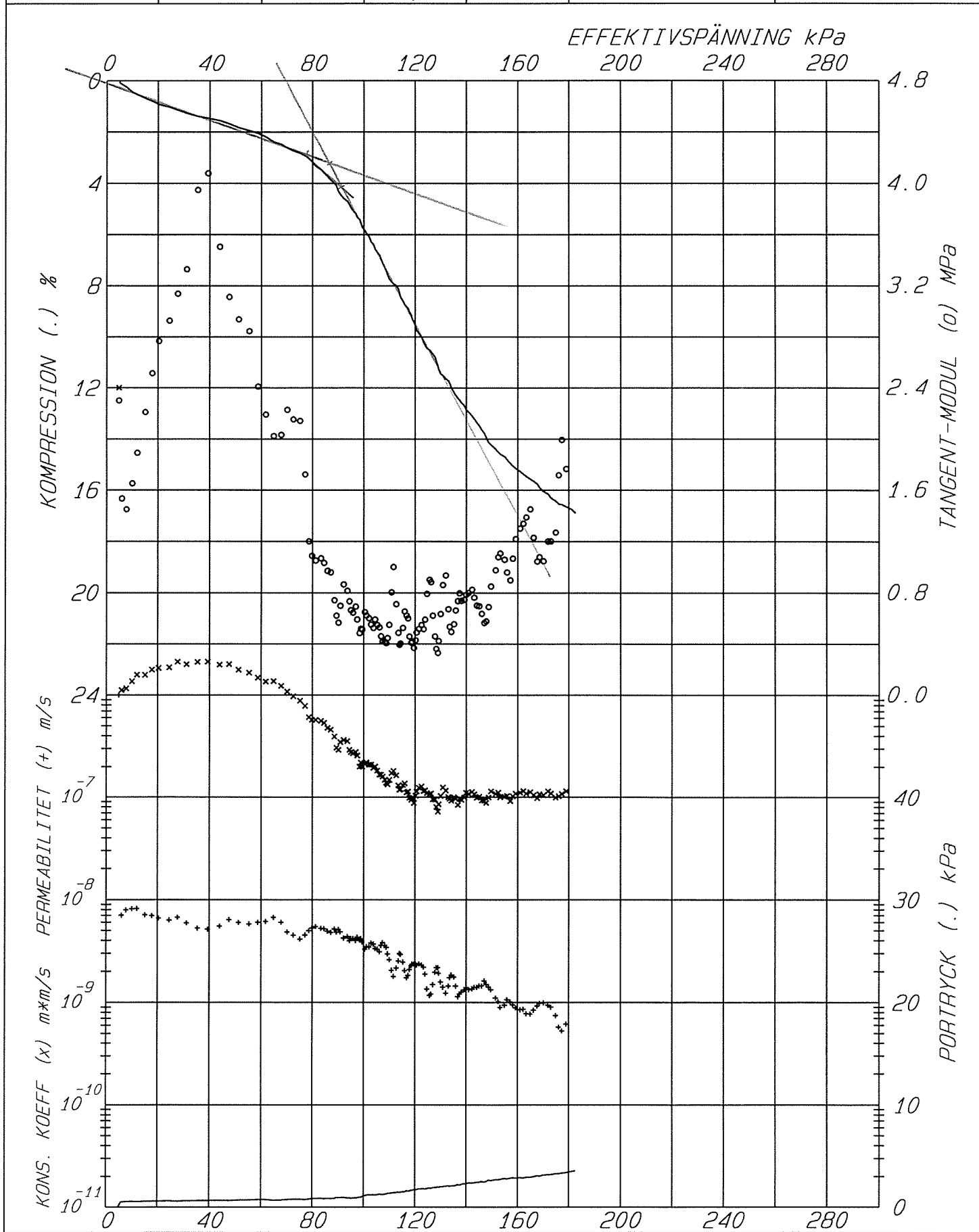
Uppdrag
10118955

Datum
2009-02-26

Projekt
Grebbby Grebbeshad.

Testkod: GREB87M.crs

| | | | | | | |
|---------------|----------|-----------|-----------------------|------------------|--------------|------------|
| Jordart Le | W % Före | W % Efter | σ'_c kPa 78 | M_L kPa 500 | Borrhål 8 | Djup 7m |
|---------------|----------|-----------|-----------------------|------------------|--------------|------------|



Svenska Geotekniska Föreningen (SGF)
Byggnadsgeologiska Sällskapet (BGS)

Beteckningssystem

för geotekniska utredningar

Sondering

- Undersökningspunkt (grundsymbol) utan attribut vid sondering samt enkel sondering utan redovisning av sonderingsmotstånd (t ex sticksondering eller slagsondering utan registrering av sonderingsmotstånd)
- Statisk sondering med redovisning av sonderingsmotstånd i jord (t ex vikt- och trycksondering)
- ◐ CPT-sondering
- Dynamisk sondering med redovisning av sonderingsmotstånd i jord (t ex hejarsondering)

Tillägg för djup- och bergbestämning

- Sondering avslutad utan att stopp erhållits
- Sondering till förmodad fast botten, d v s sonden kan inte med normalt förfarande utan svårighet drivas ned ytterligare
- Sondering till förmodat berg
- Sondering mindre än 3 m i förmodat berg
- Sondering minst 3 m i förmodat berg
- Sondering minst 3 m i förmodat berg samt analys av borrhax
- Kärnborrning minst 3 m i förmodat berg
- Lutande borrhål genom jord ned i förmodat berg. Planprojicerat läge redovisas samt bergnivå och borrhålsslut. Lutning och längd kan anges.

Provtagning





- Störd provtagning
(vanligen med kann-, skruv- eller spadprovtagare, provtagningspets eller specialprovtagare, t ex ballastprovtagare)
- Ostörd provtagning
(vanligen med kolvprovtagare av standardtyp eller kärnprovtagare)
- Provgrop. Större provgrop redovisas skalenligt.
- T, P, C** Ytlig provtagning i berg/knackprov.
Utförda analyser och mätningar på prover kan anges med bokstavsförkortningar enligt följande:

T = annan teknisk analys









P = petrografisk analys, tunnslipsanalys

C = kemisk analys

In situförsök

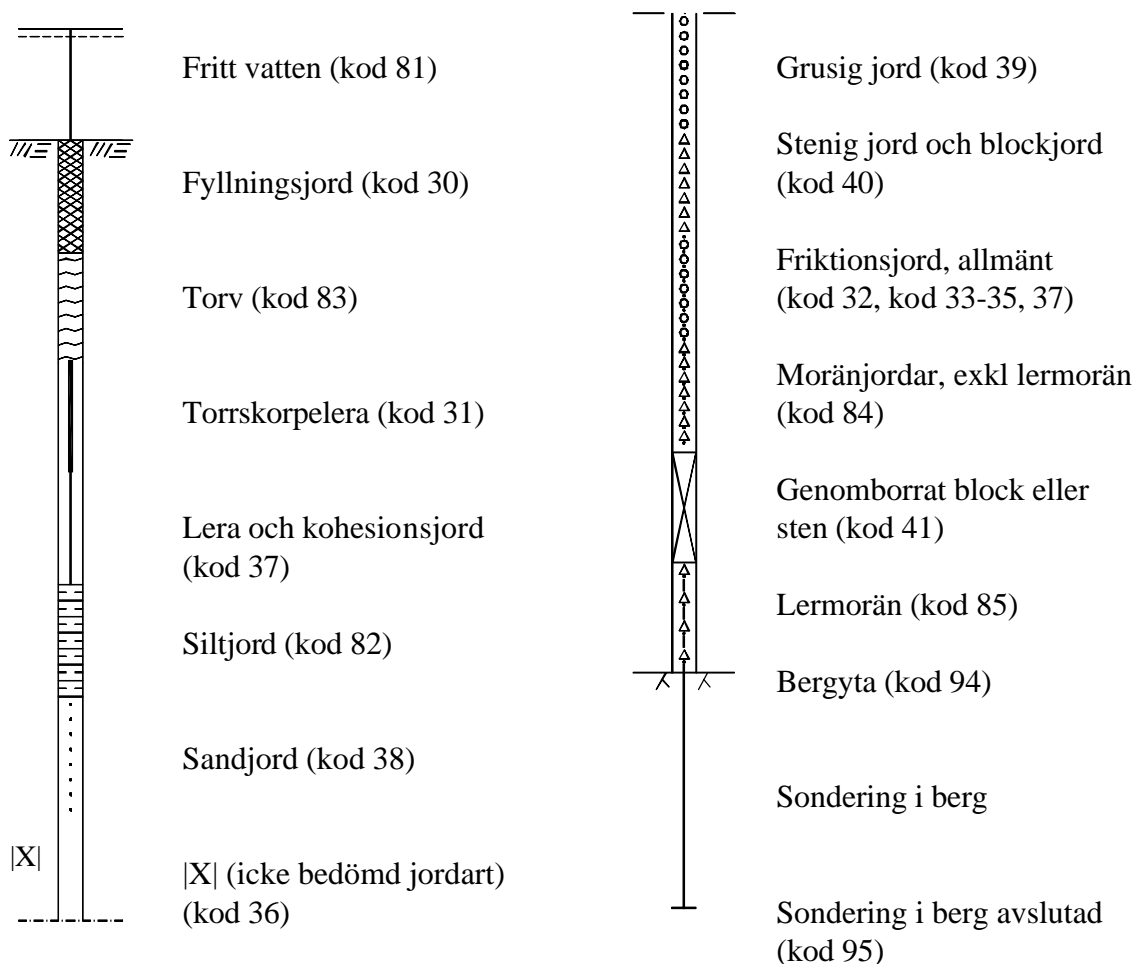
-  Vingförsök (Vb)
-  Dilatometerförsök (DMT)
-  Pressometerförsök (PMT)
-  Annan undersökning (metod anges med förkortning)

Hydrogeologiska undersökningar _____ - _____ - _____ § _____

| | |
|---|--|
|  | Vattennivå bestämd, t ex i provtagningshål |
|  | Grundvattennivå bestämd vid korttidsobservation i öppet system |
|  | Grundvattennivå bestämd vid långtidsobservation i öppet system |
|  | Avslutad observation |
|  | Portrycksmätning |
|  | Provpumpning eller infiltrationsförsök |
|  | Vattenförlustmätning i berg |
|  | Brunn (grävd, sprängd eller borrarad) |

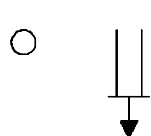
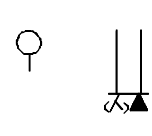
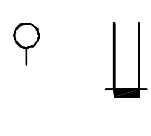
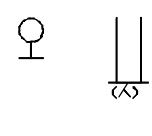
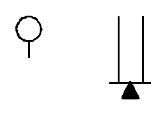
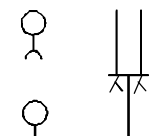
Beteckningar i sonderingsstapel

I fält bedömda jordarter vid sondering redovisas enligt följande.



Avslutning av sondering

Exemplen nedan redovisas med tillhörande plansymbol.

| | | | |
|---|--|--|--|
|  | Sonderingen avslutad utan att stopp erhållits (kod 90) |  | Block eller berg (kod 93) |
|  | Sonden kan ej neddrivas ytterligare enligt för metoden normalt förfarande (kod 91) |  | Stopp mot förmodat berg (kod 94) |
|  | Stopp mot sten eller block (kod 92) |  | Jord-bergsondering. Sondering i förmodat berg (kod 95). Vid 3 m eller längre borrlängd i berg redovisas undre plansymbol annars övre |

Trycksondering

Grundsymbol i plan:



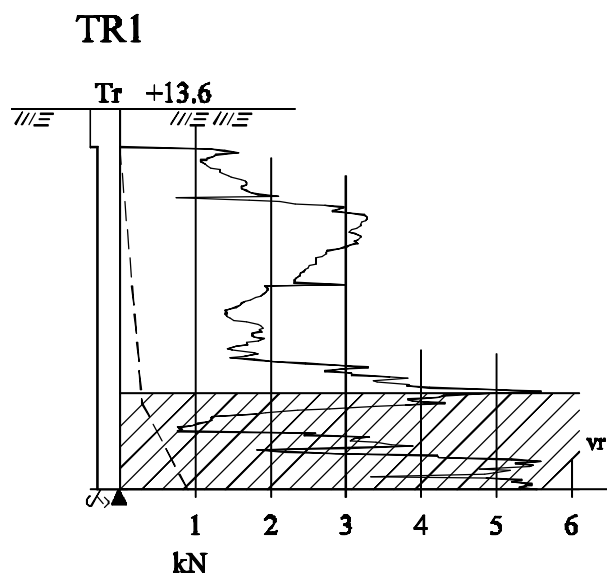
(kod HM=01)

Neddrivningskraften i kN när en pyramidformad spets penetrerar jorden. Stångfriktionen mäts på vissa nivåer med hjälp av en glappkoppling.

Registrering av sonderingsmotstånd skall göras och redovisas minst var 0,05 m och mantelfriktionen minst varannan meter.

Redovisning av sonderingsmotstånd och mantelfriktion görs i kN eller MPa.

Redovisning skall omfatta alla nivåer mellan vilka vridning utförts och nivå för bedömt sondstopp.



Tr anger använd metod.

TR1 anger hålets identifikation.

+13.6 anger utgångshöjd för sondering.

Skrafferat intervall och vr anger att vridning utförts.

Heldragen linje anger sonderingsmotstånd.

Streckad linje anger mantelfriktion.

Plansymbol i exemplet:



Provtagning av jord

Störd provtagning, grundsymbol i plan:

(kod HM = 26, 27, 31, 32, 33, 34)



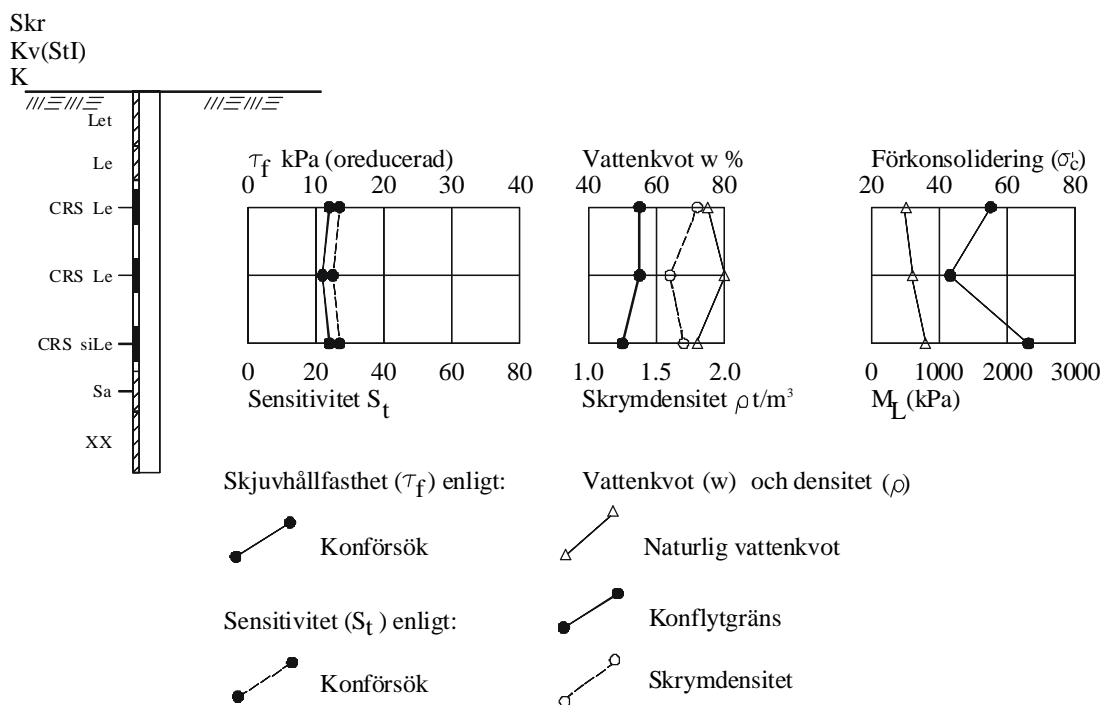
Ostörd provtagning, grundsymbol i plan:

(kod HM = 25, 28, 29, 30)



Provtagning redovisas med en 1 mm bred stapel till vänster om sonderingsstapel. Horisontellt streck anger att prov undersökts på laboratorium. Jordart anges med förkortning till vänster om redovisningsstapel. xx anger förlorat prov.


I diagrammen redovisas okorrigerad skjuvhållfasthet (τ_k) och sensitivitet (S_{tk}), vattenkvoter (naturlig w_N , flytgräns w_L) och skrymdensitet (ρ). Förkonsolideringstryck (σ'_c) och kompressionsmodul M_L , bestämda vid kompressionsförsök, i detta fall CRS-försök.



Plansymbol i exemplet:

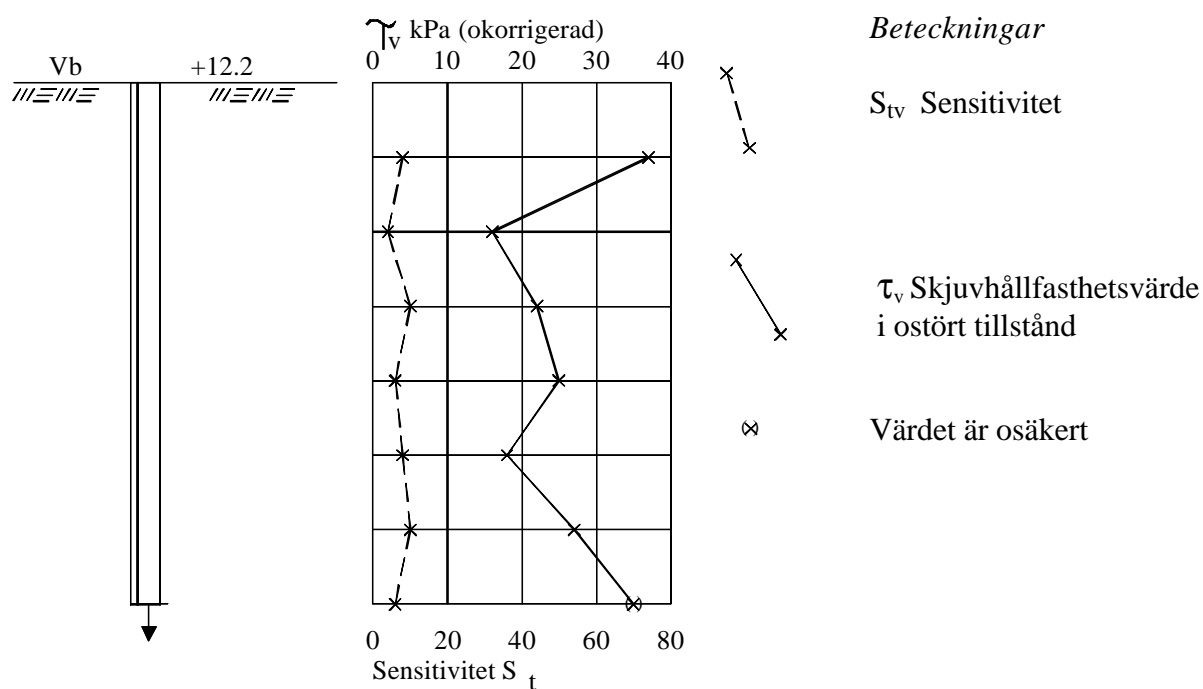


Vingförsök

Grundsymbol i plan: 

(kod HM=13)

Vid vingförsök bestäms, på olika nivåer i jorden, dels det okorrigerade skjuvhållfasthetsvärdet τ_v i ostört tillstånd, dels skjuvhållfasthetsvärdet τ_{Rv} efter omrörning. Kvoten mellan skjuvhållfasthetsvärdet i ostört respektive stört tillstånd definieras som sensitiviteten S_t . Värdena på τ_v och S_t redovisas i diagram, ofta tillsammans med resultaten från rutinundersökning av ostörda jordprover tagna med provtagare.

Plansymbol i exemplet: +12.2 

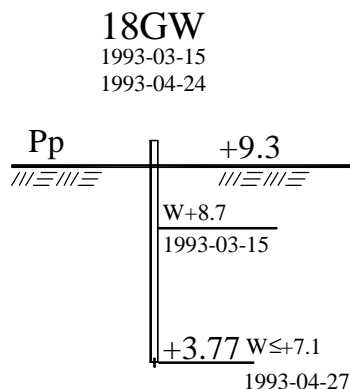
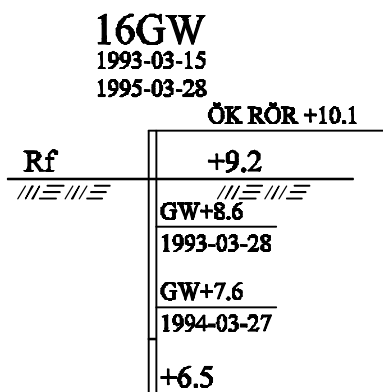
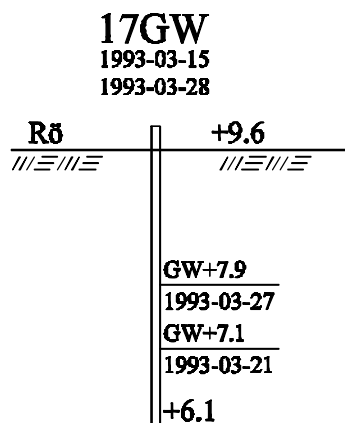
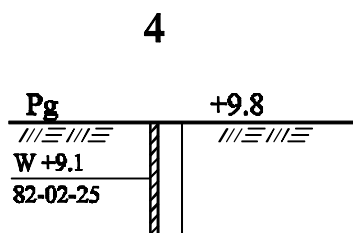
Hydrogeologiska undersökningar

Grundvattenrör och portryckspets redovisas med 1 mm bred stapel. Filterspets visas med verklig längd av filtret. Portryckspets anges med 1 mm fylld stapel. Rörspets, filter- eller portrycksmätarens nivå anges. Ovanför observationsröret anges observationsperiod.

Vatten-, grundvatten- samt portrycksnivåer anges utefter observationsröret med ett horisontellt streck tillsammans med datum för observationen. De högsta och lägsta observationsnivåerna redovisas enligt:

| | |
|----|---------------------------------|
| GW | grundvattenyta eller nivå |
| W | andra vattennivåer och portryck |
| Rö | öppet rör |
| Rf | filterspets |
| Pp | portrycksmätare |

Uppmäts inget vatten i röret anges "torrt", alternativt "< nivå"



Bilaga 1

Förkortningar

Sondering

| | |
|------------------|-----------------------------------|
| CPT | Cone Penetration Test |
| Hf | hejarsondering (t ex HfA) |
| Jb-1, Jb-2, Jb-3 | jord-bergsondering |
| Slb | slagsondering |
| Sti | sticksondering |
| Tr | trycksondering |
| TrP | portrycksondering |
| TrS | spetrycksondering |
| Vi | viktsondering |
| Vim | viktsondering, maskinell vridning |

Provning in situ

| | |
|-----|-------------------|
| DMT | dilatometerförsök |
| Kb | kärnboring |
| PMT | pressometerförsök |
| Pp | portryckmätning |
| Vb | vingförsök |

Provtagare

| | |
|-------------------------------------|--|
| Fo | folieprovtagare |
| Grundvattenprovtagning i öppet rör: | |
| Ba | - hämtare |
| Gl | - gas lyft (blåsning, mammutpump m fl) |
| MI | - mekanisk (centrifugal, bladder m fl) |
| Sl | - sugpump |
| Hsa | hollowstem auger |
| Js | jalusiprovtagare |
| K | kannprovtagare |
| Kr | kärnprovtagare |
| Kv | kolvprovtagare |
| Ps | provtagningsspets |
| Sgs el Plp | porluftprovtagning |
| cSgs | kontinuerlig porluftprovtagning |
| Skr | skruvprovtagare |
| Sp | spadprovtagare |