

Protokoll fört vid enskild föredragning

Infrastrukturavdelningen
Vägnätsbyrå

Beslutande

Minister

Nina Fellman

Föredragande

Projektchef

Ian Bergström

Justerat

Omedelbart

Ärende/Dnr/Exp.

Beslut

Nr 41

Ramavtal; Geotekniska fält- och
laboratorieundersökningar 2018-2021, option 2022

ÅLR 2018/5871

Beslut

Beslöts att begära in anbud gällande Ramavtal; Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021, option 2022, enligt anbudsförfrågan i **bilaga I318E26**.

Upphandlingen genomförs i enlighet med 4 § Ålands landskapsregerings beslut (2018:13) gällande vissa upphandlingar genom ett öppet förfarande. Uppdragstiden utgör en period om tre (3) år med en förlängningsoption på ett (1) år. Den planerade tidpunkten för start av avtal är 1.9.2018.

Anbudsförfrågan delges, enligt landskapets förvaltningslag § 57, under upphandlingstiden på landskapsregeringens hemsidas elektroniska anslagstavla, <http://www.regeringen.ax/anslagstavla> och på landskapsregeringens elektroniska upphandlingsverktyg www.e-avrop.com

Kostnaderna påförs anslag 976000, Infrastrukturinvesteringar.

Motivering

För att Ålands landskapsregering ska kunna genomföra olika infrastrukturprojekt är det nödvändigt att köpa in geotekniska fält- och laboratorieundersökningar. Tidigare ramavtal har gått ut, varvid en ny upphandling avseende geotekniska fält- och laboratorieundersökningar behöver göras.

Värdet för upphandlingen beräknas inte överstiga det av Europeiska kommissionen fastställda tröskelvärdet om 221 000 € för tjänster. Upphandlingen genomförs därför genom ett öppet förfarande enligt Ålands landskapsregerings beslut (2013:18) gällande vissa upphandlingar. Enligt 4 § i nämnda beslut ska upphandling som huvudregel ske genom öppet förfarande.

Bakgrund

Nuvarande ramavtal har gått ut, varvid en ny upphandling av geotekniska fält- och laboratorieundersökningar behöver göras.

ANBU DSFÖRFRÅGAN

Ramavtal - Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021 + option 2022

Härmed utbjuds att inkomma med anbud gällande geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021 med option 2022. Omfattningen av uppdraget framgår av bifogat förfrågningsunderlag enligt förteckning nedan.

Anbudsfrågan delges, enligt landskapets förvaltningslag § 57, under upphandlingstiden på landskapsregeringens hemsidas elektroniska anslagstavla, <http://www.regeringen.ax/anslagstavla> och på landskapsregeringens elektroniska upphandlingsverktyg www.e-avrop.com

Sista inlämningsdag och klockslag för anbudet är den **2.8.2018 kl 24:00**. Anbud inlämnade i något annat format kommer att förkastas.

Anbud per fax eller e-post accepteras inte på grund av att anbudssekretess inte kan säkerställas. Anbudet ska vara giltigt minst 90 dagar efter sista inlämningsdag. Om en besvärprocess inleds förlängs anbudets giltighetstid automatiskt i enlighet med resultatet av domstolens beslut. Anbudshandlingar lämnas på anbudsgivarens ansvar.

Kontaktperson under anbudstiden; Ian Bergström ian.bergstrom@regeringen.ax

Förteckning av förfrågningsunderlag:

1. Anbudsfrågan Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021 + option 2022, daterad 2018.06.28. (detta dokument)
2. Upphandlingsföreskrift (UF) Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021 + option 2022, daterad 2018.06.28.
3. Ramavtal Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021 + option 2022, daterad 2018.06.28.
4. Anbudsformulär, enhetsprislista Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021 + option 2022, daterad 2018.06.28.
5. KSE 2013.
6. SGF/BGS Beteckningar för geotekniska utredningar, version 2001:2.

Upphandlingsföreskrift (UF) – Ramavtal Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021 + option 2022

Ramavtal under tröskelvärdet – öppet förfarande

2018-06-28

Dnr: ÅLR2018/5871

Innehåll

1	ALLMÄNT OM UPPHANDLINGEN	3
1.1	Förfrågningsunderlagets innehåll och disposition	3
1.2	Beskrivning av uppdraget	3
1.3	Avtalsperiod	Fel! Bokmärket är inte definierat.
1.4	Upphandlingens värde	3
1.5	Annonsering	4
1.6	Upphandlande enhet	4
1.7	Kontaktperson under anbudstiden	4
1.8	Planerad tidplan för upphandlingen	4
2	REGLER FÖR UPPHANDLING OCH ANBUD	5
2.1	Upphandlingsform	5
2.2	Inlämning av anbud	5
2.3	Formkrav på anbud	6
2.4	Reservationer och alternativa anbud (sidoanbud)	6
2.5	Anbudsgivarens kontaktuppgifter	Fel! Bokmärket är inte definierat.
2.6	Oklarheter avseende anbudsförfrågan och komplettering av anbudsförfrågan	Fel! Bokmärket är inte definierat.
2.7	Ersättning för anbud	Fel! Bokmärket är inte definierat.
2.8	Tilldelningsbesked (delgivning av beslut)	Fel! Bokmärket är inte definierat.
2.9	Avslutad upphandling och tecknande av avtal	Fel! Bokmärket är inte definierat.
2.10	Allmänna handlingars offentlighet och sekretess	Fel! Bokmärket är inte definierat.
2.11	Bedömning av anbud	Fel! Bokmärket är inte definierat.
2.12	Utvärdering av anbud	Fel! Bokmärket är inte definierat.
2.13	Hänvisningar till standarder	Fel! Bokmärket är inte definierat.
3	KRAV PÅ ANBUDSGIVAREN (KVALIFIKATIONSKRAV)	6
3.1	Språk	8
3.2	Anbudsgivaren och eventuella underleverantörer	8
3.3	Uteslutningsgrunder	8
3.4	Ekonomisk och finansiell situation	9
3.5	Teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer	9
3.6	Miljöarbete	10
3.7	Kvalitetsarbete	10
3.8	Arbetsmiljöarbete	10

1 Allmänt om upphandlingen

1.1 Förfrågningsunderlagets innehåll och disposition

Förfrågningsunderlaget består av följande:

- elektronisk utvärdering (var i enhetspriser anges),
- elektroniskt ska-kravsformulär,
- allmänna avtalsvillkor för konsultverksamhet KSE 2013 (bifogas ej),
- samt bilagor enligt nedan.

Förfrågningsunderlaget består förutom detta dokument även av följande bilagor:

1. Anbudsförfrågan Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021 + option 2022, daterad 2018.06.28.
2. Upphandlingsföreskrift (UF) Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021 + option 2022, daterad 2018.06.28 (detta dokument)
3. Ramavtal Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021 + option 2022, daterad 2018.06.28
4. Anbudsformulär, enhetsprislista Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021 + option 2022, daterad 2018.06.28
5. KSE 2013
6. SGF/BGS Beteckningar för geotekniska utredningar, version 2001:2

Anbudsgivaren ansvarar för att denne erhåller ett fullständigt förfrågningsunderlag.

1.2 Beskrivning av uppdraget

I uppdraget ingår att utföra geotekniska fält- och laboratorieundersökningar på fasta Åland och i den åländska skärgården. I uppdraget ingår också att redovisa utförda undersökningar enligt Svenska Geotekniska Föreningens (SGF) och ByggnadsGeologiska Sällskapets (BGS) beteckningar för geotekniska utredningar, version 2001:2 (Bilaga 6 ovan) i PM och på ritningar. Beställaren tillhandahåller arbetspråmar till fältundersökningar som ska göras på vatten. Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar är till ändamål för projektering av t.ex. vägar, broar och färjelägen. Arbetena sammanställs av leverantören i fält- och laboratorierapporter. Av undersökningarna framkomna data, kommer att analyseras av beställarens konsult för geoteknik (ingår inte i detta uppdrag).

1.3 Antagande av anbudsgivare

Minst tre (3) anbudsgivare kommer att antas för att teckna ramavtal. Dock kan antalet bli färre om antalet anbudsgivare som kvalificerar sig är färre än tre (3). I första hand kommer den anbudsgivare som har det förmånligaste anbudet att erhålla uppdragen. Om den förmånligaste anbudsgivaren inte hinner utföra uppdraget inom av beställaren angiven tid eller av andra orsaker såsom exempelvis att anbudsgivaren inte kan åta sig uppdraget, avropas uppdraget av den näst förmånliga anbudsgivaren och så vidare. Beställningar från ramavtalet kommer att ske enligt följande ordning.

1. [förmånligaste anbudsgivare, anges vid avtalstecknandet]
2. [näst förmånligaste anbudsgivare, anges vid avtalstecknandet]
3. [osv...]

1.4 Avtalsperiod

Enligt bilaga 3, Ramavtal; Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021 + option 2022.

1.5 Upphandlingens värde

Uppskattat värde för upphandlingen är mindre än 221 000 euro exklusive mervärdesskatt.

1.6 Delgivning/Annonsering

Anbudsfrågan delges, enligt landskapets förvaltningslag § 57, under upphandlingstiden på landskapsregeringens hemsidas elektroniska anslagstavla, <http://www.regeringen.ax/anslagstavla> och på landskapsregeringens elektroniska upphandlingsverktyg www.e-avrop.com. För närmare information, se avsnitt 2.2 Inlämnande av anbud nedan.

1.7 Upphandlande enhet

Upphandlande enhet är:

Ålands landskapsregering
FO-nummer 0145076-7
Box 1060 (Strandgatan 37)
AX-22111 MARIEHAMN.

1.7.1 Organisation

beskrivs den upphandlande enhetens organisation.

Lagtinget	
Landskapsregeringen	
Infrastrukturavdelningen	
Avdelningschef	
Vägnätsbyrån	
Beställarenhet	
Vägar, broar, hamnar, färjfasten, farleder Planering, investering, drift och underhåll	

Figur 1. LR:s organisation

1.8 Kontaktperson under anbudstiden

Namn: Ian Bergström, telefon: +3584573450844,

E-post: ian.bergstrom@regeringen.ax

1.9 Planerad tidplan för upphandlingen

2018	Aktivitet
5.7.2018	Annonsering av upphandlingen
19.7.2018	Sista dag att ställa frågor, tidsfrist 14 dagar innan anbudstiden går ut

26.7.2018	Sista dag för svar, tidsfrist 7 dagar innan anbudstiden går ut
2.8.2018	Sista dag att lämna anbud
Vecka 31 (2018)	Utvärdering
Vecka 32 (2018)	Tilldelningsbesked – Delgivning av val av anbudsgivare, väntetid på 21 dagar + 7 om delgivningen sker per post.
Vecka 36 (2015)	Avtalstecknande
Vecka 36 (2015)	Start av avtal

2 Regler för upphandling och anbud

2.1 Upphandlingsform

Värdet för upphandlingen beräknas inte överstiga det av Europeiska kommissionen fastställda tröskelvärdet om 221 000 €. Denna upphandling omfattar tjänster och genomförs därför genom öppet förfarande enligt Ålands landskapsregerings beslut (ÅFS 2018:13) gällande vissa upphandlingar under EU:s tröskelvärde.

Upphandlingen genomförs i form av ett öppet förfarande. Upphandlingsformen medger inte förhandling. Anbud kommer således att antas utan föregående förhandling, varför det är av stor vikt att alla krav och villkor enligt denna anbudsförfrågan följs och att bästa pris lämnas i anbudet.

2.2 Inlämning av anbud

Upphandlingsbeslutet (ÅFS 2018:13) trädde i kraft 1.4.2018. Enligt 4 § i upphandlingsbeslutet ska upphandling som huvudregel ske genom öppet förfarande och utannonsering genom det elektroniska upphandlingsverktyget. Enligt 8 § 1 mom. i samma beslut följer att anbud som huvudregel ska lämnas elektroniskt.

För att kunna lämna in ett anbud i denna upphandling krävs därför att anbudsgivaren skapar ett användarkonto på landskapsregeringens upphandlingsverktyg, www.e-avrop.com. Därefter söks upphandlingen upp genom att ange sökord "**Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021+2022**" och sedan väljs den upphandling där Ålands landskapsregering står som organisation. Anbudet lämnas sedan in via upphandlingsverktyget **senast den 02.08.2018**. Anbud inlämnade i något annat format kommer att förkastas.

Anbudet skall vara giltigt i 90 dagar efter anbudsdagen.

Om en besvärprocess inleds förlängs anbudets giltighetstid i enlighet med resultatet av domstolens beslut. Anbudshandlingar lämnas på anbudsgivarens ansvar.

2.3 Formkrav på anbud

Vid ifyllnad av skakravsformuläret godtas inte hänvisningar till webbsidor som anbudssvar.

Förekommer i denna upphandlingsföreskrift och i bilagorna mot varandra stridande uppgifter gäller texten i upphandlingsföreskriften före bilagorna.

Anbudsgivaren måste själv kontrollera att alla frågor är besvarade och att alla efterfrågade dokument är bifogade. Anbudet ska minst omfatta de enhetspriser som är angivna att ingå i enhetsprislistan.

Möjligheterna att efter anbudstidens utgång inhämta eller lämna kompletterande uppgifter är begränsade. Detta innebär att anbudsgivare inte kan avvakta med att lämna svar, till exempel genom att hänvisa till att frågan önskas behandlas muntligt. Anbud som inte är komplett riskerar att inte tas upp till prövning.

Anbudets språk ska vara på svenska (gäller även bilagor).

2.4 Reservationer och alternativa anbud (sidoanbud)

Anbudsgivare ska basera sitt anbud på de förutsättningar som anges i denna anbudsbegäran. Inga reservationer eller alternativa anbud (så kallade sidoanbud) accepteras.

2.5 Oklarheter avseende anbudsfrågan och komplettering av anbudsfrågan

Alla förfrågningar som rör anbudshandlingarna ska skickas in via det elektroniska upphandlingsverktyget för upphandlingen.

För att säkerställa att samtliga anbudsgivare får samma information skickar den upphandlande enheten ut alla frågor och svar gällande anbudshandlingarna via det elektroniska upphandlingsverktyget.

Anbudsgivarna ansvarar för att hålla sig uppdaterade med de eventuella frågor och svar som publiceras angående upphandlingen.

Om anbudsgivaren upplever krav i förfrågningsunderlaget som otydligt, orimligt, onormalt kostnadsdrivande eller konkurrensbegränsande i något avseende är det viktigt att kontakta den upphandlande enheten på ovan nämnda e-postadress på ett så tidigt stadium som möjligt, så att missförstånd kan undvikas.

Eventuella frågor med anledning av förfrågningsunderlaget ska ställas i god tid och bör ställas minst 14 dagar före sista anbudsdag. Svar och andra kompletterande upplysningar lämnas kontinuerligt, dock senast 7 dagar före sista anbudsdag. Innan anbud lämnas uppmanas anbudsgivaren att kontrollera huruvida nya uppgifter om upphandlingen har tillkommit.

Endast skriftlig kompletterande uppgift lämnad av den upphandlande enheten under anbudstiden är bindande för både den upphandlande enheten och anbudsgivare.

2.6 Ersättning för anbud

Ersättning utgår inte för att upprätta anbud och delta i anbudsprocessen.

2.7 Tilldelningsbesked (delgivning av beslut)

Samtliga anbudsgivare kommer att erhålla meddelande om beslut. Meddelandet skickas per e-post i enlighet med konsultens uppgifter i det elektroniska upphandlingsverktyget. En rättelse- och besväransvisning bifogas delgivningen.

2.8 Avslutad upphandling och tecknande av avtal

Den upphandlande enheten får som huvudregel inte ingå avtal förrän 30 dagar har gått från det att tilldelningsbeslutet skickats till anbudsgivarna. En handling anses, enligt 58a § Landskapslag (2017:85) om ändring av förvaltningslagen för landskapet Åland, blivit elektroniskt delgiven den tredje dagen efter att meddelandet sändes, om inte något annat bevisas.

Det innebär att den upphandlande enheten tidigast får ingå avtal 33 dagar efter tilldelningsbeslutet har skickats till anbudsgivarna, då delgivningen skett elektroniskt.

Ett bindande avtal förutsätter att ett skriftligt avtal har upprättats och undertecknats av behöriga företrädare för såväl anbudsgivaren som den upphandlande enheten.

Den upphandlande enheten förbehåller sig rätten att anta anbudet i sin helhet eller delar av det.

2.9 Allmänna handlingars offentlighet och sekretess

Alla inlämnade anbud behandlas i enlighet med bestämmelserna i landskapslag (1977:72) om allmänna handlingars offentlighet. Inkomna anbud är inte offentliga förrän upphandlingsavtal ingåtts eller om beslut fattas om att upphandlingen avbryts utan att ny upphandling genomförs.

Om anbudsgivare anser att uppgift(er) i anbud bör beläggas med sekretess ska utförlig motivering ges i anbudet. Anbudsgivaren ska även lämna in en censurerad version av anbudet. I annat fall förutsätts att anledning till sekretess saknas. Sekretessprövning kan inte göras i förväg och garantier kan därför inte lämnas. Generellt sett är möjligheterna att sekretessbelägga anbud starkt begränsade sedan upphandlingen avslutats. Detta gäller särskilt uppgifter i anbud som rör utvärderingskriterierna, vilket också omfattar priserna.

2.10 Bedömning av anbud

Anbudsutvärderingen sker enligt nedan:

1. Prövning av anbudet; där kontroll görs att alla "ska-krav" uppfylls enligt det elektroniska skakravsformuläret.
2. Utvärdering (tilldelning av kontrakt), där anbuderna utvärderas enligt utvärderingskriterierna, avsnitt 2.11.

En anbudsgivare som inte klarar ett steg i processen går inte vidare till nästa steg.

2.11 Utvärdering av anbud

All utvärdering kommer att ske via det elektroniska upphandlingsverktyget.

2.11.1 Lägsta pris

Det anbud som har det lägsta totalpriset av de anbud som klarat kvalificeringskraven och prövningen av anbudet enligt avsnitt 2.10 kommer att antas.

Vid utvärdering av lägsta pris används fiktiva kvantiteter angivna i den elektroniska utvärderingen. Kvantiteterna är fiktiva och det framtida behovet kan understiga eller överstiga de angivna kvantiteterna.

2.12 Hänvisningar till standarder

Om det i denna anbudsfrågan förekommer någon hänvisning till standarder, varumärken, patent, produkttyp, ursprung, specifik metod eller produktion, avses härmed att den hänvisningen följs av orden "eller likvärdig".

3 Krav på anbudsgivaren (kvalifikationskrav)

3.1 Språk

Åland är ett svenskspråkigt landskap i Finland. Anbudet och samtliga avtal och bilagor ska upprättas på svenska. All kommunikation med beställaren ska ske på svenska. Samtliga personer som kommer att ha direktkontakt med den upphandlande enheten ska behärska det svenska språket i tal och skrift.

3.2 Anbudsgivaren och eventuella underleverantörer

Anbud kan lämnas av en leverantör.

En leverantör har rätt att anlita underleverantörer för att fullgöra sina åtaganden. Användandet av underleverantör begränsar inte anbudsgivarens ansvar som huvudman för fullgörande av kontraktet.

Om leverantören anlitar underleverantör, ska anbudet innehålla uppgifter om respektive underleverantörs firma, FO-/organisationsnummer samt vilken del av åtagandet som ska fullgöras av respektive underleverantör.

3.3 Uteslutningsgrunder

A. Anbudsgivare utesluts från deltagande i upphandlingen om denne, eller dess underleverantör, till exempel har begått något av följande brott:

- skattebedrägeri,
- penningtvätt,
- ockerliknande diskriminering i arbetslivet,
- bedrägeri
- bestickning
- deltagande i en organiserad kriminell verksamhet,
- människohandel, eller
- brott som begåtts i terroristiskt syfte.

B. Anbudsgivare kan även uteslutas från upphandlingen om någon av följande grunder föreligger (Detta gäller även underleverantörer):

- är försatt i konkurs eller blir upplöst eller har avbrutit sin affärsverksamhet eller har skulder som har reglerats genom ett fastställt ackord, ett saneringsprogram eller genom något annat motsvarande program som grundar sig på lagstiftning,
- är föremål för försättning i konkurs eller upplösning,
- genom en lagakraftvunnen dom har dömts för en lagstridig handling i anslutning till sin yrkesutövning,
- i sin yrkesverksamhet har gjort sig skyldig till en allvarlig förseelse, som kan styrkas av den upphandlande enheten,
- har åsidosatt sin skyldighet att betala skatter eller socialförsäkringsavgifter i Finland eller i etableringslandet, eller
- har lämnat väsentligt oriktiga uppgifter till den upphandlande enheten eller försummat att lämna de uppgifter som krävs.

Anbudsgivaren ska intyga att anbudsgivaren inklusive eventuella underleverantörer inte är föremål för någon av ovanstående omständigheter.

3.4 Ekonomisk och finansiell situation

Anbudsgivaren ska ha en sådan ekonomisk och finansiell situation att denne klarar av att fullgöra uppdraget och etablera ett långvarigt leverantörsförhållande med den upphandlande enheten.

Anbudsgivaren ska antingen uppnå minst riskklass 3 (på en 5-gradig skala), alternativt A (där AAA är det bästa), eller motsvarande omdöme hos kreditinstitut.

1. Anbudsgivaren ska bifoga ett intyg, uppgjort av kreditinstitut, över klassificering. Intyget får vara högst tre (3) månader gammalt, räknat från sista dagen att lämna anbud,

eller:

2. Om en anbudsgivare saknar klassificering eller har lägre kreditklass än ovan, görs en individuell bedömning för eventuellt godkännande. För att möjliggöra en sådan bedömning, ska till anbudet bifogas en sådan utredning att det kan anses klarlagt att anbudsgivare har motsvarande ekonomisk stabilitet,

samt någon av nedanstående handlingar:

- a) Garanti från moderbolag eller annan där det klart och tydligt framgår att garanten eller moderbolaget träder i anbudsgivarens ställe i händelse av att denne inte längre kan fullfölja sina förpliktelser mot den upphandlande enheten. Med förpliktelser avses både finansiellt ansvar och förpliktelse att fullfölja det egentliga åtagandet i avtalet. Sådant intyg ska bifogas anbudet och vara undertecknat av moderbolagets eller garantens firmatecknare. Efterfrågad risk-klassificering samt kraven ovan ska i dessa fall på motsvarande sätt redovisas och uppfyllas av garanten.
- b) Företag, även nystartade företag, ska redovisa sin ekonomiska och finansiella situation för att visa att de har tillräcklig ekonomisk och finansiell styrka att fullgöra uppdraget under avtalstiden. Bevis utgörs av verksamhetsplan, budget och senaste bokslut eller revisorsintyg i det fall inget bokslut ännu har upprättats. Av revisorsintyget ska framgå att anbudsgivaren har en ekonomisk plan eller årsbudgetsberäkning av vilken framgår att anbudsgivaren har en ekonomisk styrka att fullgöra uppdraget under avtalstiden.

Anbudsgivare årsomsättning ska vara minst 200 000 €.

Anbudsgivaren och eventuella underleverantörer ska uppfylla lagen om beställarens utredningsskyldighet och ansvar vid anlitande av utomstående arbetskraft (FFS 1233/2006).

De anbudsgivare som vinner upphandlingen och som beställaren avser att teckna avtal med ska innan avtalets tecknande redovisa att de samt eventuella underleverantörer uppfyller samtliga krav enligt lagen om beställarens utredningsskyldighet vid anlitande av utomstående arbetskraft (FFS 1233/2006). Se även avsnitt 13 Särskilda bestämmelser i Ramavtal - Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021+2022.

Samtliga intyg och utredningar ovan ska inte vara äldre än 3 månader från sista dag att lämna in anbud.

3.5 Teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer

Anbudsgivaren ska ha teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer för att fullfölja uppdraget. Anbudsgivare med underleverantörer får redogöra för sina sammanlagda tillbudsstående resurser avseende teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer.

Därför ska nedan uppräknade redogörelser lämnas med anbudet.

1. Anbudsgivaren ska till anbudet bifoga en kortfattad beskrivning av företaget/organisationen gällande företags-/organisationsform, branschfarenhet, verksamhet, teknisk utrustning, erfarenhet av likande uppdrag, omsättning, bemanning, kompetensutveckling etc.)
2. Anbudsgivaren ska lämna 3 referenser. Referenserna ska avse fält-, detalj- och kontrollmätning uppdrag (liknande de uppdrag som denna upphandling avser), och vara utförda under de senaste 5 åren räknat från sista anbudsdag eller pågående. För nystartade företag som saknar referenser, ska referenser istället lämnas för den person som kommer att ansvara för uppdragets genomförande. Anbudsgivaren ska lämna redogörelse om referensens namn, uppdragets tidsperiod, omfattning och innehåll, kontaktperson och kontaktuppgifter. Referenterna kontaktas efter sista anbudsdag för att bekräfta uppdragen

Kompetenskrav för i avtalet ingående personal redovisas i avsnitt *1.2.5 Krav på kompetens och kontroll* bilaga 3, Ramavtal; Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021+2022.

3.6 Miljöarbete

Anbudsgivaren ska bedriva ett systematiskt miljöarbete, som följer principerna enligt ISO 14001. Detta innebär att det ska finnas en miljöpolicy, miljömål och handlingsplaner, samt rutiner för hantering av avvikelser. En redogörelse som styrker detta ska bifogas anbudet.

3.7 Kvalitetsarbete

Anbudsgivaren ska ha ett aktivt arbete för kvalitetsåtgärder som följer principerna enligt ISO 9001. En redogörelse som styrker detta ska bifogas anbudet.

3.8 Arbetsmiljöarbete

Anbudsgivaren ska ha ett aktivt arbete för arbetarskyddsåtgärder. Anbudsgivarens arbetarskyddsarbete ska vara dokumenterat och systematiserat och uppfylla kraven i statsrådets förordning om säkerheten vid byggnadsarbete (FFS 205/2009) samt kraven i arbetarskyddslagen. En redogörelse som styrker detta ska bifogas anbudet.

RAMAVTAL

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021 + option 2022

Prioritet 1

2018-06-28

Parter:

Beställare:

Ålands landskapsregering
FO-nummer: 0145076-7
Pb 1060
AX-22111 Mariehamn
Åland

Konsult:

XXXX

Siffror inom parantes under rubriker ("KSE x.x.x.") är vägledning till bestämmelser i KSE 2013.

0 BESTÄLLAR- och PROJEKTINFORMATION

0.1 Beställare

Ålands landskapsregering (FO-nummer: 0145076-7)
Pb 1060
AX-22111 Mariehamn
Åland

Beställarens kontaktperson i avtalsärenden

Kontaktperson: Ian bergström
Telefon: 018-25000
E-post: ian.bergstrom@regeringen.ax

Beställarens kontaktperson i ärenden som gäller arbetets utförande

Kontaktperson: Defineras i respektive avrop
Telefon:
E-post:

Konsultens kontaktperson i avtalsärenden

Kontaktperson:
Telefon:
E-post:

Konsultens kontaktperson i ärenden som gäller arbetets utförande

Kontaktperson:
Telefon:
E-post:

0.2 Orientering om beställarens verksamhet

Ålands landskapsregering är Ålands verkställande myndighet inom de områden där Åland har självstyre enligt självstyrelselagen. Regeringen består av kollektivet av samtliga ministrar under ledning av lantrådet. Regeringen har sitt säte i Självstyrelsegården i Mariehamn varifrån den leder Ålands landskapsförvaltning. Ålands landskapsregerings allmänna förvaltning har till uppgift att biträda landskapsregeringen och dess medlemmar i de ärenden och andra uppgifter som ankommer på landskapsregeringen samt att ge service till allmänheten.

0.3 Orientering om objektet

Infrastrukturavdelningen ansvarar för drift och underhåll av det åländska trafiksystemet bestående av vägar, broar, bryggor, hamnar och färjelägen samt att genomföra ny- och reinvesteringar i vägar, broar, bryggor, hamnar och färjelägen mm.

I verksamheten finns då ett behov av att geotekniska fält- och laboratorieundersökningar inför planering och projektering av nyinvesteringar eller förbättringsåtgärder.

1 Uppdraget

1.1 Definition av uppdraget

1.1.1 Omfattning

(KSE 1.2)

I uppdraget ingår att utföra geotekniska fält- och laboratorieundersökningar på fasta Åland och i den åländska skärgården. I uppdraget ingår också att redovisa utförda undersökningar enligt Svenska Geotekniska Föreningens (SGF) och ByggnadsGeologiska Sällskapet (BGS) beteckningar för geotekniska utredningar, version 2001:2 (Bilaga 6 ovan) i PM och på ritningar. Beställaren tillhandahåller arbetspråmar till fältundersökningar som ska göras på vatten. Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar är till ändamål för projektering av t.ex. vägar, broar och färjelägen. Arbetena sammanställs av leverantören i fält- och laboratorierapporter. Av undersökningarna framkomna data, kommer att analyseras av beställarens konsult för geoteknik (ingår inte i detta uppdrag).

1.1.2 Tillägg och ändringar

Alla tillägg och/eller ändringar till avtalet, kräver parternas samtycke och ska ske skriftligen.

1.1.3 Uppdragsgenomgång

Arbetet inleds med ett "Startmöte", vilket syftar till att gå igenom avtalets omfattning och rutinerna kring genomförandet.

1.2 GENOMFÖRANDE

1.2.1 Lagar och förordningar

I Uppdragets genomförande iakttas Finlands och Ålands lagar och förordningar samt anvisningar och bestämmelser utfärdade av Ålands landskapsregering och övriga myndigheter.

Inom uppdragsområdet finns skyddsområden. När man rör sig inom dem skall man visa hänsyn till miljön.

När man rör sig i skärgården skall man undvika att skada eller störa växt- och fågellivet.

1.2.2 Språkligt krav

Produkter, tjänster, fakturor, ev. utbildning och dokumentation som omfattas av detta avtal ska vara på svenska.

I och med att landskapet Åland är enspråkigt svenskt är uppdragsspråket svenska i både tal och skrift. Konsulten och Konsultens personal skall klara av att utföra de tjänster som omfattas av uppdraget på svenska.

1.2.3 Krav på kompetens och kontroll

Konsulten skall tillse att den utrustning som ingår i avtalet uppfyller samtliga myndighetskrav samt att ingående personal har rätt utbildning och kompetens för att utföra de geotekniska undersökningar som avtalet omfattar.

Konsulten skall tillse att den undersöknings- och provtagningsutrustning som används för att utföra de geotekniska undersökningar som detta avtal omfattar är kalibrerad och uppfyller de krav som provtagningsmetoderna ställer.

Den som genomför uppdraget ska ha en ansvarig arbetsledare på plats med tillräcklig branschfarenhet.

Konsulten skall vid det inledande startmötet informera beställaren om arbetarskyddsorganisationen på arbetsplatsen och vilken person som ansvarar för säkerheten i arbete.

1.2.4 Genomförande av uppdragen

Uppdragen genomförs först efter skriftligt avrop av beställaren.

1.2.4.1 Avrop

Beställning (avrop) enligt detta avtal kan ske av infrastrukturavdelningens avdelningschef, byråchefer, projektchefer eller ingenjörer.

Flera leverantörer kommer att antas för att teckna ramavtal. I första hand kommer den leverantör som har det förmånligaste anbudet enligt anbudsutvärderingen att erhålla uppdraget. Om den förmånligaste leverantören inte hinner utföra uppdraget inom av beställaren angiven tid avropas uppdraget av den näst mest förmånliga leverantören och så vidare.

Inför avropet gör beställaren en skriftlig "Förfrågan om avrop"

I "Förfrågan om avrop" skall minst följande uppgifter framgå:

1. Beställarens kontaktperson.
2. Plats för undersökningarna.
3. Omfattning av önskade undersökningar
4. Tidplan för undersökningarna där önskad start- och sluttid för fältarbetena samt leveranstid för undersökningsrapporten.
5. Vid arbete från ponton ska leverantör av pontoner samt sjötransporttjänster anges.
6. Vilka enhetspris leverantören ska använda vid lämnande av budget för avropet
7. Övriga krav och förutsättningar för det specifika uppdraget.

Senast 7 dagar efter förfrågan om avrop ska leverantören lämna underlag till avrop till beställaren.

Leverantörens underlag till avrop ska minst innehålla följande uppgifter:

1. Leverantörens kontaktperson
2. Leverantörens organisation för uppdraget med namngiven personal.
3. Budget för avropet
4. Tidplan för avropet med angivna leveranstider
5. Övriga uppgifter efterfrågade i samband med "Förfrågan om avrop"

Beställaren avropar uppdraget av leverantören om leverantören kan uppfylla kraven i "Förfrågan om avrop" genom ett separat förvaltningsbeslut.

1.2.4.2 Etablering arbetsställen

Ersättning för etablering enligt enhetspris.

1.2.4.3 Avetablering arbetsställen

Ersättning för etablering enligt enhetspris.

1.2.5 Kostnadsstyrning

Konsulten rapporterar separat för varje avrop, uppmätt arbetsprestation.

Beställaren ska godkänna uppmätning före fakturering får ske.

Ersättning för arbete som ej ingår enligt enhetsprislstan, skall överrenscommas mellan parterna innan arbetet utföres för att vara debiterbart.

1.2.6 Rapportering

Rapportering sker separat för varje avrop eller i samband med avtalsmöten.

1.2.7 Möten i projektet

Konsulten ska delta på möten med personal som har god kunskap i projektet, samt har behörighet att fatta beslut gällande Konsultens åtaganden.

Plats för möten är företrädesvis i Mariehamn men kan även vara på öarna i den åländska skärgården.

1.2.8 Beställarens granskning

Beställaren har rätt att granska Konsultens arbete.

1.2.9 Myndighetskontakter

Alla myndighetskontakter utföres av, eller går igenom, beställaren.

1.2.10 Arbetarskydd

Konsulten ansvarar för arbetarskyddet för Konsultens verksamhet. På de arbetsställen där arbeten utföres från av beställaren tillhandahållen flytande ponton är beställaren ansvarig för samordningen av arbetarskyddet.

Konsulten ska inrapportera alla iakttagelser om brister i arbetarskyddet till beställaren.

I all verksamhet ska sjöfartens säkerhet, trafikens smidighet och främjande av hållbar utveckling beaktas.

Konsulten ska uppgöra en säkerhetsguide för arbetsplatsen. Den ges åt varje arbetstagare på arbetsplatsen i samband med instruktionen om arbetet.

1.2.11 Information

Beställaren planerar och utför information gällande projektet. Frågor gällande projektet ska hänvisas till beställaren. Konsulten kan komma att delta i beställarens informationsaktiviteter i projektet.

1.2.12 Utrustning

Arbeten får endast ske med besiktigad och godkänd utrustning.

2 Underlag

(KSE 2.1.1)

Som underlag för uppdragen överlämnar beställaren de handlingar som förfogas över.

I det fall Konsulten får kännedom om uppgifter och handlingar som beställaren ej förfogar över, och i det fall detta kan vara av betydelse för uppdraget, rekvireras handlingarna genom beställarens försorg.

3 Kontraktshandlingar

(KSE 9.1)

För detta avtal gäller handlingar enligt nedan. Handlingarna kompletterar varandra. Förekommer i handlingarna mot varandra stridande uppgifter eller föreskrifter, gäller de inbördes i nedan angiven ordning, om inte omständigheterna uppenbarligen föranleder annat:

1. Ramavtal Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021 + option 2022, daterad 2018.06.28 (detta dokument)
2. KSE 2013
3. SGF/BGS Beteckningar för geotekniska utredningar, version 2001:2

4 Förvaring av underlag

(KSE 6.1.1) sekretess - utskrivningsform och förvaring - Handlingarna överlämnas

Konsulten ska förvara samtliga handlingar digitalt på en server på avsedd projektplats som systematiskt säkerhetskopieras minst en gång per dygn. Detta avser även arbetsmaterial.

Konsulten förbinder sig att vid avtalets upphörande lämna samtliga uppgifter, underlag och dokumentation till beställaren.

5 Annan användning av planerna

(KSE 6.2.1, 6.2.2)

Beställaren har rätt att för avtalat ändamål nyttja resultatet av konsultens uppdrag. Beställaren har därutöver rätt att använda resultatet för andra ändamål utan att särskild ersättning utgår till konsulten. Konsulten har ej rätt att använda resultatet för andra projekt utan att tillstånd från beställaren.

6 Organisation

(KSE 2.1.5, 3.1.3, 6.4)

6.1 Avropens organisation

Beställaren skall ange vem som är kontaktperson för respektive avrop i samband med förfrågan.

Konsultens skall ange vem som är kontaktperson i samband med avtalstecknandet.

6.2 Underentreprenör

Konsulten svarar för underkonsulters arbete i alla led som för sitt eget. Underentreprenörer som Konsulten behöver anlita för utförande av sitt uppdrag ska skriftligen godkännas av beställaren. Vid underlåtenhet att inhämta sådant medgivande föreligger rätt till vite samt hävning.

Konsulten ska kontrollera att underentreprenör fullgör sina skyldigheter enligt lag och avtal, till exempel avseende momsregistrering, inbetalning av socialförsäkringsavgifter och skatter. Kontrollen ska utföras årligen. Beställaren förbehåller sig rätten att ta del av Konsultens avtal med eventuella underentreprenörer.

7 Ansvar

(KSE 2, 3)

7.1 Försäkringar

Konsulten skall ha en giltig ansvarsförsäkring för sin verksamhet.

Konsultens personal skall ha lagstadgat försäkringsskydd.

Konsulten ansvarar att försäkra eventuell last eller annan utrustning som transporteras med eller står på de flytetyg som utnyttjas inom avtalet.

7.2 Sekretess

Konsulten förbinder sig att inte till någon enskild eller juridisk person röja uppgifter som Konsulten tar del av i samband med uppdraget, vare sig det sker muntligen, genom att en handling lämnas ut eller på annat sätt. Konsulten förbinder sig även att inte nyttja sådan uppgift utan särskilt, skriftligt, tillstånd från beställaren. Sekretessen gäller även efter det att uppdraget har upphört. Konsulten svarar för att även underentreprenörer i alla led följer dessa sekretessbestämmelser.

Enligt lagstiftningen om offentliga handlingar är uppdragssumman och uppdragshandlingarna offentliga efter att uppdragsavtalet har ingåtts, om inte ett enskilt dokument eller en del av det av orsak som kan ha med affärshemligheter att göra ska sekretessbeläggas. Det åligger Konsulten att föra talan i frågan.

(KSE 3.1.1)

7.3 Jäv

Om leverantören försätter sig i en jävssituation i förhållande till beställaren under avtalstiden genom avtal med någon enskild eller juridisk person som också har beställaren som motpart genom t.ex. entreprenadavtal har beställaren automatiskt rätt att välja nästa leverantör i prioriteringsordningen.

8 Tidtabell

(KSE 7)

Avtalet gäller i 3 år från och med datum för avtalets tecknande, planerat till 2018-09-01 till och med 2021-08-31 med möjlighet till 1 års förlängning (maximal avtalstid fyra år för ramavtal). Den upphandlande enheten förbehåller sig rätten att besluta om förlängningen.

Den upphandlande enheten har rätt att säga upp avtalet med 6 månaders uppsägningstid under avtalsperioden. Leverantören har rätt att säga upp avtalet med 12 månaders uppsägningstid under avtalsperioden. Uppsägningen ska vara skriftlig.

9 Debiteringsgrunder

9.1 Arvode

Arvode är baserat på "Enhetspris" (KSE 5.3.2). I enhetspriset ingår arvode, särskilda ersättningar och utlägg samt resekostnader och debitering för restid. Priserna anges exklusive mervärdesskatt.

p.1.1 **Etablering och avetablering av manskap och borrhutrustning** - Arbeten som utförs på fasta Åland / uppdrag (1 st per uppdrag!).

Debiteras med: **xx,00** €/st

p.1.2 **Tillägg för etablering och avetablering av kompletterande utrustning (> 5 ton)** - Arbeten som utförs på fasta Åland/ uppdrag (1 st per uppdrag!) Avser t.ex. bandvagn nr 2.

Debiteras med: **xx,00** €/st

p. 1.3 **Tillägg till 1.1 för arbeten som utförs i Ålands skärgård** - transporter som utförs med allmän färja (1 st per uppdrag!)

Debiteras med: **xx,00** €/st

p.1.4 **Tillägg till 1.2 för arbeten i Ålands skärgård** - transporter med allmän färja (1 st per uppdrag!)

Debiteras med: **xx,00** €/st

p.1.5 **Tillägg för transporttid vid transport på av beställaren tillhandahållen fartyg/pråm** - Angivet timpris ska avse samtligt manskap och utrustning

Debiteras med: **xx,00** €/tim

p.1.6 Jord-bergsondering (3 m ner i berg) / per punkt

Debiteras med: **xx,00** €/st

p.1.6.1 Tillkommande bergborrning vid Jord- bergsondering/ tillkommande 3 m

Debiteras med: **xx,00** €/3 m

p.1.7 CPT / per punkt

Debiteras med: **xx,00** €/st

p.1.8 Viktsondering / per punkt

Debiteras med: **xx,00** €/st

p.1.9 Hejarsondering / per punkt

Debiteras med: **xx,00** €/st

p.1.10 Vingförsök / per punkt

Debiteras med: **xx,00** €/st

p.1.11 Slagsondering / per punkt

Debiteras med: **xx,00** €/st

p.1.12 Provtagning /kolv /ostöd provtagning (tas med avstånd 1 m mellan varje kolv) – inkl. kostnader för laboratorieprov. Enhetspriset avser en provtagningspunkt

Debiteras med: **xx,00** €/st

p.1.13 Störd provtagning / per punkt - inkl. kostnader för laboratorieprov

Debiteras med: **xx,00** €/st

p.1.14 Timarvode för maskinoperatör - enhetspriset används i kombination med 1.15 om beställaren väljer att reglera undersökningen per löpande arbetstimme istället för enligt enhetspriserna ovan

Debiteras med: **xx,00** €/tim

p.1.15 Timarvode för geoundersökningsvagn inklusive provtagningsutrustning för enhetspris 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 och 1.11. Enhetspriset används i kombination med 1.14 om beställaren väljer att reglera undersökningen per löpande arbetstimme istället för enligt enhetspriserna ovan

Debiteras med: **xx,00** €/tim

p.1.16 Timarvode för planering, redovisning och sammanställning av uppdragen

Debiteras med: **xx,00** €/tim

p.1.17 Timarvode för mötestid med beställaren

Debiteras med: **xx,00** €/tim

I enhetspriserna ingår samtliga resurser och hjälpmedel för uppdragets utförande enligt anbudsförfrågan.

9.2 Särskilda ersättningar

(KSE 5.3)

Inga särskilda ersättningar debiteras. Konsulten har ej rätt att ta ut någon faktureringsavgift.

9.3 Utlägg

(KSE 5.4)

Vid resor, ändrings- och tillägsarbete ersätts eventuella utlägg med 10% påslag. Utläggskvitton/faktura ska redovisas för beställaren.

10 Betalningar

(KSE5.6.4)

10.1 Betalningsvillkor

Betalning erläggs inom 30 dagar räknat från fakturans ankomstdag. En förutsättning för att fakturan ska kunna betalas är att fakturan är korrekt.

Varken fakturerings- eller expeditionskostnader får förekomma.

Dröjsmålsränta erläggs enligt vad som stadgas i räntelagen (FFS 340/2002). Om fakturan är ofullständig eller felaktig så får dröjsmålsränta inte debiteras.

10.2 Faktureringsvillkor

Fakturering sker månadsvis, efter utförda uppmätta mängder.

Fakturan ska uppfylla de krav på fakturainnehåll som ställs i mervärdesskattelagen (FFS 1501/1993), 209b§.

10.3 Ålands särställning avseende hantering av mervärdesskatt

Utländska entreprenörer som inte är registrerade i det finländska FO-registret ska bifoga ett källskattekort som erhålls från Ålands skattebyrå.

Åland har en särställning inom EU och betraktas som tredje land i skattehänseende. Åland hör inte till EU:s mervärdesskatte- eller punktskatteområde. Däremot hör Åland tillsammans med Finland till EU:s tullunion. Ålands särställning utanför EU:s skatteområde innebär att en skattegräns uppstår mellan Åland och EU. Detta innebär i praktiken att varutrafiken befrias från avsändarområdets skatter och därefter uppbärs destinationsområdets skatter och avgifter.

10.4 Reklamationsrätt

Betalning av faktura innebär inte att köparen avstått från rätten att påtala fel eller brister i produktens/tjänstens utförande.

11 Säkerheter

Beställaren ställer ej ut någon säkerhet till Konsulten för uppdraget.

Konsulten ställer ej ut någon säkerhet till beställaren för uppdragets fullgörande.

13 Särskilda bestämmelser

Konsulten ansvarar för att erforderliga tillstånd för genomförande av uppdraget införskaffas.

I fall Konsulten erhåller upphandlingen skall denne senast när upphandlingsavtalet ingås inneha en rätt att bedriva näring i landskapet Åland, se 4 § i landskapslag (ÅFS 1996:47) om rätt att utöva näring.

Konsulten ska ha en sådan ekonomisk och finansiell situation att denne klarar av att fullgöra uppdraget och etablera ett långvarigt leverantörsförhållande med den upphandlande enheten.

Konsulten årsomsättning ska även vara minst 200 000 €.

Konsulten ska uppfylla lagen om beställarens utredningsskyldighet och ansvar vid anlitan­de av utomstående arbetskraft 2006/1233

Konsulten skall innan avtalet tecknas visa att de är registrerade i tillämpliga företagsregister genom att:

1. överlämna en utredning som visar huruvida Konsulten är införd i förskottsuppbörsregistret och arbetsgivarregistret samt i registret över mervärdesskattskyldiga, (ifylld blankett SKV 4820 från Skatteverket i Sverige godtas) eller motsvarande från annat land samt
2. överlämna ett handelsregisterutdrag, registreringsbevis, F-skattebevis eller motsvarande från annat land.

Konsulten skall innan avtalets tecknande styrka att denne har betalt sina skatter och socialförsäkringsavgifter, eller ha en uppgjord betalningsplan angående obetalda sådan, genom att:

3. överlämna ett intyg över betalda skatter från skattemyndigheten i Konsultens registrerade hemort eller ett intyg över skatteskuld eller en utredning om att en betalningsplan angående skatteskulden har gjorts upp samt
4. överlämna ett intyg över tecknande av pensionsförsäkringar samt över betalning av pensionsförsäkringsavgifter eller en utredning om att betalningsplan har gjorts upp.
5. överlämna ett intyg från försäkringsbolag över ansvarsförsäkringar och självrisker.
6. överlämna intyg från försäkringsbolag över erlagda arbetslöshets-, olycksfallsförsäkringar.

Konsulten ska innan avtalet undertecknas intyga att den följer tillämpliga arbetsrättsliga bestämmelser genom att:

7. överlämna en utredning om vilket kollektivavtal som skall tillämpas på arbetet eller om de centrala anställningsvillkoren för personalen.

Konsulten ska innan avtalet undertecknas intyga att den uppfyller kraven på företagshälsovård genom att:

8. överlämna ett intyg om att avtal om företagshälsovård för företagets personal finns. I intyget skall tydligt framgå vilket företag som tillhandahåller arbetsplatshälsovården samt referensperson.

För utländska företag skall motsvarande ovanstående (3-8) uppgifter bevisas.

Samtliga intyg och utredningar ovan ska inte vara äldre än 3 månader

14 Hävande av kontraktet

(8.1, 8.2)

Gällande hävande av avtal och överlåtelse av avtal, se KSE 2013 avsnitt 8.

15 Avgörande av meningsskiljaktigheter

(KSE 10)

Meningsskiljaktigheter som uppstår om tolkningen av uppdragshandlingarna avgörs i enlighet med punkt 10 i de Allmänna avtalsvillkoren för konsultverksamhet KSE 2013. Konflikter och

meningsskiljaktigheter skall om möjligt avgöras genom ömsesidiga förhandlingar efterhand som de uppstår.

Tvister om giltigheten, tolkningen och tillämpningen av detta avtal samt om extra arbeten och kostnader för dem ska, om parterna inte på egen hand kan förlikas, liksom angelägenheter som gäller tvister om indrivningen av tillgodohavanden till följd av kontraktet, föras till Ålands tingsrätt för avgörande. Om parterna enas om det kan ärendet även avgöras genom skiljemannaförfarande.

Avtalet har upprättas i två likalydiga original.

Mariehamn den ___/___ 2018

För Ålands landskapsregering

För XXXXX

Ramavtal: Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021+2022**Anbudsformulär**

Anbudslämnaren fyller i gula fält!

Anbudslämnare

Företagsnamn:

Org.nr / FO.nr:

Adress:

Kontaktperson:

E-post (under upphandlingen):

Telefonnr., (under upphandlingen):

Vi åtar oss att i enlighet med anbudsinvjudan daterad 28.06.2018 och med tillhörande Förfrågningsunderlag utföra rubricerade tjänster.

Nedan lämnar vi i Förfrågningsunderlaget efterfrågade uppgifter.

Samtliga uppgifter intygas är korrekta.

Underskrift

Behörig firmatecknare (alt. delegerad)

Namnförtydligande

Ort, Datum

Referensuppdrag enligt Upphandlingsföreskrifter p 3.5

Anbudsgivaren bifogar en kortfattad beskrivning av företaget/organisationen enligt punkt 1. [Ja / Nej]

Kort beskrivning bifogas med anbudet

Vi har utfört uppdrag enligt nedan. Dessa 3 uppdrag uppfyller kriterierna enligt p 3.5, punkt 2 enligt Upphandlingsföreskrifterna

Uppdrag 1

Projekt (namn)

Beställare (organisation)

Beställarens kontaktperson (namn)

Tid för färdigställande [årtal] (ej äldre än 5 år)

Person i konsultens organisation som utfört uppdraget

En kort beskrivning enligt nedan redovisar hur detta uppdrag varit en geoteknisk fält- och laboratorieundersökning inkl dokumentation

Ramavtal: Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021+2022Uppdrag 2

Projekt (namn)	<input type="text"/>
Beställare (organisation)	<input type="text"/>
Beställarens kontaktperson (namn)	<input type="text"/>
Tid för färdigställande [årtal] (ej äldre än 5 år)	<input type="text"/>
Person i konsultens organisation som utfört uppdraget	<input type="text"/>

En kort beskrivning enligt nedan redovisar hur detta uppdrag varit en geoteknisk fält- och laboratorieundersökning inkl dokumentation

<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>

Uppdrag 3

Projekt (namn)	<input type="text"/>
Beställare (organisation)	<input type="text"/>
Beställarens kontaktperson (namn)	<input type="text"/>
Tid för färdigställande [årtal] (ej äldre än 5 år)	<input type="text"/>
Person i konsultens organisation som utfört uppdraget	<input type="text"/>

En kort beskrivning enligt nedan redovisar hur detta uppdrag varit en geoteknisk fält- och laboratorieundersökning inkl dokumentation

<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>

Uppgift om Ekonomisk och finansiell ställning enligt Upphandlingsföreskrifter p 3.3

Uppgifterna enligt nedan styrker de krav som ställs enligt 3.3 i Upphandlingsföreskrifterna

Anbudsgivaren intygar att denne, eller dess underleverantör ej begått något av de brott som anges under punkt A. [Ja / Nej]

Anbudsgivaren intygar att utslutningsrunderna enligt punkt B inte föreligger för denne, eller dess underleverantör. [Ja / Nej]

Ramavtal: Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021+2022

Uppgift om Ekonomisk och finansiell ställning enligt Upphandlingsföreskrifter p 3.4

Uppgifterna enligt nedan styrker de krav som ställs enligt 3.4 i Upphandlingsföreskrifterna

Företagets omsättning [€/år]	<input type="text"/>
Betalar företaget lagstadgade skatter och sociala avgifter, ArpL (Finland) [Ja / Nej]	<input type="text"/>
Företaget uppnår kreditomdöme [Ja / Nej]	<input type="text"/>
[Vid "Ja" enligt ovan - kryssa i och bifoga!]	<input type="checkbox"/> Kreditomdöme bifogas
[Vid "Nej" enligt ovan - kryss i och bifoga!]	<input type="checkbox"/> Revisors förklaring bifogas

Uppgift om Ekonomisk och finansiell ställning enligt Upphandlingsföreskrifter p 3.6, 3.7 och 3.8

Uppgifterna enligt nedan styrker de krav som ställs enligt 3.6, 3.7 och 3.8 i Upphandlingsföreskrifterna

Anbudsgivaren intygar att denne uppfyller kraven enligt 3.6. [Ja / Nej]	<input type="text"/>	<i>Kort beskrivning bifogas med anbudet</i>
Anbudsgivaren intygar att denne uppfyller kraven enligt 3.7. [Ja / Nej]	<input type="text"/>	<i>Kort beskrivning bifogas med anbudet</i>
Anbudsgivaren intygar att denne uppfyller kraven enligt 3.8. [Ja / Nej]	<input type="text"/>	<i>Kort beskrivning bifogas med anbudet</i>

Pris
Uppgifter för utvärdering av anbud enligt Upphandlingsföreskrifter 2.11**Vi erbjuder oss att utföra uppdrag enligt debitering i enlighet med enhetsprillista:**Anbudspris enligt 2.11, Upphandlingsföreskrifter

Underskrift

Ramavtal - Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar 2018-2021+2022

Enhetspriserförteckning

[Anbudslämnaren fyller i gula fält!]

[Efter ifyllnad printas formuläret och signeras på varje sida.]

Anbudslämnare

Företagsnamn:

j

Org.nr:

Denna enhetspristlista innehåller fiktiva mängder som endast används för utvärdering av anbudet.

Enhetspriser

Enhetspriser inkluderar samtliga kostnader per enhet.

Kod	Enhetspriser som regleras efter verkligt utförda mängder					
p.1.1	Etablering och avetablering av manskap och borrrutrustning - Arbeten som utförs på fasta Åland / uppdrag (1 st per uppdrag!)	R	st	12		-
p.1.2	Tillägg för etablering och avetablering av kompletterande utrustning (> 5 ton) - Arbeten som utförs på fasta Åland/ uppdrag (1 st per uppdrag!) Avser t.ex. bandvagn nr 2	R	st	6		-
p.1.3	Tillägg till 1.1 för arbeten som utförs i Ålands skärgård - transporter som utförs med allmän färja (1 st per uppdrag!)	R	st	6		-
p.1.4	Tillägg till 1.2 för arbeten i Ålands skärgård - transporter med allmän färja (1 st per uppdrag!)	R	st	3		-
p.1.5	Tillägg för transporttid vid transport på av beställaren tillhandahållen fartyg/pråm - Angivet timpris ska avse samtligt manskap och utrustning	R	tim	32		-
p.1.6	Jord-bergsondering (3 m ner i berg) / per punkt	R	st	50		-
p.1.6.1	Tillkommande bergborrning vid Jord- bergsondering/ tillkommande 3 m	R	3 m	15		-
p.1.7	CPT / per punkt	R	st	16		-
p.1.8	Viktsondering / per punkt	R	st	90		-
p.1.9	Hejarsondering / per punkt	R	st	30		-
p.1.10	Vingförsök / per punkt	R	st	30		-
p.1.11	Slagssondering / per punkt	R	st	60		-
p.1.12	Provtagning /kolv /ostöd provtagning (tas med avstånd 1 m mellan varje kolv) - inkl lab.kostnader. Enhetspriset avser en provtagningspunkt	R	st	120		-
p.1.13	Störd provtagning / per punkt - inkl lab.kostnader	R	st	40		-
p.1.14	Timarvode för maskinoperatör, enhetspriset används i kombination med 1.15 om beställaren väljer att reglera undersökningen per löpande arbetstimme istället för enligt enhetspriserna ovan	R	tim	20		-
p.1.15	Timarvode för geoundersökningsvagn inklusive provtagningsutrustning för enhetspris 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 och 1.11. Enhetspriset används i kombination med 1.14 om beställaren väljer att reglera undersökningen per löpande arbetstimme istället för enligt enhetspriserna ovan	R	tim	20		-
p.1.16	Timarvode för planering, redovisning och sammanställning av uppdragen	R	tim	40		-
p.1.17	Timarvode för mötestid med beställaren	R	tim	40		-
Anbudssuma:					Summa	-

Underskrift

Behörig firmatecknare (alt. delegerad)
Namnförtydligande
Ort, Datum

ALLMÄNNA AVTALSVILLKOR FÖR KONSULTVERKSAMHET

Dessa allmänna avtalsvillkor för konsultverksamhet lämpar sig för användning i uppdrag mellan beställare och konsult för bland annat forsknings-, utrednings-, planerings-, byggherre- och övervakningsuppdrag inom formgivning, produktutveckling, byggande, produktionsverksamhet samt samhällen.

ANVISNINGAR

april 2014

ersätter RT 13-10574 sv

LVI 03-10238 sv

KH X4-00201 sv

SIT 16-610028 sv

Infra 054-710030 sv

1 (8)

Avtalsvillkoren och följande avtalsblanketter hör ihop:

- RT 80343 Konsultkontrakt
- RT 80344 Kontrakt om tilläggs- och ändringsarbeten för konsultuppdrag
- RT 80345 Beställning/orderbekräftelse/kontrakt för konsultuppdrag.

Fastighetsägarna och Byggherrarna i Finland RAKLI, Finlands konsultbyråers förbund SKOL rf och Arkitektbyråernas Förbund ATL r.f. har i samarbete utarbetat och godkänt dessa avtalsvillkor.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

BEGREPP

ALLMÄNNA AVTALSVILLKOR FÖR KONSULTVERKSAMHET

- 1 ALLMÄNT
- 2 BESTÄLLARENS SKYLDIGHETER OCH ANSVAR
 - 2.1 Beställarens skyldigheter
 - 2.2 Beställarens ansvar
- 3 KONSULTENS SKYLDIGHETER OCH ANSVAR
 - 3.1 Konsultens skyldigheter
 - 3.2 Konsultens ansvar
- 4 ÖMSESIDIG KONTAKT
- 5 DEBITERINGSGRUNDER
 - 5.1 Allmänt
 - 5.2 Arvode
 - 5.3 Total- och enhetspris
 - 5.4 Särskilda ersättningar
 - 5.5 Utlägg
 - 5.6 Ersättning av rese- och restidsutgifter
 - 5.7 Merkostnader och justering av debiteringsgrunderna
 - 5.8 Utbetalningar
 - 5.9 Kontroll av fakturering
- 6 MATERIAL
 - 6.1 Förvaring av material och underlag
 - 6.2 Upphovsmannarätt, överlåtande av material och underlag samt rätt till uppfining
- 7 TIDTABELL, FÖRSENING OCH AVBROTT I ARBETENA
- 8 HÄVANDE OCH ÖVERFÖRANDE AV KONTRAKT
 - 8.1 Beställarens rätt att häva kontraktet
 - 8.2 Konsultens rätt att häva kontraktet
 - 8.3 Överförande av kontraktet och avslutande av uppdraget
- 9 KONTRAKTSHANDLINGARNAS INBÖRDES ORDNING
- 10 MENINGSSKILJAKTIGHETER OCH AVGÖRANDE AV DESSA
 - 10.1 Lag som tillämpas
 - 10.2 Förhandlingar mellan parterna
 - 10.3 Inhämtnings- och expertutlåtande
 - 10.4 Skiljemannaförfarande
 - 10.5 Allmän underrätt

KSE 2013

ÖVERSÄTTNINGENS GILTIGHET

Om det uppkommer tvist i tolkningen av detta formulärs tryckta text, går den finska originalversionens RT 13-11143 text före denna översättning.

BEGREPP

Allmänna omkostnader

- Sådana utgifter som förorsakas konsulten av löner och omkostnader och som inte hänför sig till särskilda uppdrag, såsom
- löner inklusive socialkostnader för tid som använts till administration, bokföring, allmänt undersöknings- och utvecklingsarbete, avtalsförhandlingar, verksamhetsplanering och -organisation samt studier, studieresor, skolning och annan dylik verksamhet
 - andra än under punkt Socialkostnader avsedda sociala utgifter för personalen
 - utgifter för lokal
 - allmänna kontorsutgifter samt utgifter för anskaffning av kontorstillbehör och -material
 - andra än medlemsavgifter till arbetsgivarorganisationer
 - utgifter för utomståendes tjänster, som inte debiteras i samband med uppdraget, premier för allmän konsultansvarighetsförsäkring
 - utgifter för marknadsföring, PR-verksamhet och representation
 - kapitalkostnader

I de allmänna omkostnaderna ingår även verksamhetens avkastning.

Arvode

Ersättning som beställaren betalar till konsulten. Arvodet omfattar ersättning för direkta lönekostnader föranledda av arbetet samt konsultens sociala och allmänna omkostnader. Arvodet omfattar inte särskilda ersättningar, utlägg eller resekostnader och inte heller debitering för restid.

Arvode för hela uppdraget

Arvode för hela uppdraget är debitering för det avtalade uppdraget och innefattar det sammanräknade arvodet för de olika delhelheterna inklusive tilläggs- och ändringsarbeten. Arvodet omfattar inte särskilda ersättningar, utlägg eller resekostnader och inte heller debitering för restid.

Behandlingskostnader

Fakturerings- och kontorsavgifter som föranleds konsulten av anlitande av underkonsult och behandling av fakturor.

Beställare

Uppdragsgivare för vilken konsulten utför utrednings-, forsknings-, kartläggings-, mättnings-, gransknings-, planerings-,

formgivnings-, utvecklings-, övervaknings- eller andra motsvarande uppdrag.

Datateknisk felfrihet (integritetskrav)

Det överlämnade materialet måste ankomma till mottagaren i sin helhet och måste kunna öppnas med det program och den programversion som avtalats.

Enhetsarvode

Debitering för en särskilt avtalad prestationsenhet. Enhetsarvodet omfattar ersättning för direkta lönekostnader föranledda av arbetet samt konsultens sociala och allmänna omkostnader. Enhetsarvodet omfattar inte särskilda ersättningar, utlägg eller resekostnader och inte heller debitering för restid.

Enhetspris

Debitering för en viss prestationsenhet. Enhetspriset innefattar arvode jämte samtliga avtalade särskilda ersättningar och utlägg samt resekostnader och debitering för restid.

Hjälparbetskraft

Arbetskraft som anlitas som hjälp vid det tekniska utförandet av arbeten såsom fältundersökning, forskning, mätning och andra motsvarande arbetsuppgifter.

Konsult

En fysisk eller juridisk person, som på uppdrag och mot vederlag i egenskap av sakkunnig inom sitt fack utför utrednings-, forsknings-, kartläggnings-, mätnings-, gransknings-, planerings-, formgivnings-, utvecklings-, övervaknings- eller andra motsvarande uppdrag.

Kontraktshandlingar

Kontrakt för uppdraget inklusive bilagor samt övriga kontraktshandlingar som anges i kontraktet inklusive eventuella senare revisioner, om inte annat avtalas.

Lönekostnader

Med lönekostnader avses löner inklusive socialkostnader.

Material

Med material avses handlingar, en framställning i skrift- eller bildform, eller en framställning gjord med elektroniska medel eller på annat motsvarande sätt som kan avläsas, avlyssnas eller eljest uppfattas med tekniska hjälpmedel.

Planer

Allt det material som enligt kontraktet tillhör beställaren och som konsulten utarbetat inom ramen för uppdraget.

Sakkunniginspektion

Inspektion av att byggnadsarbetet motsvarar planerna utförd av en person som befullmäktigats av byggnadsmyndigheterna för detta projekt för att komplettera eller ersätta övervakning av myndigheterna.

Sakkunnigövervakning

Av konsulten utförd allmän övervakning av de av honom utarbetade planernas fullföljande samt utfärdande av kompletterande och preciserande anvisningar och tolkningar till planerna.

Sidokonsult

Annan konsult som står i avtalsförhållande till beställaren och utför parallellt arbete som inte åligger den egentliga konsulten.

Socialkostnader

a) Socialförsäkringar, b) sociallöner och c) övriga ersättningar och omkostnader som måste betalas vid sidan av lönerna.

A) Socialförsäkringar: socialskyddsavgift; arbetspensionsavgift; olycksfallsförsäkringsavgift; arbetslöshetsavgift, grupplivförsäkringsavgift; arbetsgivarens ansvarsförsäkringsavgift och övriga socialförsäkringar.

B) Sociallöner: semesterlöner och -ersättningar, semesterpremie; lön för sjukdomstid, moderskapstid och olycksfallstid; lön under reservens repetitionsövningar; kort tillfällig semester; annan avtalsenlig avlönad frånvaro, ersättningar till personalens representanter (förtroendeman/arbetarskyddsfullmäktig).

C) Övriga ersättningar och omkostnader: företagshälsovård.

Särskilda ersättningar

Med särskilda ersättningar avses ersättning för kostnader enligt punkt 5.4 i dessa avtalsvillkor.

Totalarvode

Totalarvode är ett på förhand avtalat arvode för att utföra uppdraget. Totalarvodet omfattar ersättning för direkta lönekostnader föranledda av arbetet samt konsultens sociala och allmänna omkostnader. Arvodet omfattar inte särskilda ersättningar, utlägg eller resekostnader och inte heller debitering för restid.

Totalplaneringsuppdrag

Uppdrag som gäller utredning, forskning, planering eller annat dylikt uppdrag, vars väsentliga innehåll är att konsulten förbinder sig att åstadkomma en plan som utgör en funktionell eller annan självständig helhet eller en motsvarande prestation beträffande ett eller flera planeringsområden.

Totalpris

Totalpriset är debitering för det avtalade uppdraget och innefattar arvode, särskilda ersättningar och utlägg samt resekostnader och debitering för restid.

Underkonsult

En konsult som står i avtalsförhållande till konsulten, är underordnad denne och utför arbete för dennes räkning.

Uppdrag

Det arbetsuppdrag som avtalats i kontraktet och som uppdragsgivaren (beställaren) överlåter åt uppdragstagaren (konsulten) att utföra gällande utrednings-, forsknings-, kartläggnings-, mätnings-, gransknings-, planerings-, formgivnings-, utvecklings-, övervaknings- eller andra motsvarande uppdrag.

Utlägg

Ersättningar för av uppdraget föranledda kostnader som beställaren utöver arvode och särskilda ersättningar betalar till konsulten – punkt 5.5 i avtalsvillkoren.

ALLMÄNNA AVTALSVILLKOR FÖR KONSULTVERKSAMHET

1 ALLMÄNT

1.1

Dessa allmänna avtalsvillkor tillämpas vid konsultverksamhet för uppdrag mellan beställare och konsult.

1.2

I kontrakt mellan beställaren och konsulten fastställs åtminstone uppdragets objekt, art, omfattning och debiteringsgrund, objektets användningsändamål samt konsultens ställning i utförandeorganisationen.

1.3

Om kontraktet är skrivet på flera språk skall det avgörande språket vara finska, om inte annat avtalas.

1.4

Såsom i dessa avtalsvillkor förutsatt skriftligt förfarande anses även anteckning i justerade protokoll för planerings- eller arbetsplatsmöte som ägt rum mellan avtalsparternas representanter.

2 BESTÄLLARENS SKYLDIGHETER OCH ANSVAR

2.1 Beställarens skyldigheter

2.1.1

Beställaren ställer, enligt den avtalade tidtabellen och utan ersättning, till konsultens förfogande de handlingar som behövs för utförande av arbetet, såsom kartor, ritningar och övriga underlag i beställarens besittning. Beställaren överlåter likaså till konsulten utan ersättning sådana planer och upplysningar om objektets användningsändamål i sin besittning som konsulten behöver för att iakttä kraven i lagstiftningen, såsom arbetskyddsföreskrifter och -bestämmelser.

2.1.2

Beställaren ombesörjer i författningar och myndighetsföreskrifter förutsatta åligganden i samband med uppdraget, officiella kontakter till utomstående institutioner, myndigheter och markägare, samt utverkar erforderliga tillstånd. Konsulten är skyldig att utföra de av ovan nämnda åligganden som avtalats. Beställaren skall leda uppdraget i sin helhet på tillbörligt sätt eller ombesörja att det leds sålunda.

2.1.3

Beställaren har rätt att övervaka utförandet av uppdraget och ge konsulten anvisningar beträffande utförandet av arbetet.

2.1.4

Beställaren skall för sin del tillse att ovan nämnda åtgärder, kontroller av planeringsarbetet och beslutsfattandet inte fördröjer utförandet och slutförandet av uppdraget enligt den avtalade tidtabellen.

2.1.5

Om beställaren, sedan uppdragskontraktet ingåtts, för en arbetsuppgift i samband med uppdraget önskar anlita sidokonsulter, vilka i samarbete med konsulten utför någon till uppdraget hörande väsentlig uppgift, bör konsulten beredas tillfälle att uttrycka sin åsikt om valet av dessa.

2.2 Beställarens ansvar

2.2.1

Beställaren ansvarar gentemot konsulten för de skador som beror på beställarens fel eller försummelser på i kontraktet och i dessa avtalsvillkor fastställt sätt. Den övre gränsen för beställarens skadestånd uppgår högst till värdet av konsultens arvode för hela uppdraget. Beställarens ansvar för skadestånd till konsulten upphör senast när konsultens ansvar upphör enligt punkt 3.2.6. Dessa begränsningar gäller dock inte fall där det är fråga om uppsåt eller grovt vållande.

2.2.2

Beställaren svarar för de underlag, bindande anvisningar och bestämmelser han tillhandahållit konsulten. Beställaren svarar för att de underlag han tillhandahållit konsulten i elektronisk form är datatekniskt felfria (integritetskrav).

2.2.3

Beställaren svarar för oundvikliga olägenheter och skador som eventuellt förorsakas av undersökningar.

2.2.4

Sedan han märkt en skada som håller på att uppstå eller uppstått, skall beställaren utan ogrundad fördröjning och bevisligen rapportera detta till konsulten för att undvika ytterligare skador.

3 KONSULTENS SKYLDIGHETER OCH ANSVAR

3.1 Konsultens skyldigheter

3.1.1

Konsulten skall i egenskap av sakkunnig utföra honom anförtrott uppdrag objektivt och med iakttagande av god teknisk sed, med av uppdraget förutsatt yrkeskunnsighet samt med beaktande av de gemensamt uppställda målen. Konsulten skall

såväl i ekonomiskt som i annat avseende vara oberoende av leverantörer, tillverkare, entreprenörer och andra faktorer, som kan ha en störande inverkan på hans objektivitet. Om uppdraget berör konsultens egen, beställarens eller tredje parts fördel sålunda, att ärendets objektiva behandling kan bli lidande, är konsulten skyldig att meddela beställaren om detta.

3.1.2

Konsulten skall då han utför uppdraget samarbeta med övriga i kontraktet nämnda konsulter och sakkunniga.

3.1.3

Konsulten har inte rätt att utan beställarens samtycke som underkonsult anlita en annan konsult för att utföra en uppgift eller en del av den. För rutinmässiga och smärre uppgifter krävs inte beställarens samtycke. Härvid kan inte beställaren för underkonsultens arbete debiteras mer än vad i uppdragskontraktet avtalats om betalningsgrunderna. Konsulten är skyldig att underrätta beställaren om den underkonsult han anlitar. Konsulten ansvarar för underkonsultens arbete som för sitt eget.

3.1.4

Konsulten skall tillse, att för uppdragets utförande anlitas personal med vederbörlig kompetens.

3.2 Konsultens ansvar

3.2.1

Konsulten svarar för att av honom levererad plan eller utfört uppdrag motsvarar kontraktet och fyller kraven i gällande lagar, förordningar och myndighetsbestämmelser. Om fel eller brister upptäcks i planerna eller de övriga handlingarna som uppgjorts av konsulten, har denne rätt och skyldighet att korrigera felen och bristerna. Ifall konsulten trots beställarens skriftliga uppmaning inte rättar felen eller bristerna i ovan nämnda planer eller handlingar inom rimlig tid, har beställaren rätt att låta dem korrigeras på konsultens bekostnad. Förutom dessa kostnader är konsulten skyldig att ersätta den skada han förorsakat i enlighet med punkterna 3.2.2 och 3.2.3. Konsulten svarar för att underlag han tillhandahåller beställaren eller andra parter i elektronisk form är datatekniskt felfria (integritetskrav).

3.2.2

Konsulten ansvarar för skador som åsamkats beställaren på grund av konsultens fel eller försummelser, på i kontraktet och i dessa avtalsvillkor fastställt sätt.

3.2.3

Konsulten ansvarar inte för skada som beror på minskad eller avbruten produktion eller omsättning eller annan inkomstförlust, eller för en vinst som uteblir därför att ett avtal med en utomstående löpt ut eller blivit ofullbordat eller för annan liknande, svårförutsägbar skada eller annan indirekt skada.

Den övre gränsen för konsultens skadestånd uppgår högst till värdet av arvodet för hela uppdraget. Om man avviker från denna klausul, måste det anges separat i kontraktet. Inverkan av ett annorlunda ansvar på konsultens skadestånd och ansvarighetsförsäkring för detta fastställs i kontraktet. Dessa begränsningar gäller dock inte fall där det är fråga om uppsåt eller grovt vållande.

3.2.4

Konsulten ansvarar för skador som åsamkats tredje part i enlighet med gällande lagstiftning.

3.2.5

Sedan han märkt en skada som håller på att uppstå eller uppstått, skall konsulten utan ogrundad fördröjning och bevisligen rapportera detta till beställaren för att undvika skador, och konsulten är skyldig att vidta nödvändiga åtgärder för att minska eller avlägsna skadan.

3.2.6

Konsultens ansvar upphör två år efter att det objekt han planerat utifrån det utförda uppdraget har mottagits. Om det inte finns ett objekt som planerats, upphör konsultens ansvar två år efter att handlingarna i det uppdrag som avtalats mellan beställaren och konsulten har överlämnats. Om planeringen inte omedelbart förverkligas, eller om beställaren avbryter byggandet av det planerade objektet, gäller ansvaret i högst fem (5) år efter att handlingarna i det uppdrag som avtalats mellan beställaren och konsulten har överlämnats.

Konsulten ansvarar likväl efter den i föregående stycke nämnda tiden för sådana fel och brister, som beställaren påvisar förorsakade av konsultens uppsåtliga eller grova försumelse eller ofullbordade prestation, och vilka beställaren inte skäligen har kunnat konstatera före utgången av ovan nämnda ansvarstid.

Konsulten är fri även från detta ansvar då tio år förflutit från det objektet mottagits eller i annat fall från det materialet för uppdraget överlämnats.

3.2.7

Beställarens godkännande av konsultens planer och åtgärder befriar inte konsulten från ansvar.

3.2.8

Om beställaren krävt användning av nya konstruktioner eller metoder eller krävt ändringar i konsultens planer eller åtgärder, och konsulten på förhand skriftligen anfört, att detta föranleder extra risker, för vilka han inte påtar sig ansvaret, ansvarar konsulten inte för skada som uppkommer på grund av detta.

Om planeringsgrunderna visar sig vara felaktiga eller ändras under planeringsarbetets gång eller efter det planerna utarbetats, ansvarar konsulten för planerna endast om han har kunnat revidera planerna enligt de nya grunderna.

3.2.9

Om det avtalats att genomförandet av projektet eller en del av det skall ske under konsultens sakkunnigövervakning, och så likväl inte sker på grund av orsak som inte beror på konsulten, bortfaller konsultens ansvar helt eller minskar i den mån det kan anses sannolikt att konsulten under sin sakkunnigövervakning skulle ha observerat de fel som föranlett skadan.

3.2.10

Beställaren skall framföra sina ersättningsanspråk med specificerade grunder utan dröjsmål och senast inom ett år från det det framkommit att felet gjorts av konsulten, vid äventyr att beställaren förverkar sin rätt till ersättning. Det slutliga ersättningsanspråket skall framställas skriftligt inom ett år från utgången av konsultens under punkt 3.2.6 angivna ansvarstid. I annat fall förverkar beställaren sin rätt till ersättning.

3.2.11

Om ansvarsförsäkringar avtalas särskilt.

Beträffande ersättning för av försäkringarna föranledda kostnader se punkt 5.5.2.

4 ÖMSESIDIG KONTAKT

4.1

För skötseln av ömsesidig kontakt skall på beställarens eller konsultens begäran ordnas gemensamma förhandlingar under uppdragstiden. På begäran av någondera avtalsparten skall vid dessa tillfällen uppföras en skriftlig promemoria eller protokoll som godkänns.

4.2

Konsulten skall omedelbart underrätta beställaren om det uppstår behov av sådana utredningar som inte ursprungligen ingått i uppdraget eller behov att ändra givna undersöknings- eller projekteringsföreskrifter.

4.3

Konsulten får inte i större utsträckning än beställaren bestämmer direkt motta anvisningar för utförande av uppdraget av andra än beställaren. Anvisningar från andra än beställaren skall genast tillkännages beställaren, som skall meddela konsulten i vilken mån anvisningarna skall iakttas.

4.4

Instruktioner, föreskrifter och meddelanden skall bekräftas skriftligen ifall de är av väsentlig betydelse eller någondera avtalsparten så önskar.

5 DEBITERINGSGRUNDER

5.1 Allmänt

Konsultens debitering kan baseras på arvode eller pris.

När debiteringen baseras på arvode debiteras särskilda ersättningar och utlägg samt resekostnader och debitering för restid separat i enlighet med punkt 5.6.

När debiteringen baseras på total- eller enhetspris omfattar den arvode, särskilda ersättningar och utlägg samt resekostnader och debitering för restid.

Arvodet för hela uppdraget eller vissa delar kan basera sig på följande arvodesformer eller kombinationer av dessa:

- a) totalarvode (5.2.1)
- b) enhetsarvode (5.2.2)
- c) tidsarvode enligt personkategorier (5.2.3)
- d) tidsarvode enligt konsultens omkostnader (5.2.4)
- e) riktarvode (5.2.5)
- f) annat avtalat arvode, till exempel arvodesprislista eller procentarvode (5.2.6).

Som debiteringsgrund för uppdraget kan även användas total- eller enhetspris.

Om arvodet eller en del av det kan avtalas att det är beroende av uppnåendet av de mål som uppställts för uppgiften, såsom omfattning, kvalitet, tid och kostnader.

5.2 Arvode

5.2.1 Totalarvode

Arvodet omfattar ett på förhand avtalat totalarvode för utförande av uppdraget. I kontraktet anges de uppgifter som är inbegripna i totalarvodet.

5.2.2 Enhetsarvode

Arvodet bestäms per utförd arbetsenhet. I kontraktet anges vilka arbetsuppgifter som är ingår i respektive enhetsarvode.

5.2.3 Tidsarvode enligt personkategorier

5.2.3.1

Arvodet debiteras på basis av de för personkategorierna avtalade tim- eller andra tidsdebiteringarna, som innefattar löner samt socialkostnader och allmänna omkostnader.

Personkategorierna definieras i kontraktet.

Konsulten debiterar de arbetstimmar var och en utfört inom respektive personkategori enligt det antal timmar som direkt använts och bokförts för uppdraget.

5.2.3.2

Om övertidsarbete avtalas särskilt. Debitering av övertidstimmar sker genom förhöjning av debiteringspriserna med hälften av motsvarande lagstadgade eller kollektivavtalsenliga förhöjningsprocent.

5.2.4 Tidsarvode enligt konsultens omkostnader

5.2.4.1

Debiteringen baseras sig på konsultens egna omkostnader per tidsenhet.

Konsulten debiterar lönerna för de personer som utfört uppdraget plus tillägg för sociala och allmänna kostnader i enlighet med det antal timmar som använts och bokförts för uppdraget.

5.2.4.2

Allmänna omkostnader beräknas på summan av löne- och socialkostnaderna. Procenten av allmänna omkostnader anges i kontraktet.

5.2.4.3

Såvida inte annat anges i andra avtalshandlingar, beräknas timlönen för en person med månadslön genom att dividera månadslönen med talet 155.

5.2.4.4

Om övertidsarbete avtalas särskilt. För övertidstimmar debiteras normal timlön till vilken lagts på lag eller kollektivavtal grundade övertidsersättningar och socialkostnader. Allmänna omkostnader läggs inte till dessa förhöjningar, utan endast till basimdebiteringen för övertidsarbete inklusive socialkostnader.

5.2.5 Riktarvode

5.2.5.1

För planeringsarbete avtalas ett riktarvode. I kontraktet anges hur det slutliga arvodet skall bestämmas, ifall riktarvode överskrids eller underskrids.

5.2.5.2

Som faktureringsgrund tillämpas tidsarvode enligt personkategori (5.2.3) eller tidsarvode enligt konsultens omkostnader (5.2.5). I kontraktet anges villkoren av faktureringsgrunderna som tillämpas.

5.2.6 Annat avtalat arvode

Även andra eller kombinerade arvodesformer kan tillämpas för uppdraget.

5.3 Total- och enhetspris

5.3.1

Totapriset är debitering för det avtalade uppdraget och innefattar arvode, särskilda ersättningar och utlägg samt resekostnader och debitering för restid.

5.3.2

Enhetspriset är debitering för viss, särskilt avtalad prestationsenhet. Enhetspriset innefattar arvode, särskilda ersättningar och utlägg samt resekostnader och debitering för restid.

5.4 Särskilda ersättningar

5.4.1

Utöver det arvode som nämns ovan under punkterna 5.2.1–5.2.6 får konsulten dessutom debitera, i fall så särskilt avtalats, ersättning för uppgifter samt apparater, program eller redskap, som typiskt inte omfattas av ett uppdrag.

Såvida inte ersättningsgrundernas storlek avtalats, tillämpas de ersättningsgrunder som allmänt iakttas inom branschen.

5.4.2

Då arvode erläggs enligt punkterna 5.2.3 och 5.2.4 debiterar konsulten underkonsultens arvode, särskilda ersättningar och utlägg, till vilka konsulten lägger de avtalade behandlingskostnaderna, dock med beaktande av vad som nämnts under punkt 3.1.3.

5.4.3

För hjälparbetskraft debiteras enligt punkt 5.2.4, såvida inte annan ersättningsgrund avtalats.

5.5 Utlägg

5.5.1

Utöver det under punkterna 5.2.1–5.2.6 nämnda arvodet och de under punkt 5.4 nämnda särskilda ersättningarna får konsulten på i kontraktet föreskrivet sätt debitera utlägg enligt verifikat, såsom

- transport-, kopierings-, flygfotograferings-, kart-, modell-, trycknings-, översättnings-, lösen- och tillståndskostnader,

samt andra motsvarande kostnader som konsulten erlägger till utomstående.

Om avsevärda eller exceptionella utgiftsposter skall alltid avtalas särskilt innan arbetena påbörjas.

5.5.2

Kostnaderna för av beställaren påyrkad ansvarighetsförsäkring för ett projekt erläggs av beställaren.

Kostnaderna för allmän konsultansvarighetsförsäkring ingår i de allmänna omkostnaderna.

5.5.3

Om uppdraget förutsätter speciella materialkostnader, skall ersättningen av dessa avtalas särskilt.

5.5.4

Enligt överenskommelse kan behandlingskostnaderna läggas till utläggen.

5.6 Ersättning av rese- och restidsutgifter

5.6.1 Allmänt resereglemente

Utöver det under punkterna 5.2.1–5.2.6 nämnda arvodet och de under punkterna 5.4 och 5.5 nämnda särskilda ersättningarna och utläggen får konsulten debitera utlägg som föranletts av resor enligt verifikat enligt följande:

Resorna skall genomföras på det sätt som ger de mest ekonomiska helhetskostnaderna och verkningarna, med beaktande av tidsåtgången. Beställaren och konsulten avtalar särskilt om resornas nödvändighet.

5.6.2 Resekostnader

Vid ersättning av rese-, logi- och dagtraktamentskostnader tillämpas allmänt i hela landet godkända ersättningsgrunder inom branschen, om inte annat avtalats.

5.6.3 Debitering för restid

Om ersättning för restid avtalas särskilt.

Om ersättningen av restid inte har avtalats särskilt, vid arvode enligt punkterna 5.2.3 (tidsarvode enligt personkategorier) och 5.2.4 (tidsarvode enligt konsultens omkostnader), har konsulten rätt att debitera 60 % av det avtalade tidsarvodet för den tid som använts för resor.

5.7 Merkostnader och justering av debiteringsgrunderna

5.7.1

Justering av debiteringsgrunderna avtalas i konsultkontraktet.

Ifall inte annat avtalats om justering av debiteringsgrunderna, och om det genom lag, förordning, statsråds- eller ministeriebeslut, eller på grund arbetsmarknadsorganisationernas inbördes avtal sker allmänna eller branschvisa ändringar av löner eller sociala och andra kostnader, som berör personer involverade i konsultens uppdrag, justeras de under punkterna 5.2.1–5.2.6 nämnda arvoden i motsvarande proportion från och med tidpunkten för ändringen. På samma sätt justeras den eventuellt avtalade arvodesberäkningen för de under punkterna 5.2.3 och 5.2.4 samt det under punkt 5.2.5 nämnda riktarvode.

På motsvarande sätt justeras debiteringen för särskilda kostnader och utlägg samt total- eller enhetspriset.

5.7.2

Om den avtalade uppgiften senareläggs eller avbryts, justeras debiteringsgrunderna då uppgiften återupptas så att de motsvarar ändringen av kostnadsnivån inom konsultbranschen.

5.7.3

Om mervärdesskatten för den i kontraktet avsedda verksamheten ändras eller om den i kontraktet avsedda verksamheten påförs en ny motsvarande skatt, justeras konsultens debitering i motsvarande mån.

5.7.4

Tilläggs- eller ändringsarbete som föranletts av anvisningar, felaktiga eller bristande underlag, föreskrifter eller bestämmelser från beställaren eller beställarens representant, ersätts av beställaren. Tilläggs- och ändringsarbete skall företrädesvis avtalas innan arbetet påbörjas. Om det på grund av arbetets brådskande karaktär eller av annat tvingande skäl inte är möjligt att avtala om tilläggsarbete innan arbetet påbörjas, skall tilläggsarbetet avtalas så fort som möjligt.

Om det efter att kontraktet ingåtts träffas avtal om ändringar i kontraktets grundläggande program eller andra handlingar, eller om lagstadgandena eller myndigheternas bindande föreskrifter eller bestämmelser ändrats, är konsulten berättigad till ersättning för de tilläggs- eller ändringsarbeten som föranletts av detta.

Om planerna måste ändras till följd av ändringar i myndigheternas bindande föreskrifter eller bestämmelser, skall konsulten omedelbart meddela beställaren detta vid äventyr att han förverkar sin rätt till extra ersättning.

Vid tilläggs- och ändringsarbeten tillämpas i kontraktshandlingarna skilt avtalade debiteringsgrunder. Ifall debiteringsgrunder inte fastställts i kontraktshandlingarna och annat inte avtalats om dessa, sker debitering för arbetet enligt punkt 5.2.3.

5.8 Utbetalningar

5.8.1

Konsulten har rätt att fakturera beställaren månatligen i takt med arbetets framskridande eller enligt godkänd betalningsplan så att han får rätt till fakturering efter det beställaren haft möjlighet att granska grunderna för faktureringen.

5.8.2

Såvida delbetalningsplan inte fogats till kontraktet, är beställaren skyldig att till konsulten erlagga delbetalningar av priset för det totala uppdraget, varvid principen för beräkningen av delbetalningarna skall vara, att delbetalningarna står i rätt proportion såväl till det totala priset som till respektive arbetsskede.

5.8.3

Som garanti för en särskild förskottsbetalning skall konsulten vid anfordran ställa en av beställaren godkänd säkerhet. Säkerheten återlämnas då förskottet krediterats enligt delbetalningsplanen.

5.8.4

Kontraktsevenliga fakturor skall betalas utan dröjsmål då fakturan företetts beställaren och motsvarande kontraktsevenliga arbetsskede konstaterats vara utfört, eller fakturan annars konstaterats vara betalningsduglig.

Om beställaren inom 21 dygn från det en betalningsduglig faktura företetts honom inte fyller sin betalningsskyldighet, är han skyldig att till konsulten för den tid som överskrider nämnda förfallodag erlagga årlig dröjsmålsränta på det obetalda beloppet enligt räntelagen ända tills betalning sker.

Är parterna oense om någon del av fakturan, skall det ostriktiga beloppet trots detta betalas kontraktsevenligt.

Om beställaren inte fyller sin kontraktsevenliga betalningsskyldighet, har konsulten retentionsrätt till materialet motsvarande beställarens försummelse så länge som enligt kontraktet förfallna fordringar är obetalda

5.9 Kontroll av fakturering

Beställaren har rätt att genom nödig kontroll inom rimlig tid förvissa sig om att det i fakturan uppgivna arbetet motsvarar det utförda arbetet. Beställaren har rätt att få del av och granska det material, på vilket konsultens fakturering grundar sig.

6 MATERIAL

6.1 Förvaring av material och underlag

6.1.1

Material, som för uppdragets utförande tillhandahållits av beställaren eller utarbetats av konsulten på basis av uppdraget, får inte ställas till tredje persons förfogande, inte heller får innehållet avslöjas i större utsträckning än nödvändigt, om inte annat följer av lag.

Konsulten och beställaren skall hemlighålla fakta i samband med uppdraget i enlighet med vad som särskilt avtalats om detta.

6.1.2

Då uppdraget slutförts är konsulten skyldig att till beställaren överlämna allt det material som fullgörandet av uppdraget förutsätter. Överlämningsformatet för materialet avtalas särskilt.

Om annat inte avtalats, är konsulten på anfordran av beställaren skyldig att överlämna originalmaterialet till beställaren. I så fall har konsulten rätt att få kopior av handlingarna på beställarens bekostnad. Beställaren betalar en ersättning till konsulten för kopierings-, behandlings- och överlåtelsekostnader.

6.1.3

Konsulten är skyldig att förvara material som han fått av beställaren i original och som han utarbetat på basis av uppdraget i tio år från det uppdraget avslutats.

Elektroniska handlingar förvaras i det format de överläts och konsulten är inte skyldig att uppdatera handlingarna till nyare format. Om konsulten upphör med sin verksamhet innan tio år har gått från det uppdraget avslutats, måste konsulten meddela beställaren eller dennes efterföljare var materialet förvaras och vem som ansvarar för det, eller så måste konsulten erbjuda materialet till beställaren eller dennes efterföljare.

Då förvaringstiden gått ut innan materialet förstörts skall konsulten i mån av möjlighet i god tid meddela detta till beställaren eller dennes efterföljare. På anfordran skall materialet överlämnas mot betalning av de kostnader som förorsakas av överlämnandet.

6.2 Upphovsmannarätt, överlåtande av material och underlag samt rätt till uppfinning

6.2.1

Om avtalsparterna inte har avtalat om annat, har beställaren inte rätt att utan konsultens medgivande använda material som utarbetats av konsulten för andra objekt eller ändamål än vad som förutsätts i kontraktet, och inte heller att ställa det till tredje persons förfogande.

Beställaren har rätt till en uppfinning som uppkommit som en direkt lösning till följd av forsknings- eller utvecklingsarbete i samband med uppdraget. Beställaren skall inom ett år efter det han fått kännedom om uppfinningen underrätta konsulten att han gör anspråk på uppfinningen vid äventyr att han förverkar denna rätt.

Konsulten har rätt till extra ersättning om beställarens rätt till uppfinningen är av uppenbart större värde än vad man med avseende på konsultens arvode och övriga omständigheter kan förutsätta. Ersättningsanspråk skall framställas inom två år från det beställaren fått kännedom om uppfinningen.

6.2.2

Beträffande upprepad användning av materialet samt om ersättningsgrunderna avtalas särskilt med konsulten, såvida det inte gäller planering av en produkt som ursprungligen avsetts för serieproduktion.

6.2.3

Konsulten har inte rätt att utan beställarens samtycke till utomstående överlåta ett material som tillkommit på beställarens uppdrag.

Beställaren har trots begränsningarna under punkterna 6.2.1 och 6.2.2 rätt att utnyttja resultaten från rutinmässiga mätningar som utförts av konsulten.

6.2.4

Miniatyrmodeller och annat åskådningsmaterial som betalats av beställaren är dennes egendom.

6.2.5

Vid offentliggörandet av planeringsobjektet skall avtalsparternas namn nämnas vederbörligen.

7 TIDTABELL, FÖRSENING OCH AVBROTT I ARBETENA

7.1
Arbetet skall utföras utan obefogat dröjsmål. Beställaren skall med tanke på tidtabellen ange tidpunkten då arbetet påbörjas som ombesörja att en tillräckligt detaljerad och genomförbar tidtabell för utförande av arbetet utarbetas i god tid. Sedan avtalsparterna gemensamt godkänt tidtabellen för utförandet av uppdraget skall arbetet utföras enligt denna.

Om de under punkt 5.7.4 avsedda tilläggs- eller ändringsarbetena inverkar på uppdragets tidtabell, har konsulten rätt till en erforderlig förlängning av tidtabellen.

Konsulten skall fortsätta arbetet enligt tidtabellen, fastän det förekommer oavgjord oenighet om ersättning för tilläggs- eller ändringsarbetena, ifall tilläggs- eller ändringsarbetena inte avsevärt ändrar omfattningen eller karaktären av konsultens arbete. Med avsevärt avses under denna punkt 10 % av det ursprungliga arvudet.

7.2

Om beställaren under arbetets gång inte tillställt konsulten för uppdragets utförande nödvändiga underlag och anvisningar, eller om konsultens prestation fördröjs på grund av någon annan av beställaren beroende orsak, är beställaren skyldig att bevilja konsulten en motsvarande förlängning av tiden för utförande av uppdraget samt att erlagga dröjsmålsvite. Om dröjsmålsvitet inte har angetts i kontraktet uppgår det till 0,2 % av konsultens arvode för hela uppdraget för varje hel arbetsdag, som överlämnandet av underlaget fördröjs från den avtalade överlämningstidpunkten eller som konsultens prestation försenas på grund av någon annan av beställaren beroende orsak.

Dröjsmålsvite uppbärs dock för högst femtio arbetsdagar. Förutom dröjsmålsvitet är beställaren inte skyldig att betala någon annan ersättning för dröjsmålet, såvida han inte förfarit uppsåtligt eller grovt vållande. Eventuellt anspråk på dröjsmålsvite skall framläggas skriftligen senast inom tre månader från det fördröjningen meddelats.

7.3

Om konsultens arbete avbryts av orsak som beror på beställaren, har konsulten rätt till dröjsmålsvite enligt punkt 7.2. Konsulten är skyldig att vidta nödvändiga åtgärder för att minska eller eliminera skadan.

7.4

Om den avtalade tidtabellen inte kan hållas av orsaker som beror på konsulten, och annat inte avtalats, är konsulten skyldig att betala dröjsmålsvite. Om dröjsmålsvitet inte har angetts i kontraktet uppgår det till 0,2 % av arvudet för hela uppdraget inklusive tilläggs- och ändringsarbetena för varje hel arbetsdag, som överlämnandet av planen fördröjs från den avtalade tidpunkten för färdigställande. Dröjsmålsvite uppbärs dock för högst femtio arbetsdagar.

Förutom dröjsmålsvitet är konsulten inte skyldig att betala någon annan ersättning för dröjsmålet, såvida han inte förfarit uppsåtligt eller grovt vållande. Eventuellt anspråk på dröjsmålsvite skall framläggas skriftligen senast inom tre månader från det att planen skulle ha överlåtits enligt uppdragskontraktet.

Dröjsmålsvitet kan även avtalas enligt deluppdrag.

7.5

Om anledningen till försening eller arbetets avbrott är oberoende av båda parterna, är beställaren skyldig att bevilja konsulten en motsvarande förlängning av tiden för utförande av uppdraget, samt att till konsulten ersätta de av honom påvisade lönekostnader, särskilda ersättningar och utlägg för högst 50 arbetsdagar från det konsulten har meddelats om avbrottet.

Av parterna oberoende orsaker är även sådana åtgärder av den offentliga makten som avser att förhindra, senarelägga eller begränsa utförandet av projektet.

7.6

Om den avtalade tidtabellen inte kan följas på grund av strejk eller blockad som förhindrar konsultens prestation, eller av arbetsgivarorganisation godkänd eller beslutad lockout eller annan med dessa jämförbar åtgärd som väsentligt hindrar prestationen, har konsulten rätt att beviljas en skälig förlängning av prestationstiden.

7.7

Parterna skall utan fördröjning göra anmälan om försening då de observerat att försening skett eller kommer att ske. Samtidigt skall orsaken till förseningen anges och förslag till ny tidtabell uppgöras.

7.8

Om konsulten på grund av beställarens åtgärder eller av konsulten oberoende orsaker är tvungen att avbryta sitt arbete för en så lång tid, att man i de redan färdiga planerna måste göra av utvecklingen föranledda ändringar och förbättringar, har konsulten rätt att få ersättning för dessa extra arbeten i enlighet med de för detta uppdrag avtalade debiteringsgrunderna, eller om dessa inte kan tillämpas, enligt punkt 5.2.4.

7.9

Om beställaren och konsulten under arbetets gång kommer överens om en kortare tidplan än den ursprungliga, är beställaren skyldig att till konsulten betala ersättning för de av detta föranledda merkostnaderna.

8 HÄVANDE OCH ÖVERFÖRANDE AV KONTRAKT

8.1 Beställarens rätt att häva kontraktet

8.1.1

Beställaren har rätt att häva kontraktet om

- projektet inställs på grund av i lagen om försvarstillstånd eller lagen om beredskapstillstånd avsedda exceptionella förhållanden eller motsvarande händelse, eller lagstiftande åtgärd som förhindrar byggnation, eller andra med dessa jämförbara övermäktiga händelser (force majeure)
- projektet inställs av annan orsak
- konsulten lägger ned sin verksamhet
- konsulten försätts i konkurs.

8.1.2

Beställaren har rätt att häva kontraktet om rättelse inte inom rimlig tid sker trots beställarens skriftliga anmärkning till konsulten i följande fall:

- konsulten påbörjar inte arbetet inom avtalad tid
- arbetet utförs så långsamt att det uppenbarligen inte blir färdigt inom kontraktensliga tid, eller om tidplan inte avtalats, inom eljest skälig tid, och detta inte beror på omständigheter som berättigar konsulten till en förlängning av prestationstiden
- konsulten är oförmögen att utföra det avtalade arbetet eller
- konsulten förfar eljest på ett sätt som väsentligt strider mot kontraktet.

8.1.3

Om kontraktet hävs av force majeure eller på grund av att projektet inställs av orsak som inte beror på beställaren, betalas till

konsulten ersättning för utförd och godkänd del av arbetet enligt avtalad debiteringsgrund. För ofullbordat planeringsuppdrag eller en del av det betalas ersättning genom att uppskatta de utförda arbetenas andel av hela arbetsvolymen, varefter till konsulten betalas full ersättning för det utförda arbetet.

Dessutom betalas till konsulten ersättning för av honom påvisade lönekostnader, särskilda ersättningar och utlägg som föranleds av inställandet av uppdraget, dock högst under åtta veckor från det konsulten underrättats om hävandet av kontraktet. Konsulten är skyldig att vidta nödvändiga åtgärder för att minska eller eliminera skadan.

8.1.4

Om projektet nedläggs av orsak som beror på beställaren eller av andra än i dessa avtalsvillkor nämnda orsaker, har konsulten rätt att få ersättning för av honom påvisad skada och förluster förorsakade av hävandet av kontraktet.

8.1.5

Då beställaren häver kontraktet med stöd av punkterna 8.1.1 c, 8.1.1 d eller 8.1.2, betalas till konsulten ersättning för utförd och godkänd del av arbetet enligt avtalad debiteringsgrund. För ofullbordat planeringsuppdrag eller en del av det betalas ersättning genom att uppskatta de utförda arbetenas andel av hela arbetsvolymen, varefter till konsulten betalas en ersättning som motsvarar värdet av arbetsresultatet.

8.1.6

Då beställaren häver kontraktet på grund av punkt 8.1.1 c, med undantag av dödsfall, eller på grund av punkt 8.1.1 d eller 8.1.2, och hävandet i det sistnämnda fallet beror på konsultens vållande, är konsulten skyldig att ersätta alla de skäliga merkostnader som utöver det i originalkontraktet fastställda arvodet, särskilda ersättningarna och utläggerna åsamkas beställaren av slutförande av uppdraget i enlighet med kontraktet.

Konsulten, dennes rättsinnehavare och konkursboet har skyldighet att medverka till att beställaren får besittning av de på konsultens försorg utarbetade planerna, utredningarna och övriga dataregister som ingår i konsultens uppdrag.

8.2 Konsultens rätt att häva kontraktet

8.2.1

Konsulten har rätt att häva kontraktet om

- beställaren försätts i konkurs
- konsultens prestation drabbas av med under punkt 8.1.1 a jämförbara eller sådana svårigheter eller hinder, som väsentligt ökar eller förändrar konsultens arbete och som konsulten inte vid tidpunkten för ingåendet av avtalet rimligen kan anses ha eller bör ha känt till, och som han inte rimligtvis kunnat avlägsna.

Vid utbetalning av ersättning förfars enligt punkt 8.1.3, likväl så att om kontraktet hävs med stöd av punkt b, har konsulten inte rätt till ersättning för kostnader orsakade av hävandet.

8.2.2

Konsulten har rätt att häva kontraktet om rättelse trots hans skriftliga anmärkning till beställaren inte inom rimlig tid sker i följande fall:

- beställaren uppfyller inte sin betalningsskyldighet enligt kontraktet
- beställaren förhindrar genom sitt handlande utförandet av uppdraget enligt kontraktet eller uppdragets utförande omöjliggörs genom beställarens vållande
- beställaren kräver att uppdraget skall utföras i strid med god teknisk eller yrkesmässig sed eller
- beställaren förfar annars på ett sätt som väsentligt strider mot kontraktet.

Betalning av ersättning sker i enlighet med punkt 8.1.4.

8.3 Överförande av kontraktet och avslutande av uppdraget

8.3.1

Konsultkontraktet kan inte överföras utan den andra avtalspartens samtycke.

Om beställaren försätts i konkurs har beställaren och konkursboet skyldighet att medverka till att kontraktet överförs på den part som fortsätter utförandet av uppdragsobjektet.

8.3.2

Uppdraget avses avslutat då de avtalade arbetena utförts och det till uppdraget anslutna materialet kontraktsslenligt överlämnats till beställaren.

Resultatet av totalplaneringsuppdraget anses överlåtet då den slutliga planen ställts till beställarens förfogande. I samband med överlåtet av de slutliga planerna verkställs motagningsbesiktning, varvid planernas kontraktsslenlighet konstateras.

9 KONTRAKTSHANDLINGARNAS INBÖRDES ORDNING

9.1

Kontraktshandlingarna kompletterar varandra. Om det i kontraktshandlingarna förekommer motstridiga bestämmelser, är den inbördes giltighetsordningen för bestämmelserna i handlingarna följande:

- konsultkontraktet
- de i kontraktet nämnda bilagorna
- dessa allmänna avtalsvillkor
- de uppdragsdefinitioner som fastställts av behöriga organisationer
- övriga handlingar i den ordning de nämns i kontraktet.

9.2

Avtalspart som i kontraktshandlingarna observerar till sitt innehåll motstridiga bestämmelser, är skyldig att utan fördröjning underrätta den andra avtalsparten härom.

10 MENINGSSKILJAKTIGHETER OCH AVGÖRANDE AV DESSA

10.1 Lag som tillämpas

På kontraktet tillämpas finsk lag.

10.2 Förhandlingar mellan parterna

Parterna strävar i första hand efter att lösa eventuella meningsskiljaktigheter själva eller via utsedda representanter.

10.3 Inhämtande av expertutlåtande

Om ett avgörande i uppkomna tvistefrågor inte kan nås inom rimlig tid medelst förhandlingar mellan avtalsparterna, skall parterna gemensamt försöka inhämta expertutlåtande från någon enligt dem lämplig organisation, en nämnd för organisationerna, eller annan sakkunnig instans. Bägge parterna betalar var sin hälft av kostnaderna för ett gemensamt begärt utlåtande, ifall annat inte avtalats.

10.4 Skiljemannaförfarande

Tvistefrågor beträffande detta kontrakt skall slutgiltigt lösas genom skiljeförfarande i enlighet med Centralhandelskammarens skiljedomsinstituts regler för förenklat skiljeförfarande (en skiljeman, dom inom tre månader).

10.5 Allmän underrätt

Om båda parterna så avtalar, skall tvistefrågan lämnas till tingsrättens avgörande.

Jurisdiktion är tingsrätten på svarandens hemort, eller tingsrätten på den ort det uppförda objektet befinner sig på, eller om placeringen ligger utanför landets gränser, Helsingfors tingsrätt.

Svenska Geotekniska Föreningen (SGF)
Byggnadsgeologiska Sällskapet (BGS)

Beteckningssystem

för geotekniska utredningar

Innehållsförteckning

Inledning	4
Giltighet	4
Struktur	4
Tillgänglighet	5
Redovisning i plan	6
Allmänt	6
Sondering	7
Tillägg för djup- och bergbestämning	7
Provtagning	8
In situ-försök	9
Deformations- och spänningsmätningar	10
Hydrogeologiska undersökningar	11
Miljötekniska markundersökningar	12
Geofysiska undersökningar	13
Redovisning i sektion	14
Sondering	14
Allmänt	14
Sticksondering	17
Viktsondering	18
Trycksondering	19
CPT-sondering	20
Slagsondering med registrering	22
Slagsondering utan registrering	22
Hejarsondering	23
Jord-bergsondering	24
Provtagning	27
Allmänt	27
Provtagning av jord	28
Provtagning i provgrop	29
Provtagning i berg	30
In situ-försök	31
Allmänt	31
Vingförsök	32
Dilatometerförsök	33
Pressometerförsök	35
Hydrogeologiska undersökningar	36
Miljötekniska markundersökningar	38
Allmänt	38
Geofysiska undersökningar	39

Redovisning av tolkad geoinformation	40
Allmänt	40
Jordarter – redovisning i plan	41
Bergarter – redovisning i plan	42
Bergartsstrukturer	44
Lineament	45
Vittringsgrad	46
Geohydrologi	47
Miljötekniska beteckningar	48
Redovisning av grundläggningssätt samt jord- och bergförstärkningsåtgärder	49
Allmänt	49
Grundläggning	50
Pålgrundläggning	50
Ytgrundläggning	51
Ytgrundläggning (forts)	52
Jordförstärkningar, fyllningar – redovisning i plan	53
Stödkonstruktioner – redovisning i plan	54
Bergförstärkningar	55
Planredovisning av tillåtna vibrationsnivåer	56
Bilaga 1 Förkortningar	57
Sondering	57
Provning in situ	57
Provtagare	57
Analysmetoder	58
Speciella metoder	58
Mineral och sprickfyllnad	58
Gångbergarter	58
Berg och jord	59
Berg- och jordparametrar	60
Sammanfattande förkortningar	60
Övriga förkortningar	61

Inledning

Detta beteckningssystem är framtaget i samarbete mellan Svenska Geotekniska Föreningen (SGF) och Byggnadsgeologiska Sällskapet (BGS). Beteckningssystemet ger riktlinjer för geoteknisk, geologisk och miljöteknisk redovisning i plan och i sektion. Systemet omfattar redovisning av undersökningar, tolkade grundförhållanden, grundkonstruktioner samt olika former av förstärkningsåtgärder.

Beteckningssystemet vänder sig till

- de som utför geotekniska utredningar (fältpersonal, handläggare, laboratoriepersonal, rit- och CAD-personal)
- beställare av geotekniska utredningar och mark- och grundläggningsarbeten
- entreprenörer för mark- och grundläggningsarbeten
- övriga som kommer i kontakt med någon form av geoteknisk redovisning

Giltighet

Detta beteckningssystem, Version 2001:2, gäller från 2001-01-01 och därmed upphör samtliga tidigare av SGF utgivna beteckningsblad att gälla.

För att beteckningarna i detta system skall gälla måste hänvisning till SGF/BGS beteckningssystem med aktuell version åberopas i aktuella dokument.

Struktur

Beteckningssystemet har jämfört med tidigare beteckningsblad utökats med nya geotekniska, ingenjörsgelogiska och miljötekniska undersökningsmetoder. Dessutom ingår redovisning av grundkonstruktioner och förstärkningsåtgärder.

Beteckningssystemet är indelat med avsikt att följa normal arbetsgång från projektering till produktion, dvs redovisning av:

- Undersökningar
- Tolkning av grundförhållanden från undersökningsresultat
- Grundläggningsmetod och förstärkningsåtgärder
- Grundläggning och förstärkning

Förutom de olika symbolerna, redovisning av sonderingar och andra undersökningar, raster för grundläggningsmetoder och förstärkningsåtgärder etc, redovisar beteckningssystemet tillhörande beskrivningskoder och attribut enligt SGF:s ”**Dataformat för överföring av data från geotekniska undersökningar**” (Rekommenderad standard 1994-10-12).

SGF:s överföringsformat tillämpas normalt för fältminnesregistrering. Det ger även möjligheter till neutral överföring av geoteknisk information mellan olika programsystem.

Det är möjligt att utnyttja SGF/BGS beteckningssystem för att "plocka" önskade textavsnitt och symboler, som är relevanta för aktuell redovisning.

Tillgänglighet

Beteckningssystemet är tillgängligt via SGF:s hemsida på Internet med adressen www.sgf.net. Användare kan hämta hela eller delar av beteckningssystemet för egen användning. En vägledning för användning kan hämtas på startsidan för beteckningssystemet.

En pappersversion kan beställas från SGF sekretariat, 581 93 Linköping.

SVENSKA GEOTEKNISKA FÖRENINGEN

BYGGNADSGEOLOGISKA
SÄLLSKAPET

Redovisning i plan

Allmänt

Undersökningspunktens läge anges med en cirkel med en diameter av 3 mm med centrum i undersökningspunkten. Cirkeln kan sedan byggas på med attribut, t ex streck, cirklar och skrafferingar. Attributen anger vilken typ av sondering, provtagning och mätning som utförts.

Exempelvis betyder en ofylld 3 mm cirkel att en ”enkel sondering” utförts, t ex en sticksondering utan angivande av sonderingsmotstånd. Om den undre cirkelhalvan är fylld innebär detta att statisk sondering utförts, t ex viktsondering. Ifylld övre cirkelhalva innebär att dynamisk sondering utförts, t ex hejarsondering eller slagsondering. Ett lodrätt streck under cirkeln och streckets avslutning - eller avsaknaden av lodrätt streck - anger hur sonderingen avslutats, t ex om sondering utförts till för metoden normenligt stopp eller om sondering utförts i berg.

En yttre omgivande 5 mm cirkel lagd över en 3 mm cirkel anger att provtagning av jord utförts. Fylld övre respektive undre cirkelhalva anger om provtagningen är störd eller ostörd, d v s taget med t ex skruvborr respektive taget med kolvprovtagare.

Cirkeln (3 mm) avser undersökning i jord. Ett lodrätt streck ovan cirkeln anger någon form av hydrogeologisk mätning. Ett lodrätt streck under cirkeln anger att stopp erhållits vid sondering eller att sondering utförts i eller till förmodat berg.

Intill undersökningspunkten anges identitetsnummer. Till vänster om punkten anges markytans nivå eller annan referensnivå.

Lutande borrhål, vilket är vanligt vid långa undersökningshål i berg, anges med ett streck som utgör borrhålets planprojektion. Ibland kompletteras information med uppgifter om lutning, längd och riktning.

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
- Kärnbörning 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)



Deformations- och spänningsmätningar

-  Vertikalrörelsemätning i fält med t ex jordpegel, sättningsmätare
-  Vertikalrörelsemätning i fält med t ex slangsettningsmätare
-  Horisontalrörelsemätning i fält med t ex inklinometer
- Dubb för sättningsmätning eller annan rörelsemätning
-  Bergspänningsmätning eller jordtrycksmätning in-situ. Redovisning görs till höger om undersökningssymbolen

Hydrogelogiska 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 borrhål)

Miljötekniska markundersökningar

-  Fältanalys
-  Laboratorieanalys

Undersökta/analyserade medier/prover anges med tilläggsbeteckningar under den trekantiga symbolen enligt nedan. Jordart på provtagningsnivån kan anges till vänster om symbolen.



Tilläggsbeteckningar:

- G Gas
- L Vätska (vanligen vatten)
- S Fast fas (vanligen jord)


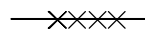
Tilläggsbeteckningar över den trekantiga symbolen:

- Rn Radonmätning

Geofysiska undersökningar

-  Geofysisk undersökningslinje (profil, sektion).
Identitet, förkortning för använd metod enligt bilaga 1 och längdmätning anges ovan linjen vid ändpunkt.
-  Geofysisk undersökning i enstaka punkt eller borrhål, t ex loggning i någon form. Typ av undersökning anges vid borrhål.

Tilläggsinformation som anges på undersökningslinjen:

-  Konstaterad avvikelse. Vid seismik: nedsatt gånghastighet i berg. Bedömd hastighet kan anges.
-  Indikation på avvikelse. Vid seismik: indikerad nedsatt gånghastighet i berg. Bedömd hastighet kan anges.

Typ av avvikelse anges t ex i ritningens teckenförklaring.

Redovisning i sektion

Sondering

Allmänt

Resultat från sondering redovisas vid sidan av sonderingsstapel. Denna utgörs av dubbla vertikala linjer och motsvarar sonderingshålets längd. Över stapeln anges undersökningspunktens identitet, mätningsklass enligt SGF:s Fälthandbok (SGF Rapport 1:96) i förekommande fall utrustningsklass, markytans nivå samt utförda undersökningar i kronologisk ordning. Vid sidan av stapeln redovisas resultat från sondering, in situ-försök och laboratorieanalyser. Dessa uppgifter kompletterar uppgift om nivå respektive metod.

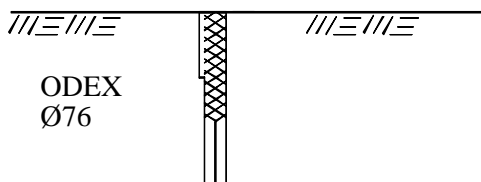
Vid sondering registreras neddrivningsmotståndet som ett mått på jordens fasthet. Motståndet kan mätas som t ex antal vridna halvvarv för neddrivning (hv/0,2 m, viktsondering), antal slag för neddrivning (sl/0,2 m, hejarsondering), tidsåtgång för neddrivning (sek/0,2 m, slagsondering) eller med angivande av spetsmotstånd, mantelfriktion och portryck (CPT-sondering). Neddrivningsmotståndet anges vid sonderingsstapel med olika typer av stapeldiagram eller kontinuerliga diagram.

Vid sticksondering registreras vanligtvis inte neddrivningsmotståndet. Även slagsondering och jord-bergsondering kan utföras utan registrering av neddrivningsmotstånd.

Sonderingsstapelns avslut anger erhållen typ av stopp och är kopplad till plansymbolen.

Angiven kod i följande stycken, t ex kod HM=91, avser kod enligt SGF:s ”Dataformat för överföring av data från geotekniska undersökningar”.

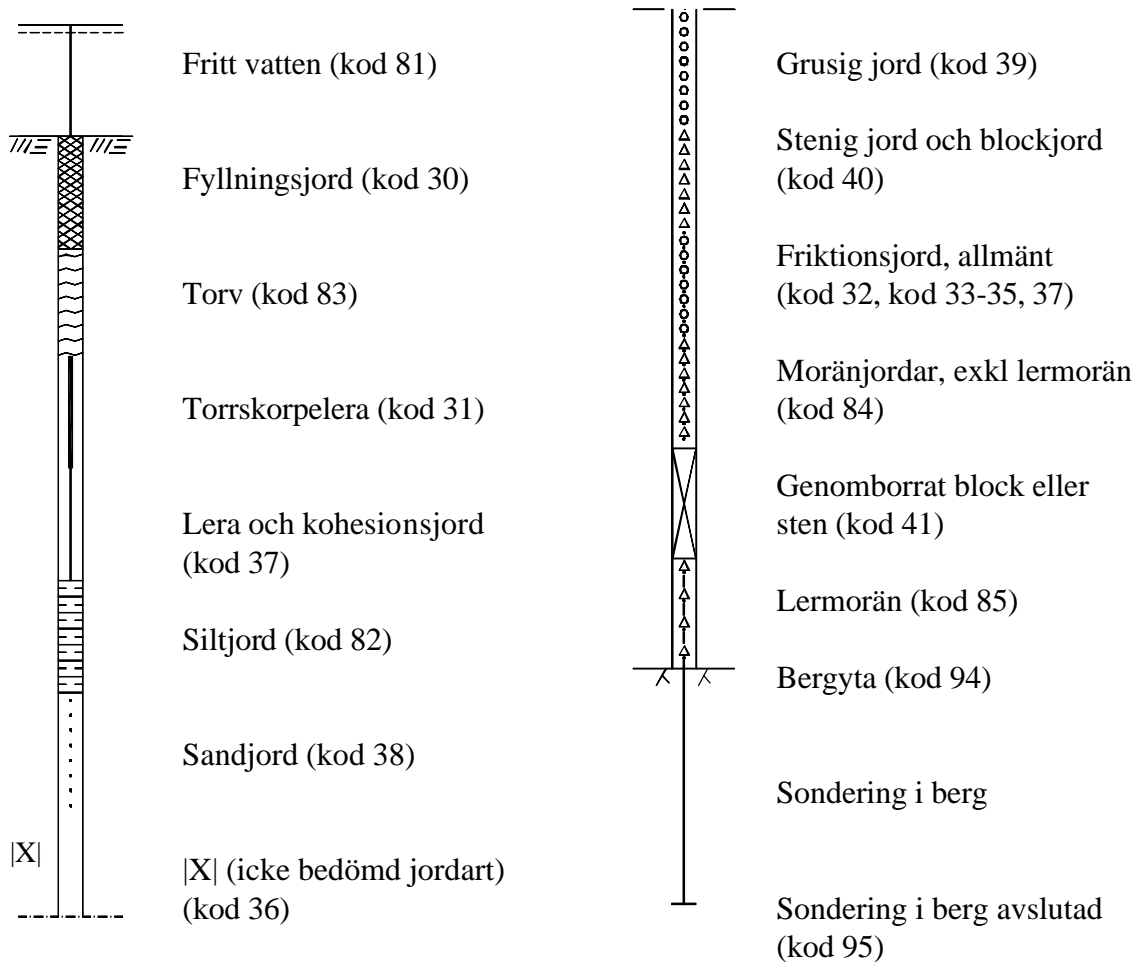
Påbörjande av sondering med förborring



Förborringsdjupet anges med vidgad stapel enligt figuren.
Metod för förborring och borrhålens diameter anges, t ex ODEX-borring.

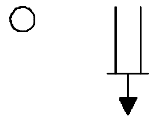
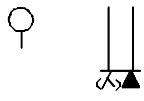
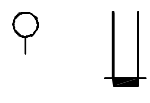
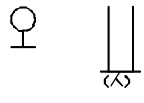
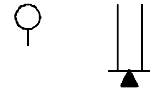
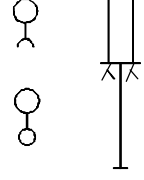
Beteckningar i sonderingsstapel

I fält bedömda jordarter vid sondering redovisas enligt följande.



Avslutning av sondering

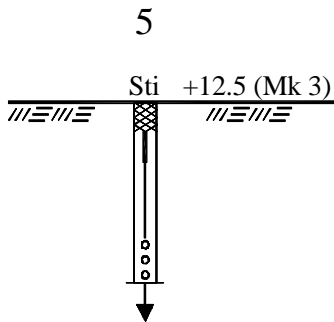
Exemplen nedan redovisas med tillhörande plansymbol.

	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

Sticksondering

Grundsymbol i plan: ○


(kod HM=11)



Plansymbol i exemplet: +12.5 ○

Redovisas utan angivande av sonderingsmotstånd. Bedömd jordart i samband med sondering kan redovisas. I detta fall har mätningssklass Mk3 (se bilaga 1) tillämpats.

Viktsondering

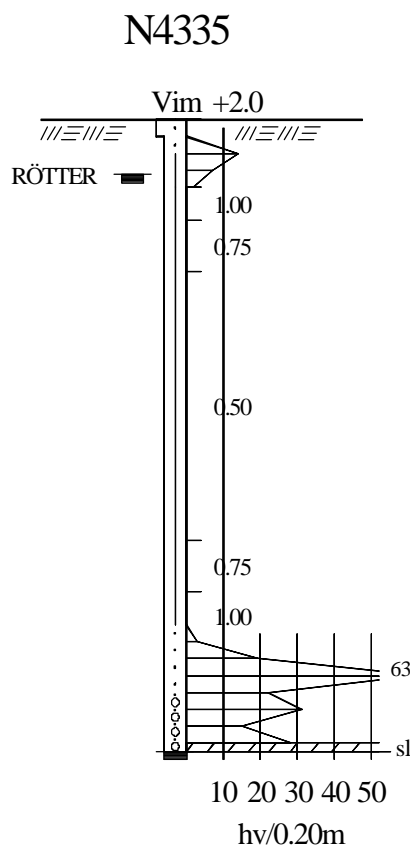
Grundsymbol i plan: 

(kod HM=01)

Neddrivningsmotståndet registreras som belastning i kN utan eller med samtidig vridning.


Motståndet vid självsjunkning anges med belastning i kN för markerade intervall. Vid vridning av sonden avsätts antal halvvarv (hv/0,2 m) vid intervallets undre gräns. Skrafferat intervall och "sl" anger att sonden drivits ned med slag.

Tecken till vänster om stapeln anger stopp mot lokala hinder, nederst sten, block eller berg, överst annat hinder (t ex virke). Sonderingsförsök har utförts till angivna nivåer. Bedömda jordarter i samband med sonderingen kan anges i borrstapeln.



Vim använd metod
 +2,0 utgångsnivå för sondering
 N4335 hålets identitet (samma som i plan)
 0,50 belastning i kN
 63 exempel på de fall då antalet halvvarv ej ryms inom angiven skala.

Plansymbol i exemplet:

N4335
 +2.0 

Trycksondering

Grundsymbol i plan:

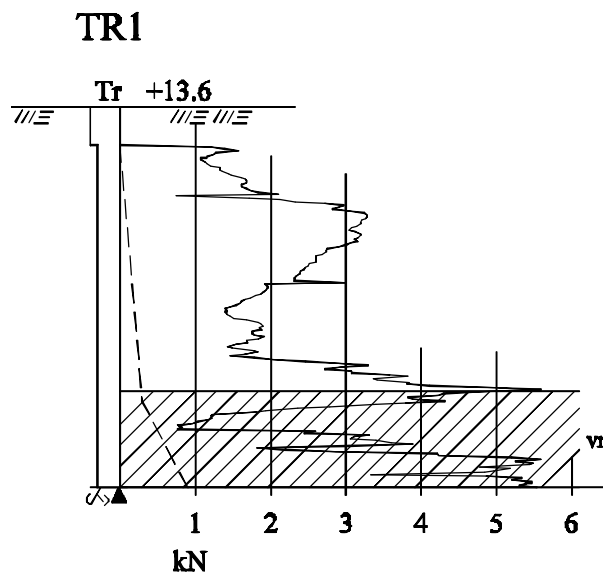


(kod HM=01)

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:



CPT-sondering

Grundsymbol i plan:



(kod HM=07)

Använd sonderingsklass, CPT 1, 2 eller 3, anges. Redovisning omfattar kurvor för de uppmätta basparametrarna spetsmotstånd (q_T , alt. q_C), mantelfriktion (f_T alt. f_C) och i förekommande fall portryck (u).

CPT 1

Neddrivningsmotståndet redovisas i diagramform.

I diagrammet anger den heldragna kurvan spetsmotstånd, q_C och den streckade mantelfriktion, f_C , mätt vid spetsen. x anger längre uppehåll i sonderingen (> 5 min).

Kurvorna för spetsmotstånd och portryck kan samredovisas till höger om stapeln och kurvan för mantelfriktion speglas till vänster.

CPT 2 och CPT 3

För CPT 2 och 3 redovisas även portryckskurvan. Spetsmotstånd och mantelfriktion anges areakorrigerade (q_C , f_C). I vissa fall redovisas även kurvor för de beräknade parametrarna friktionskvot (R_f) och portryckskvot (DPPR). Bedömda jordarter kan anges i borrhålsstapeln.

Aktuell sonderingsklass skall anges ovan sonderingsstapeln.

Vid uppritning skall följande skalor väljas:

Djup	1,0 m/cm	
q_T	2 MPa/cm	(heldragen linje)
f_T	50 kPa/cm	(heldragen linje)
u	200 kPa/cm	(heldragen linje)

Kurvorna för spetsmotstånd och mantelfriktion redovisas till höger om stapeln medan porvattentrycket redovisas till vänster.

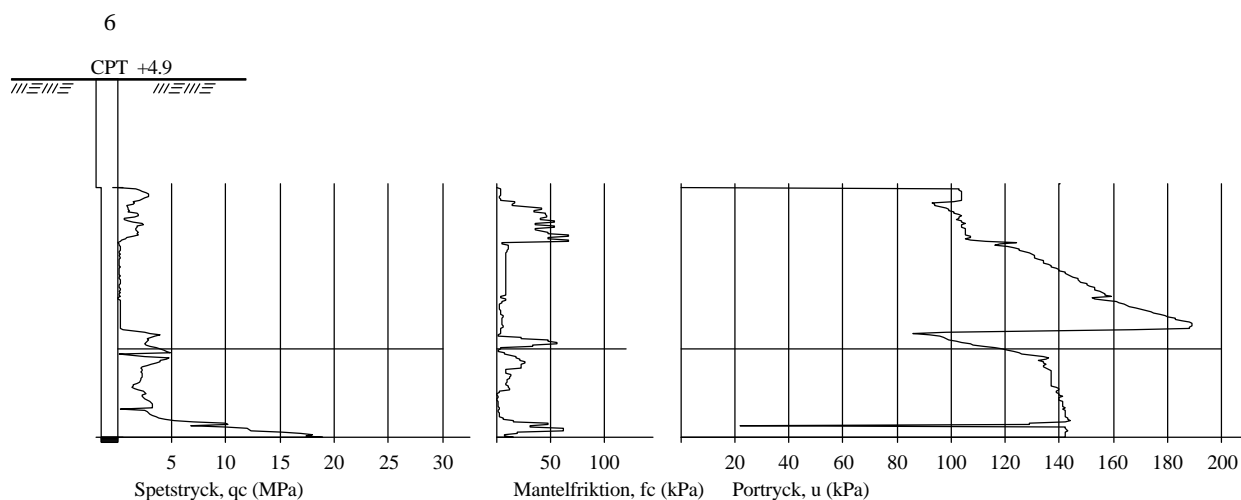
Bedömda jordarter kan redovisas i borrhålsstapeln. Uppehåll i sonderingen längre än 5 minuter anges med x .

I vissa fall redovisas också kurvorna för friktionskvot (R_f) och portryckskvot (DPPR).
Följande skalor skall då användas:

R_f 2 %/cm

DPPR 0,5/cm

Redovisning av dessa parametrar utföres alltid tillsammans med de uppmätta parametrarna. Redovisningen kan då antingen göras i den geotekniska sektionen eller separat.

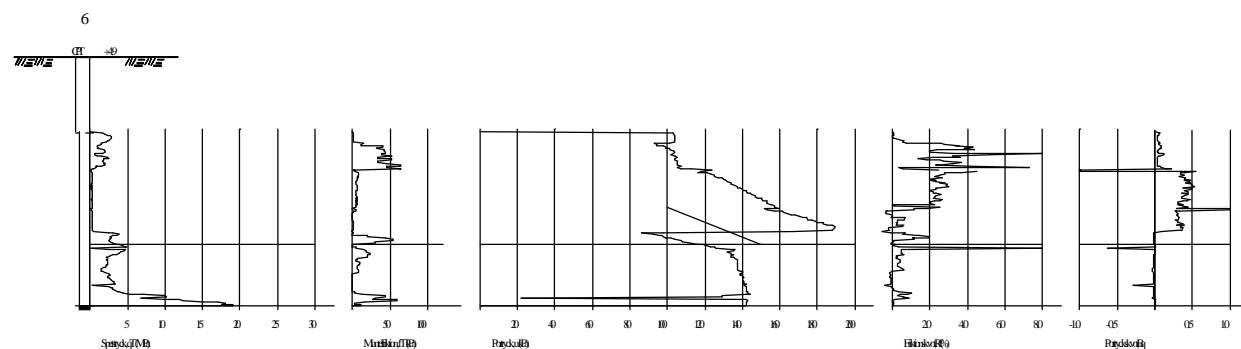


OBS! Figuren ej skalenlig

6

Plansymbol i exemplet:

+4.9




OBS! Figuren ej skalenlig

Plansymbol i exemplet:

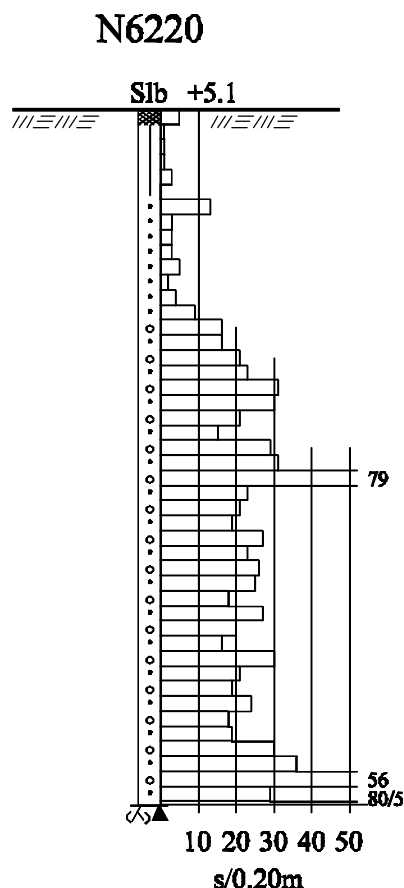
+4.9



Slagsondering med registrering

Grundsymbol i plan: 

(kod HM=10)



Motstånd anges som tid för neddrivning per djupintervall (sek/0,2 m) och redovisas i stapeldiagram.

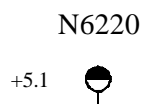
Jordarter, bedömda i samband med sondering, kan anges i borrhastapeln.

Siffrorna till höger om diagram för neddrivningsmotståndet anger antal sek/0,2 m neddrivning i de fall de överskrider angiven skala.

80/5 innebär att 80 sekunder erfordrats för att driva sonden 5 cm (innan stopp erhållits).

Maskintyp och stångdiameter bör anges.

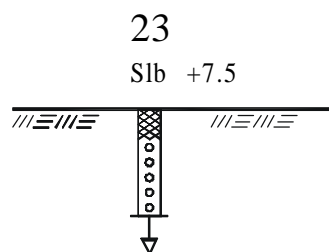
Plansymbol i exemplet:



Slagsondering utan registrering

Grundsymbol i plan:

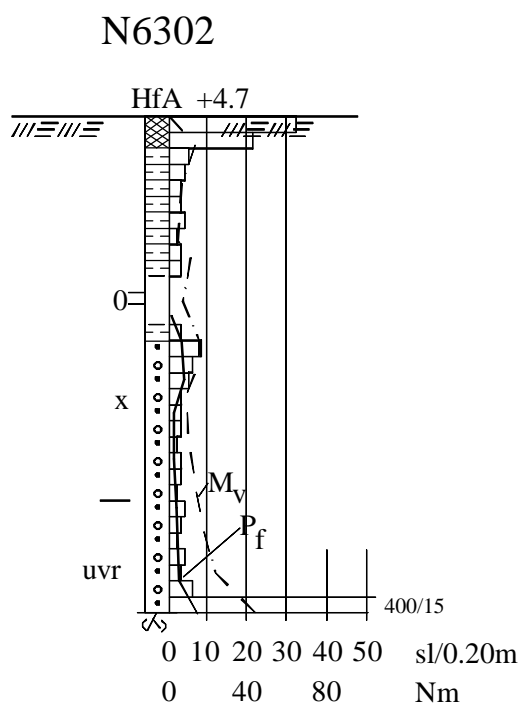
(kod HM=11)



Hejarsondering

Grundsymbol i plan: 

(kod HM=09)



Hejarsondering utförs enligt metod A eller B. Motståndet anges som antal slag för neddrivning (sl/0,2 m) och redovisas i stapeldiagram.

Olika skalor kan väljas.

Vridmotståndet (M_v i Nm) och beräknad mantelfriktion (P_f i sl/0,2 m) kan utelämnas.

Bedömda jordarter i samband med sondering kan anges i borrhälsprofilen.

Beteckningar till vänster om borrhälsprofilen:

uvr anger att vridning ej utförts från markerat djup.


x anger längre uppehåll än 5 min i sonderingen.

0 anger att sonden sjunker utan slag.

N6302

Plansymbol i exemplet: +4.7 

Jord-bergsondering

Grundsymbol i plan: 

(kod HM=12)

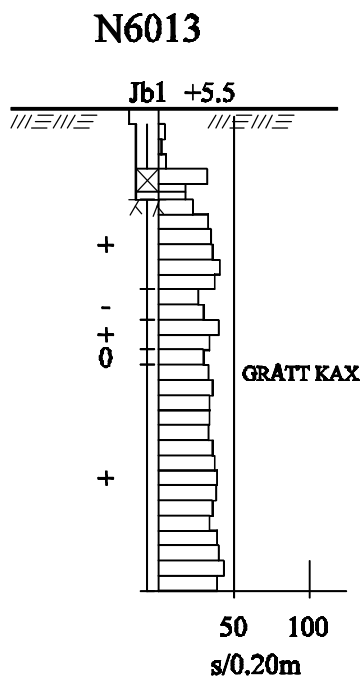
Allmänt

Jb-sondering kan utföras i tre olika klasser benämnda Jb-1, Jb-2 och Jb-3.

Jb-1


Motståndet anges som tid för neddrivning per djupintervall (sek/0,2 m) och redovisas som blockdiagram med tjocka vertikallinjer. Plansymbolen anger registrering vid borring i jord samt att mer än 3 m borrats i förmodat berg. Borring i berg redovisas med enkel vertikallinje. Genomborrat block anges, se exempel. Använd maskintyp anges om flera olika typer använts i samma projekt.

Noteringar till vänster om borrstapelns nedre del mellan nivåmarkeringar:




- + Ej märkbara sprickor, jämn sjunkning
- 0 Sprickigt berg, märkbara sprickor
- Mycket sprickigt berg, svårigheter att vrida
- Öppen eller fylld spricka, fri sjunkning
- ib Förekomst av sprickor har ej bedömts
- ir Anger att registrering ej skett
- Jb1 Utförandeklass

N6013

Plansymbol i exemplet: +5.5 

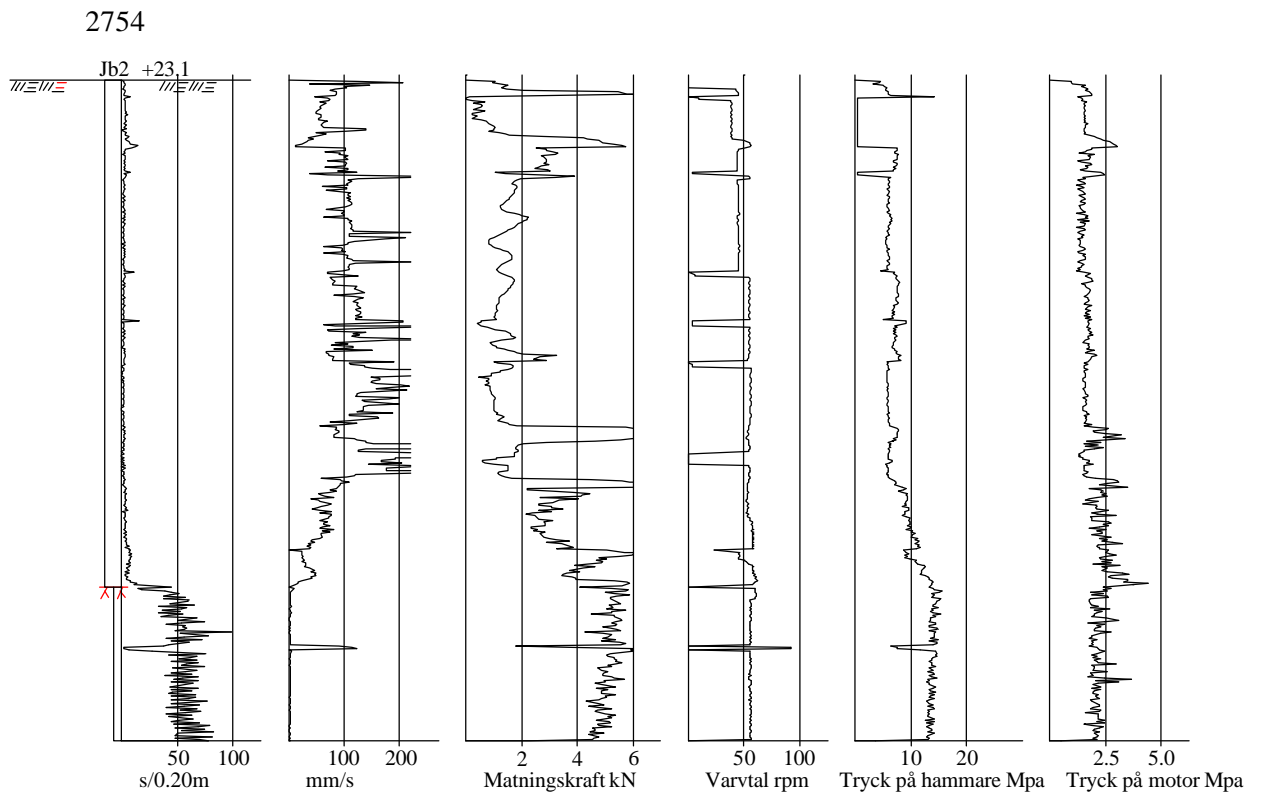
Jb-2

Grundsymbol i plan: 
(kod HM=12, alternativt 60)

Mätning och redovisning skall göras av följande parametrar:


- Djup
- Borrmotstånd eller sjunkhastighet
- Matningskraft
- Hammartryck
- Rotationstryck (tryck på vridmotorn)

Redovisning utföres enligt exempel nedan.




OBS! Figuren ej skalenlig

2754

Plansymbol i exemplet: +23.1 

Jb-3

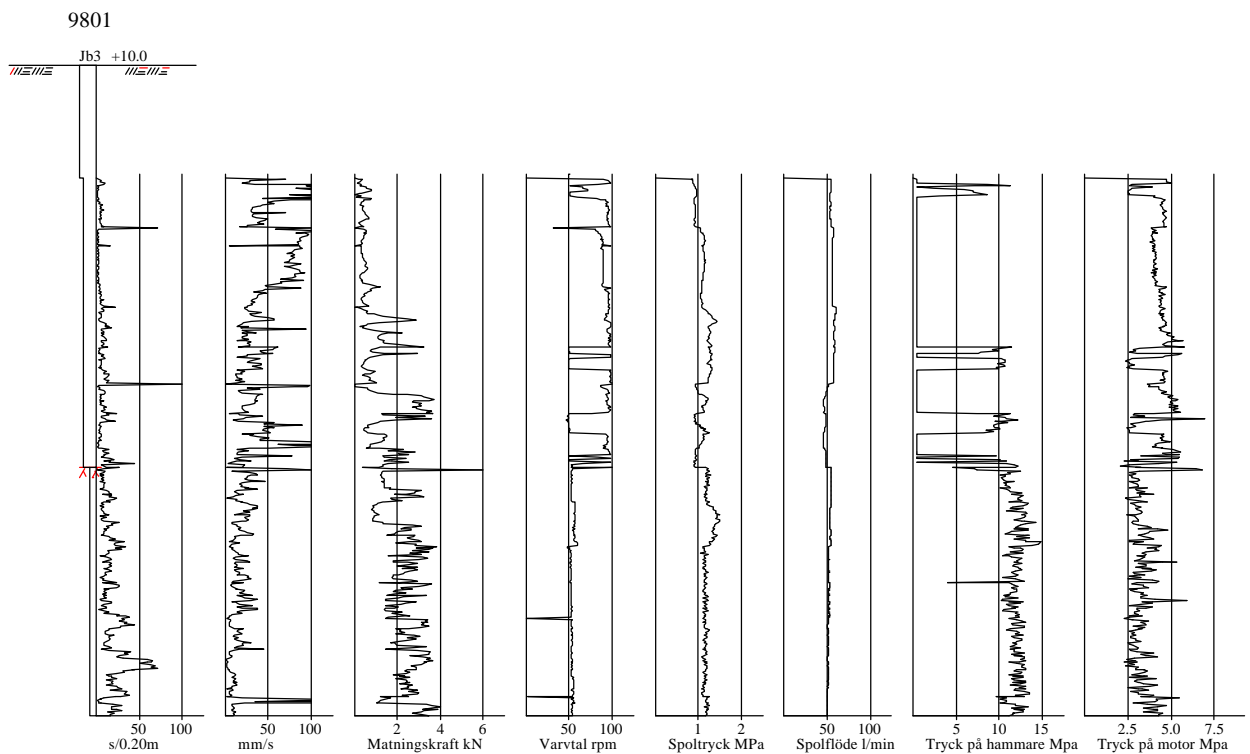
Grundsymbol i plan: 

(kod HM=12, alternativt 80)

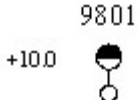
Mätning och redovisning skall göras av följande parametrar:

- Djup
- Borrmotstånd eller sjunkningshastighet
- Matningskraft
- Rotationshastighet
- Hammartryck
- Rotationstryck (tryck på vridmotorn)
- Spolmediatryck
- Spolmediaflöde

Redovisning skall utföras enligt exempel nedan.



OBS! Figuren ej skalenlig

Plansymbol i exemplet: 

Provtagning

Allmänt

Provtagning redovisas med en 1 mm bred stapel respektive text till vänster om sonderingsstapeln. Stapelns längd motsvarar neddrivningsdjupet och redovisas skalenligt. Över stapeln anges undersökningspunktens identitet. Över stapeln till höger anges markytans nivå. Över stapeln till vänster anges utförda undersökningar i den ordning de utförts. Fylld stapeldel anger ostört prov, skrafferad stapeldel anger stört prov. Jordarter angivna vid horisontellt streck markerar centrum av prov undersökt i laboratorium. Jordartsbenämning som anges vid sonderingsstapeln är fältpersonalens bedömning vid sonderingen. Generellt används laboratoriepersonalens jordartsbedömning vid sondering.

Resultat från laboratoriebestämningar av vattenkvot, densitet, förkonsolidering etc redovisas på diagram placerade intill sonderingsstapeln.

Benämning på berg och jord anges enligt bilaga 1. Exempelvis innebär (si) Le_saf ”något siltig lera med finsandskikt”. Tilläggsord är placerade före huvudord och så att den kvantitativt större fraktionen står efter den mindre. Skiktangivelsen står efter huvudordet. Mineraljordarterna kan indelas i grupperna fin-, mellan- och grov-, (f, m, och g), t ex Saf = finsand.

Provtagning av jord

Störd provtagning, grundsymbol i plan:

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



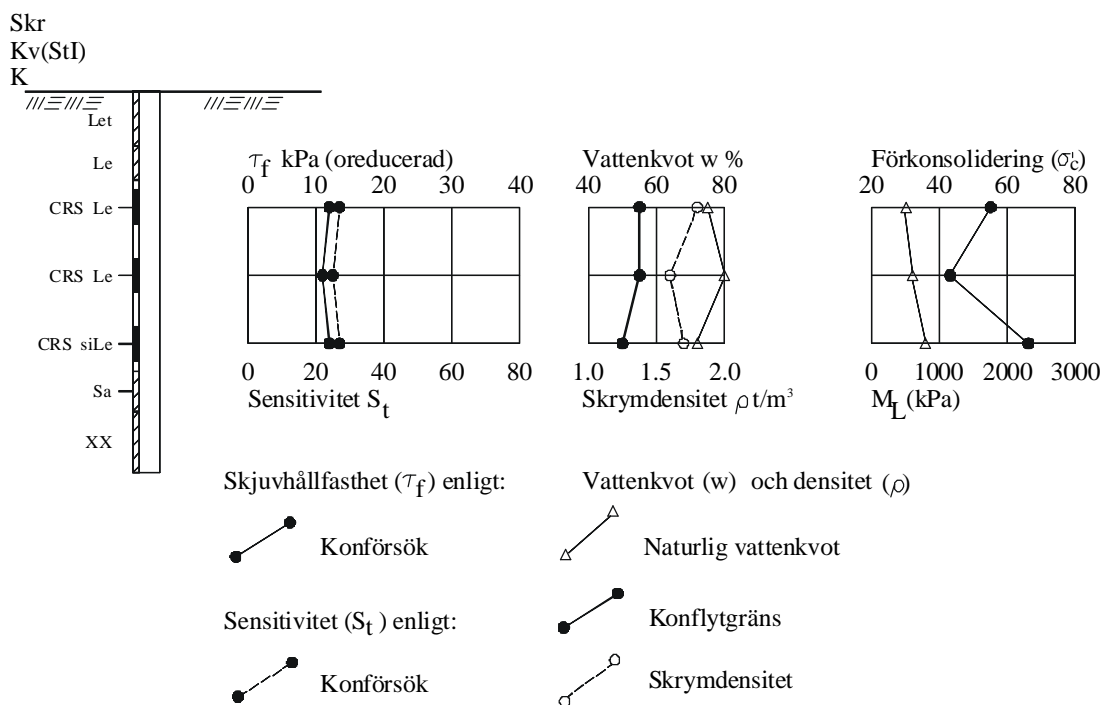
Ostörd provtagning, grundsymbol i plan:

(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:

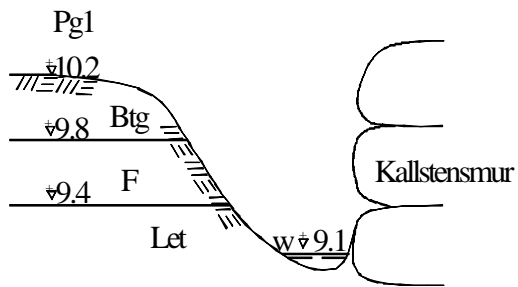


Provtagning i provgrop

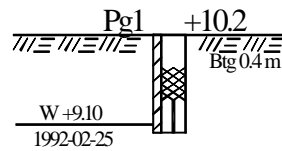
Grundsymbol i plan:

(kod HM=34)

Om möjligt detaljredovisas provgropen enligt verkligt utförande.

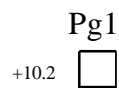


Skala 1:50



Skala 1:100

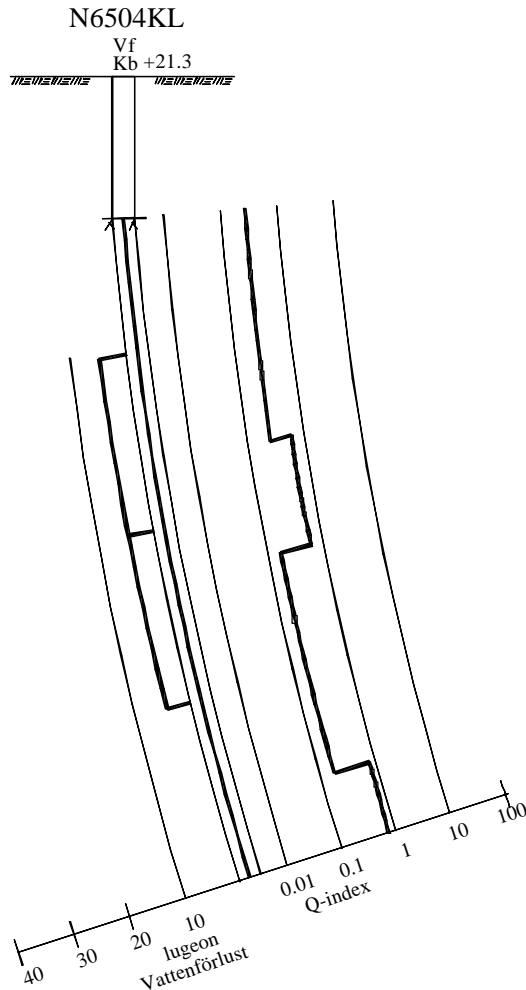
Plansymbol i exemplet:



Provtagning i berg

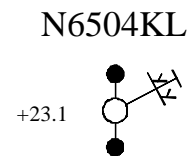
Grundsymbol i plan:

(kod HM=28)



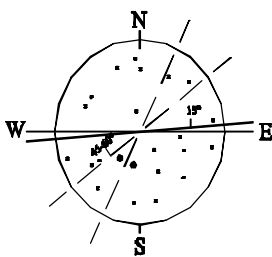
Kärnborrning kan redovisas förenklad eller detaljerat. Vid förenklad redovisning på sektionsritning framgår borrhålets läge i sektion tillsammans med värden på RQD, Vf och Q/RMR. Borrstapeln kan utnyttjas för illustrering av bergart. Vid detaljerad redovisning finns möjlighet att beskriva varje observation utmed borkärnan och vid orienterad kärna kan enskilda sprickors strykning och stupning noteras.

Plansymbol i exemplet:



Anm. Exemplet visar ett borrhål som utförts krökt, sk "bananhål".

OBS! Figuren ej skalendig



Redovisning av sprickor i sk stereonät (Schmidt diagram). Sprickans plan redovisas med en punkt vilkens pol är en projektion av den punkt där en normal till planet skär den under hemisfären. Observationerna kan sammanföras till tolkade huvudriktningar enligt de streckade linjerna i sprickredovisningsdiagrammet.


In situ-försök

Allmänt

In situ-försöken redovisas antingen på sektionsritningar (vingförsök och pressometer) eller som enskild redovisning (dilatometerförsök).

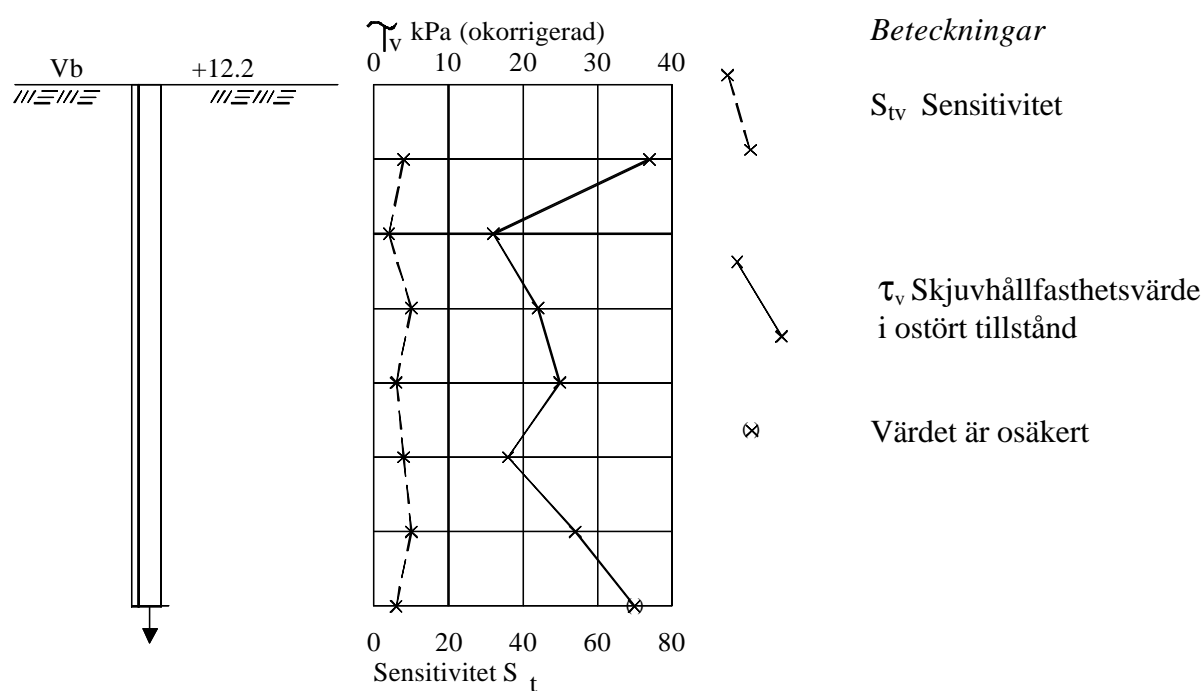
Försöken redovisas med en stapel till vänster om sonderingsstapeln och med en 2 mm fylld markering på respektive undersökningsnivå.

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 


Dilatometerförsök

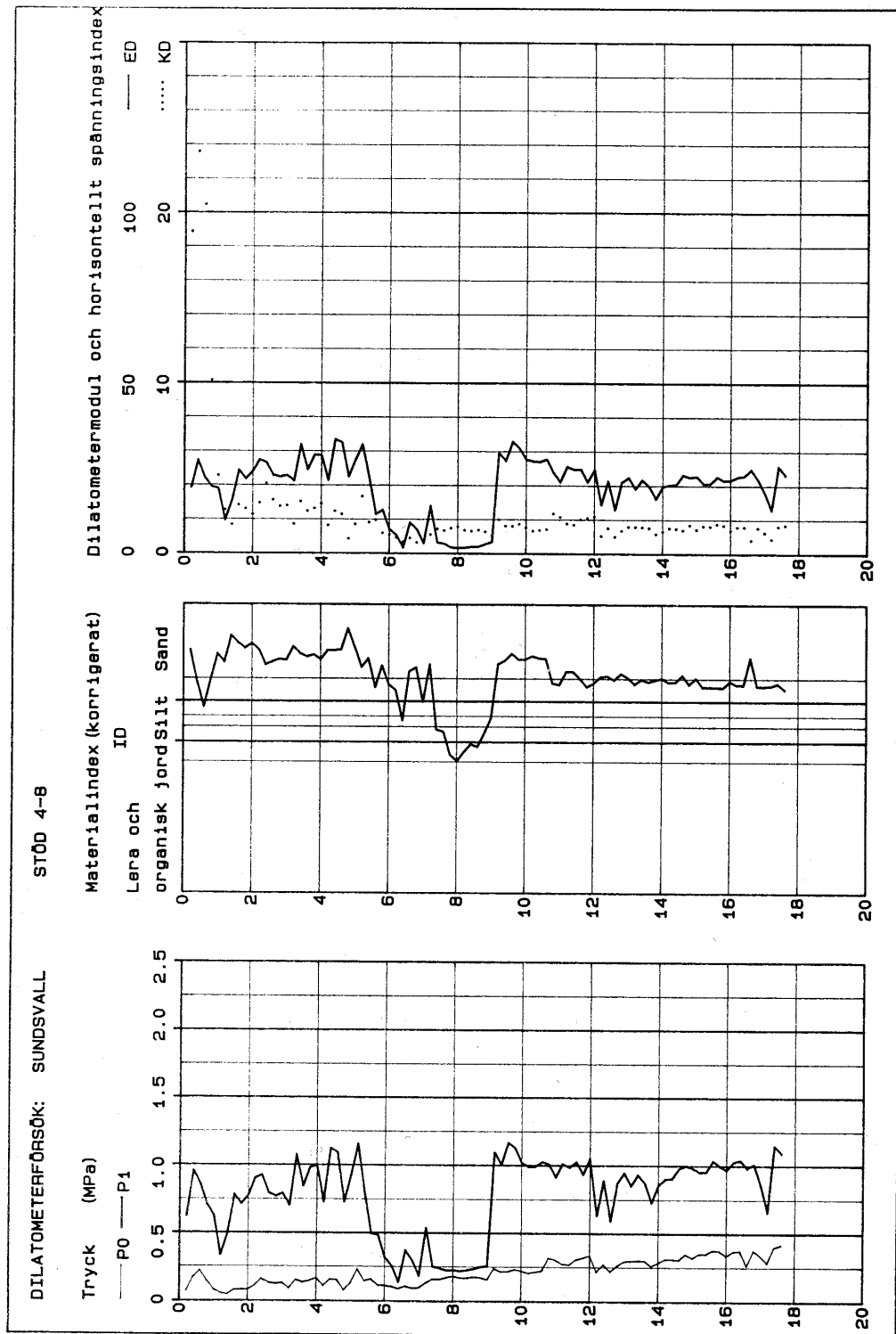
Grundsymbol i plan: 

(kod HM=14)

Vid dilatometerförsök bestäms kontakttrycket p_0 och expansionstrycket p_1 vid uppehåll på normalt varje 0,20 m. Primärresultat och utvärderade parametrar för respektive nivå redovisas i diagram.

Redovisningen omfattar trycken p_0 och p_1 , materialindex I_D , horisontellt spänningsindex K_D och dilatometermodulen E_D .

Plansymbol i exemplet (nästa sida): ± 0.0 



Pressometerförsök

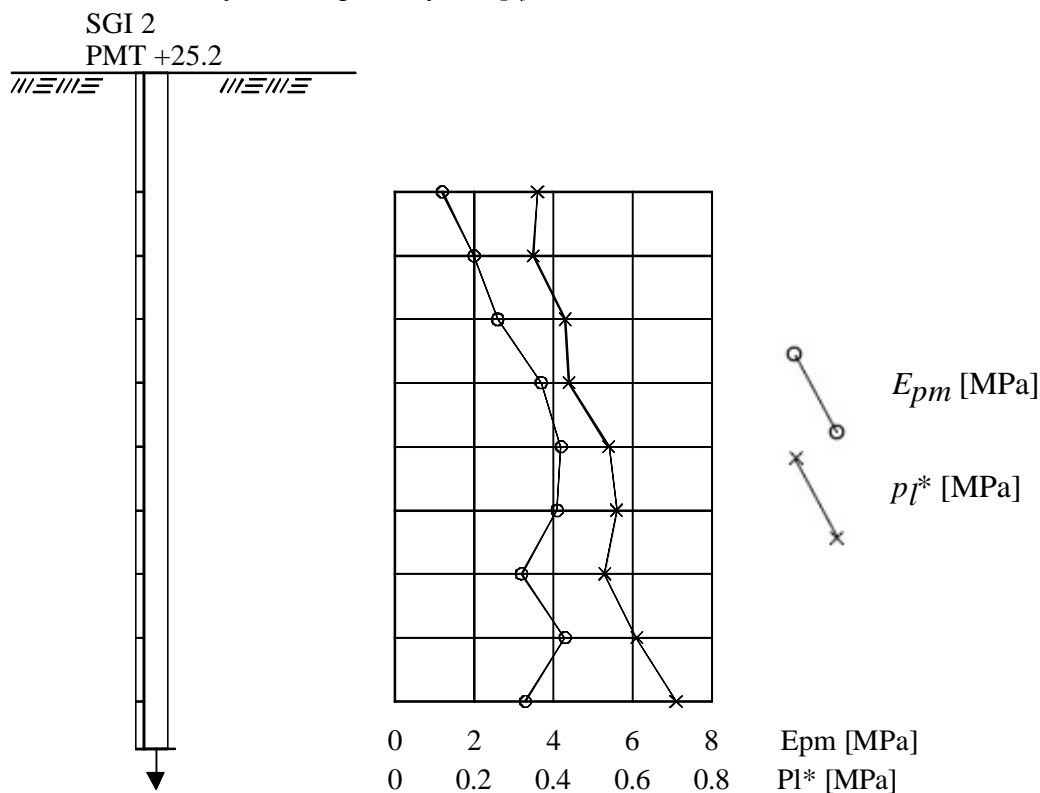
Grundsymbol i plan: 


(kod HM=16)

Under neddrivningen bestäms normalt på varje meter den initiala volymen V_0 , krypvolymer V_f , trycket p_{0M} samt kryptrycket p_f . Från dessa primärdata utvärderas gränstrycket p_l , pressometermodulen E_{pm} och nettogränstrycket p_l^* .

Utvärderat gränstryck och pressometermodul redovisas i diagram.

För respektive nivå markerat med en ring redovisas i diagram pressometermodulen E_{pm} (MPa) och med ett kryss nettogränstrycket p_l^* (MPa).



Plansymbol i exemplet: +25.2 

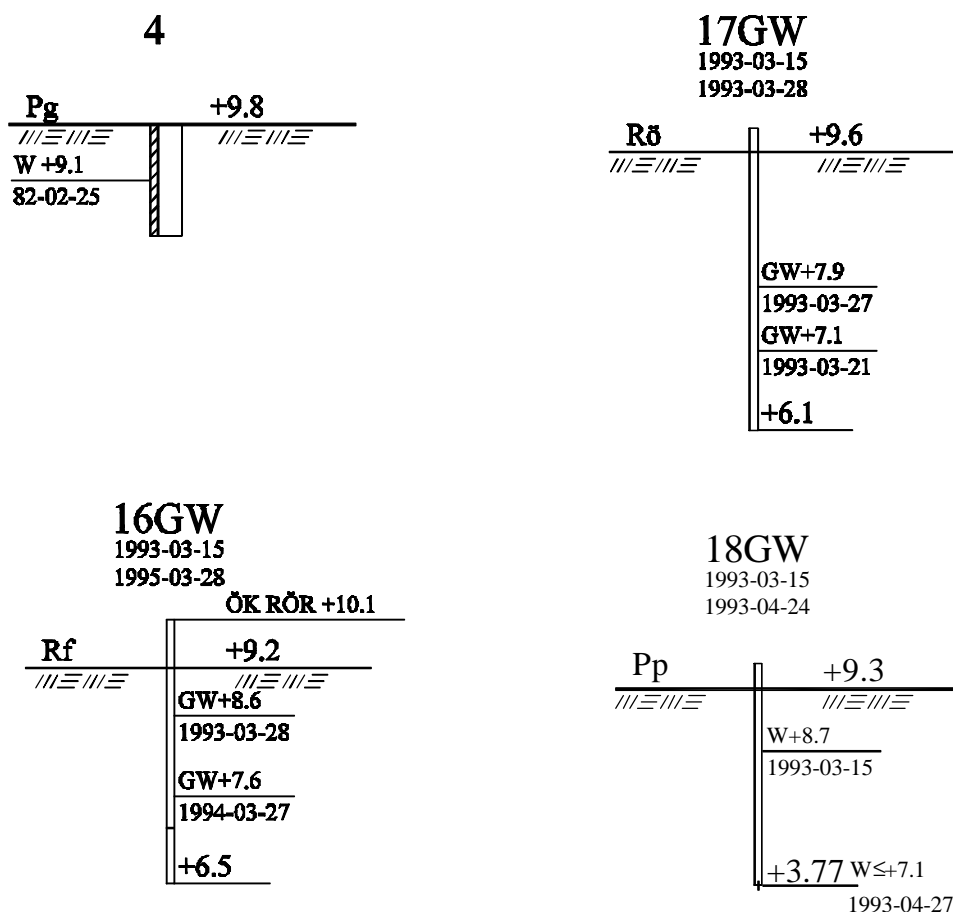
Hydrogeologiska undersökningar

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 .

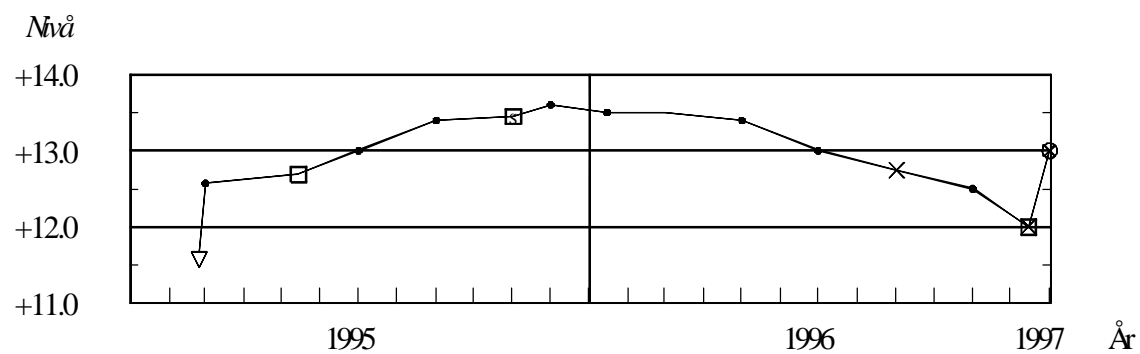
Vatten-, grundvatten- samt portrycksnivåer anges utefter observationsröret med ett horisontellt streck tillsammans med datum för observationen. De högsta och lägsta observationsnivåerna redovisas enligt:

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 "



Kommentarer till observationer vid redovisning av grundvattendiagram utförs med symboler enligt nedan.



FÖRKLARINGAR

▽	Torr
○	Ersatt
□	Funktionskontroll godkänd
×	Hinder
■	Fruset
↑	Flödar
⊗	Avslutat
⊠	Funktionskontroll ej godkänd
⊞	Spolat

Miljötekniska markundersökningar

Plansymboler: 

Allmänt

Miljötekniska markundersökningar anges med en likbent triangel på provnivån, fylld för laboratorieanalys och ofylld för fältanalys, kompletterad med en förklarande förkortning. Mätvärden anges i intilliggande diagram eller i bilagda protokoll.

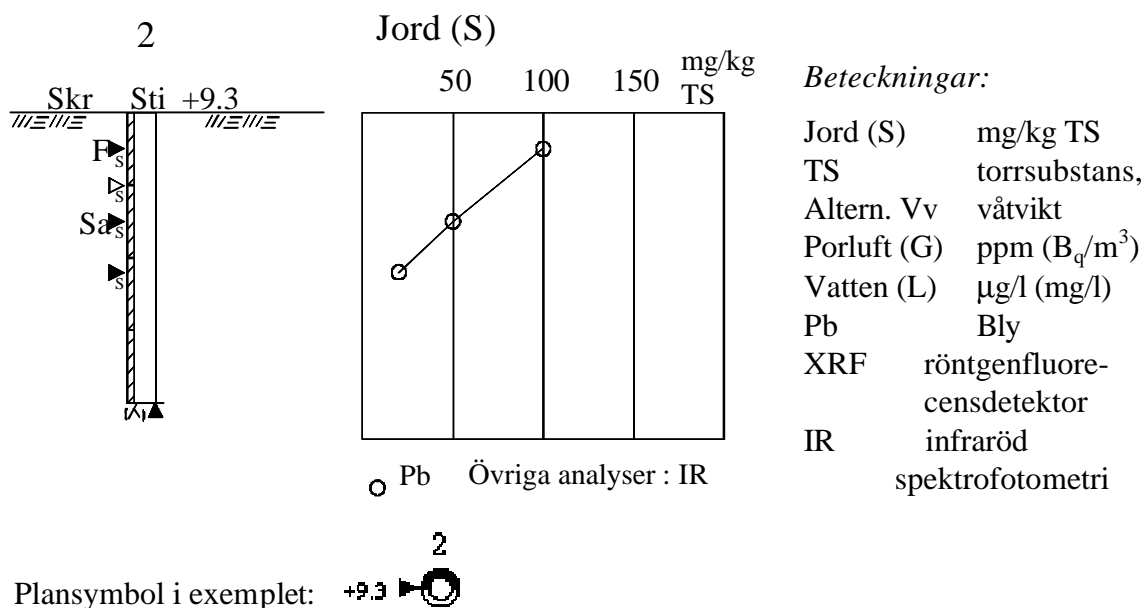
Miljötekniskt undersökta/analyserade medier/prover anges med bokstavsförkortning under symbolen enligt följande:

G	Gas
L	Vätska (vanligen vatten)
S	Fast fas (vanligen jord)

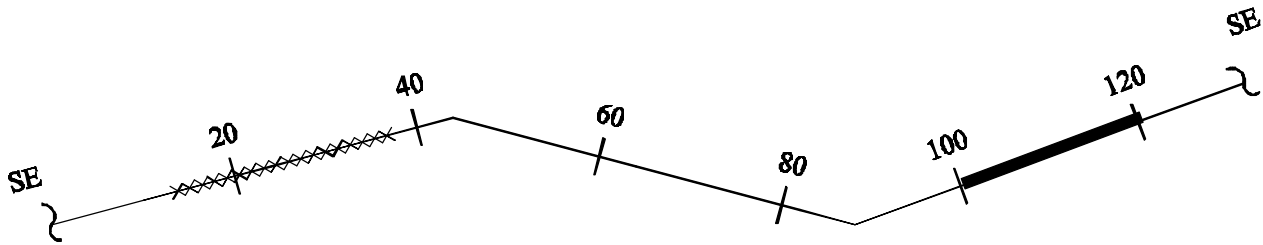
Tilläggsbeteckning för analyserat ämne/ämnesgrupp anges ovan symbolen, t ex:

Rn Radon

Erhållna analysresultat kan redovisas i anslutning till redovisning av provtagning. Analysresultat redovisas med valfri symbol, fylld för laboratorieanalys och ofylld för fältanalys. Olika skalor kan användas inom samma diagram. Analysmetod för redovisad analysparameter anges. Även analysmetoder för övriga, ej redovisade, analysresultat kan anges.

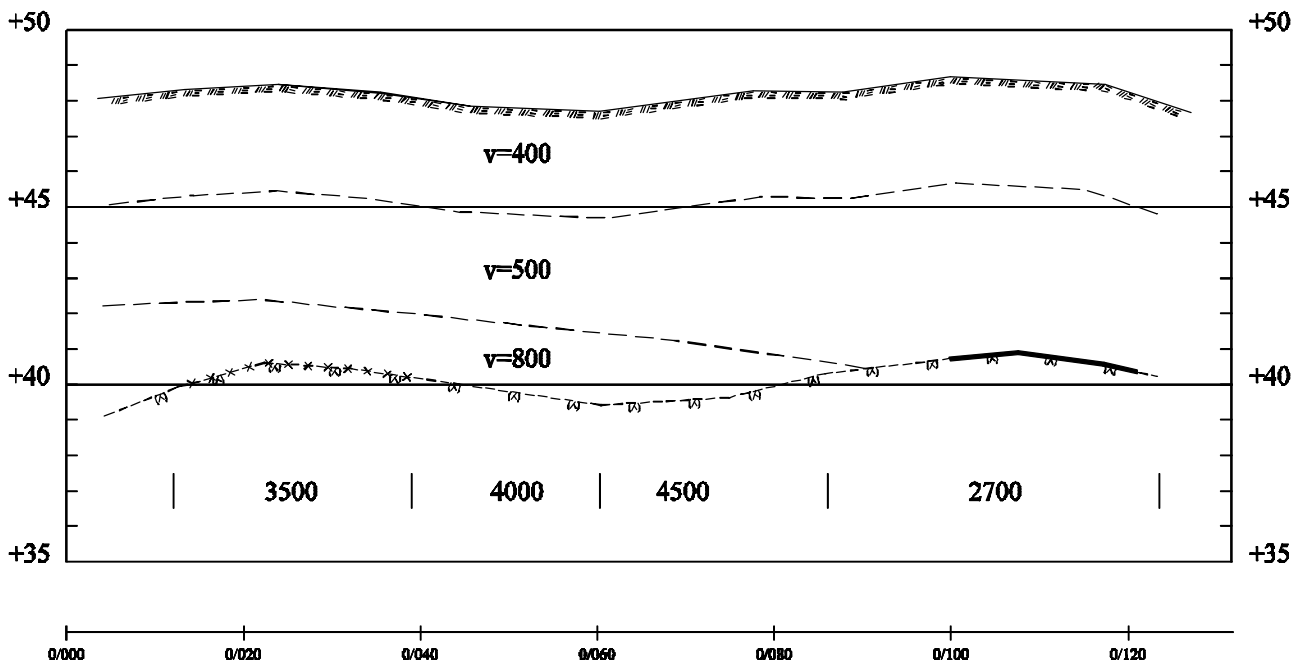


Geofysiska undersökningar



Plansymbol :

Geofysiska undersökningsprofiler markeras skalenligt längs det undersökta området med förkortning för använd undersökningsmetod på linjen. Resultaten redovisas med tolkade avvikelser, på profilritningarna. Dessa kan även markeras i planritning. Förkortningar av använda undersökningsmetoder framgår av bilaga 1.



SEKTION : SE5
H 1: 100 L 1: 400

OBS! Figuren ej skalenlig

Redovisning av tolkad geoinformation

Allmänt

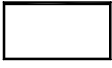
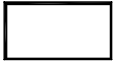
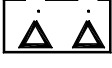



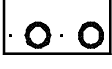
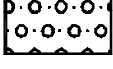
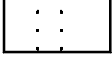
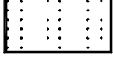
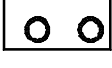
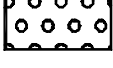




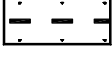
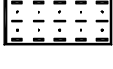

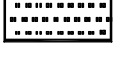
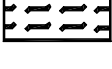



Redovisning kan göras som såväl detaljerad planredovisning. Med ledning av sonderingsresultat och provtagningar görs en bedömning av jordlagerföljden. På planen, invid symbolen för en undersökningspunkt, anges markytans nivå och därunder de olika jordlagren räknat från markytan och nedåt med angivande av respektive lagerunderkants djup under markytan alternativt nivå för respektive lagergräns.

Redovisning avser den bästa sammanvägda bedömningen som kan utföras utifrån insamlad data. Tolkningens överensstämmelse med verkliga förhållanden beror på många faktorer, till exempel undersökningens omfattning, tidigare kunskap om aktuellt område, fältingenjörens bedömning eller den geologiska historien.

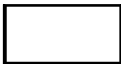
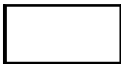
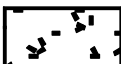
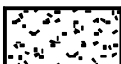
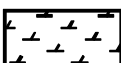
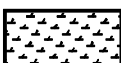

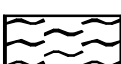
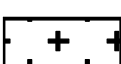
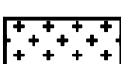






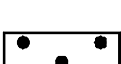
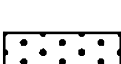


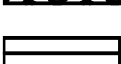
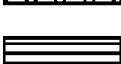
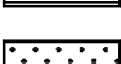

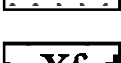


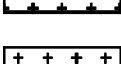
Uttolkade förhållanden kan även redovisas i sektion. De bedömda gränserna mellan de olika jordlagren markeras och lagren färgläggs eller rastreras. Jordlagerindelningen är i allmänhet grov, normalt med indelning i fyllning, lera, friktionsjord och berg. Den byggnadsgeologiska kartan utgör exempel på en enkel ingenjörsgelogisk karta. Mer detaljrik information kan redovisas på samma sätt med en utvidgad uppsättning av raster, symboler och förkortningar. Rastertyperna för jordarterna kan kombineras för att till exempel visa lera på silt.

Bergarter och försvagningszoner redovisas på med standardiserade raster och förkortningar. För redovisning av bergets strukturer, så som de tolkats från borrhning, kärnprover eller vid kartering används standardiserade symboler. Vid tolkning av bergförhållanden för till exempel en tunnel upprättas ofta en så kallad "bergprognos". I bergprognosen ingår normalt en tolkning av geologiska och geohydrologiska förhållanden samt en bergteknisk bedömning av tunnelns förstärknings- och injekteringsbehov. Bergmassan klassificeras oftast enligt internationella system, vanligen används Q-index eller RMR.

Jordarter – redovisning i plan

Skala		Beskrivning	Färgkod enligt SIS 03 14 11 (utg. 2, 810625)
Detaljerad	Översiktlig		
		icke bedömd jordart	
		Mn Morän	103
		LeMn Lermorän	-
		Fr Friktionsjord	104
		Sa Sand	201
		Gr Grus	104
		Le Lera	101
		Let Torrskorpelera	101
		Si Silt	101
		GyLe Gyttjelera	309
		T, Gy, D Torv, Gyttja, Dy	204
		F Fyllning	-

Bergarter – redovisning i plan

<i>Skala</i>		<i>Beskrivning</i>
Detaljerad	Översiktlig	
		Icke bedömd bergart
		Db Diabas
		Gg Gnejsgranit
		Gn Gnejs, ådergnejs, migmatit m fl
		Gr Granit m fl massformiga, grå till röda bergarter
		Gö Grönsten, gabbro, diorit, amfibolit m fl mörka bergarter
		Kg Konglomerat
		Ks Kalksten och dolomit (kristallin och lagrad)
		Kv Kvartsit
		Lt Leptit, porfyr, hälleflinta
		Sk Skiffer, t ex glimmerskiffer, fyllit, kloritskiffer
		Ss Sandsten
		Xf Överbeteckning för finkornighet huvudsakligen i granit
		Xg Överbeteckning för grovkornighet (inkl ögonstruktur) huvudsakligen i granit

Redovisning av grundläggningssätt samt jord- och bergförstärkningsåtgärder



Gångbergart (anges med förkortning för bergart),
ej skalenlig, bredd i m anges



Gräns för vatten (sjö etc)



Bergartsgräns



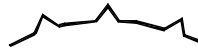
ungefärligt läge

alt



Detalj inmätt

Ytnära berg alternativt synligt berg



Sprängd bergslänt



Liten berghäll, bergobservation



Redovisning av tolkad bergyta i sektion



Redovisning av synligt berg i sektion

Bergartsstrukturer



Planstruktur (foliation, skiffriighet m m), med uppmätt stupning



Planstruktur (foliation, skiffriighet m m), stupning brant
(60-85 grader)



Planstruktur (foliation, skiffriighet m m), stupning vertikal
(85-90 grader)



Planstruktur (foliation, skiffriighet m m), stupning horisontell
(0-10 grader)



Planstruktur (foliation, skiffriighet m m), stupning okänd



Veckaxel, stupning med gradtal



Linjär struktur (stänglighet m m), stupning med gradtal



Dito vertikal resp horisontell stupning

Lineament

Spricka = diskontinuitet vars bredd < 10 cm

Sprickzon = diskontinuitet vars bredd > 10 cm

Enbart sprickor längre än cirka tre meter markeras normalt på ritning



Lineament (långsträckt, framträdande struktur i landskapet, möjlig sprickzon eller annan diskontinuitet). Lineament kan vara topografiska eller indikerade med geofysik



Spricka med uppmätt stupning



Spricka med brant (60-85 graders) stupning



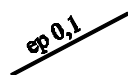
Spricka med vertikal (85-90 graders) stupning



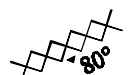
Spricka med horisontell (0-10 graders) stupning. Inkl bankning



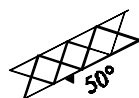
Spricka med okänd stupning



Spricka med sprickfyllnad (sprickvidd i mm)



Ej skalenlig sprickzon m fl diskontinuiteter (sköl, krosszon, skjuvzon, omvandlingszon, förkastningszon) med stupning



Skalenlig sprickzon m fl diskontinuiteter (sköl, krosszon, skjuvzon, omvandlingszon, förkastningszon) med stupning



Förkastning, förkastningszon med väsentligen horisontell rörelse; (rörelsebelopp i m)



Förkastning, förkastningszon med väsentligen vertikal rörelse; (rörelsebelopp i m)

Vatten:

Sprickråhet:



Rinnande

R = rå yta



Dropp

S = slät yta



Fukt

H = harnesk yta

Vittringsgrad

<i>Grad</i>	<i>Benämning</i>
1	Frisk, ovittrad
2	Svagt vittrad
3	Lätt vittrad
4	Vittrad, måttligt vittrad
5	Kraftigt vittrad
6	Fullständigt vittrad, helt jordomvandlad

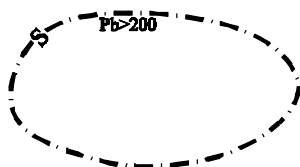
Geohydrologi



Grundvattendelare med strömningsriktning

Miljötekniska beteckningar

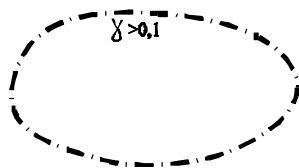
Föroreningar



För avgränsning av påträffad förorening används en avgränsningslinje (— · — · —) kombinerad med aktuell ämnesförkortning samt koncentrationsgräns. Alternativt kan linjen förses med förkortning för förorenat medium enligt nedan.

— S —	Förorening i jord, sediment
— L —	-"- vatten
— G —	-"- porluft

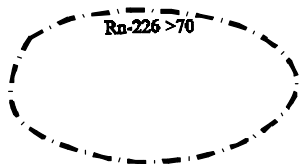
Strålning *Enhet*



Rn-222 Bq / m³

γ μSv / h

Rn -226 Bq / Kg



Th -232 Bq / Kg

K -40 Bq / Kg

Text skall anges i område/punkt som berörs.

Föroreningsmängd (alternativt radium- eller gammaindex) kan även anges för punkt enligt nedan:

Radiumindex: Ra

Gammaindex: Ga

Punktangivelse: *1.1

Redovisning av grundläggningssätt samt jord- och bergförstärkningsåtgärder

Allmänt

Grundläggningsskarta kan komplettera de geotekniska och ingenjörsgelogiska redovisningarna. På denna redovisas byggnader och andra objekt med en rastermarkering som visar befintlig och projekterad grundläggningssätt.

De olika rastertyperna kan även utnyttjas till illustrationer av förutsättningarna och för angivande av planerade eller befintliga förstärkningsåtgärder.

I samband med tunnelbyggande i berg redovisas förstärkning såsom sprutbetong, bergbultning, injektering samt dräner. I projekteringskedet sker detta normalt genom angivande av bedömt förstärkningsbehov på bergprognosritningar, se även kap 3. Som relationsdata görs redovisningen vanligen på en sk ”utvikt” tunnel betraktad från ovan. Tunnelns utvikta mått är normalt lika med dess teoretiska normalsektion. Tunnelns botten utelämnas normalt.

Generellt gäller att raster på ritningar med fördel utnyttjas för förtydligande av information och på ett sätt som medges i förhållande till övrig information på ritningen. Skalan på de olika rastren är att betrakta som riktvärden. Avsteg från skalan kan göras där så är befogat för att få en bättre läsbarhet. Om raster utelämnas anges istället aktuell åtgärd inom respektive delyta.

Grundläggning

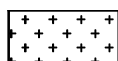
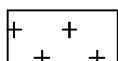
Pålgrundläggning

Skala

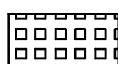
Detaljerad

Översiktlig

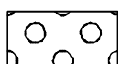
Beskrivning



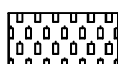
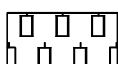
Stålpålar, spetsburna



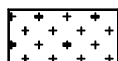
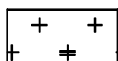
Betongpålar, spetsburna



Träpålar, spetsburna



Grävpålar



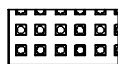
Stålpålar, mantelburna



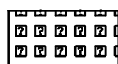
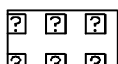
Betongpålar, mantelburna



Träpålar, mantelburna



Kombinationspåle



Påle av okänd typ



Bankpålning

Ytgrundläggning

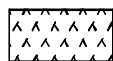
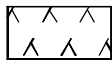
Skala

Detaljerad Översiktlig

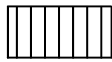
Beskrivning



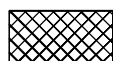
Grundläggning på fast botten



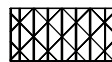
Grundläggning på berg



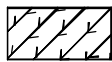
Grundläggning på lera



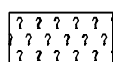
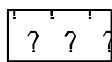
Grundläggning på utfylld mark



Grundläggning på utfylld mark ovan lera

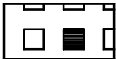
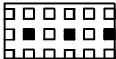
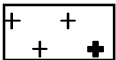
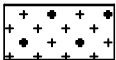


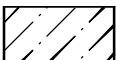
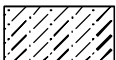


Grundläggning på rustbädd



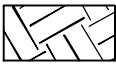
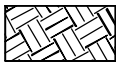

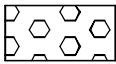
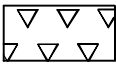

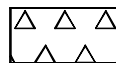
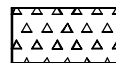
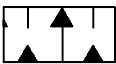
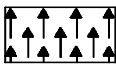



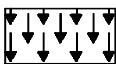
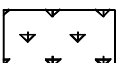
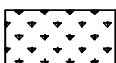


Grundläggningsuppgift saknas

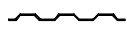
Ytgrundläggning (forts)

<i>Skala</i>		<i>Beskrivning</i>
Detaljerad	Översiktlig	
		Grundförstärkt med betongpålar
		Grundförstärkt med stålpålar
		Grundförstärkt med träpålar
		Betongkonstruktion, generell symbol (tråg, tunnel, påldäck, mur, plint).

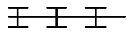
Jordförstärkningar, fyllningar – redovisning i plan

<i>Skala</i>		<i>Beskrivning</i>	<i>Anmärkning</i>
Detaljerad	Översiktlig		
		Lättyllning	
		Jordarmering	
		K/C-pelare, djupstabilisering	
		Stödbank	
		Urgrävning	
		Vertikaldränering	
		Fyllning, överlast	
		Nedpressning	
		Djuppackning	

Stödkonstruktioner – redovisning i plan



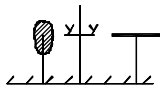
Spont, temporär (tätspont)



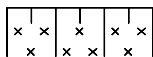
Spont, temporär (balkspont)



Spont, permanent



Förankring i jord, berg resp bakspons /ankarplatta



Förstärkning med jordspikning

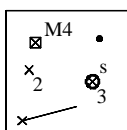
Bergförstärkningar

Symbol

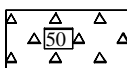
Beskrivning



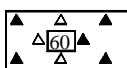
Förstärkt område med systembultar (SB). Systemförstärkningens namn och utsträckning kan även anges utefter aktuellt avsnitt.



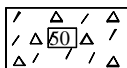
Ingjuten ospänd bult visas med ett kryss. Bultlängd markeras i m. Bricka visas med ring som tillägg ⊗. Förspänd bult visas med kvadrat som tillägg ☒. Förbult visas med horisontal-projicerad bultriktning. Beständighetsklass som avviker från M2 anges. Swellex-bult anges med ett S som tillägg. Bult för inredningsmontage, byggnadskonstruktion etc redovisas med en mindre fylld cirkel.



Sprutbetong, oarmerad, ev skiktjocklek anges i mm. Alternativt anges enbart text 050 inom delytan förstärkt med 50 mm oarmerad sprutbetong.



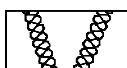
Sprutbetong, armerad, ev skiktjocklek anges i mm. Alternativt anges enbart text A60 inom delytan förstärkt med 60 mm armerad sprutbetong, ca 25 % av symbolerna fylls.



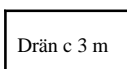
Fiberbetong, skiktjocklek anges i mm alternativt anges enbart text F50 inom delyta förstärkt med 50 mm fiberbetong.



Drän i inmätt läge.



Dränsystem med generellt avstånd mellan dräner, ej inmätt.



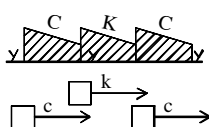
Drän i schematiskt system.



Förstärkningsbåge, betongkonstruktion.



Injekteringszon, schematisk redovisning. Injekteringsmedel anges med C för cement, K för kemisk, PU för polyurethan samt KC för blandbruk.



Injekteringszon, verkligt läge för förinjekteringstrumpeter, ev. kompletterad med uppgift om injekteringsmedel, åtgång etc.

Planredovisning av tillåtna vibrationsnivåer

Tillåtna vibrationsnivåer anges för 10m avstånd om inget annat anges.

För ytterligare information beträffande tillåtna vibrationsnivåer vid sprängning hänvisas till SIS 460 48 66.

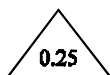
Enhet



[mm/s] Max tillåten svängningshastighet vid pålnings- och spontslagningsarbeten



[mm/s] Max tillåten svängningshastighet vid sprängning



[m/s²] Max tillåten acceleration vid pålning, spontslagning och sprängning

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

Analysmetoder

AAS	atomabsorbtions-spektrofotometri
DT	detector tubes
FID	flamjonisationsdetektor
GC	gaskromatografi
HPLC	vätskekromatografi
ICP	Induktiv kopplad plasma-spektrometri
IR	infraröd-spektrofotometri
MS	masspektrometri
PID	fotjonisationsdetektor
TK	övriga testkits för fältbruk
XRF	röntgenfluorescensdetektor

Speciella metoder

γ	total gammastrålning
γ_s	total gammastrålning vid mätning med gammaspektrometer
EL	elektrisk
EM	elektromagnetisk
GM	gravimetrisk
GPR	georadar
Ikl	inklinometermätning
MG	magnetisk
Pg	provgrop
Pu	provpumpning
Rf	rör med filter
Rö	öppet rör, foderrör
SE	seismisk
Vfm	vattenförlustmätning (falling- resp constant head eller brunnförsök)

Mineral och sprickfyllnad

an	andalusit	ho	hornblände	le	lera
co	cordierit	jo	jord	of	ofylld
ep	epidot	ka	calcit	ore	malmmineral
fe	järn	kfsp	kalifältspat	plag	plagioklas
fs	flusspat	kl	klorit	si	sillimanit
ga	granat	kv	kvarts	su	sulfider
gf	grafit	ky	kyanit	ta	talk

Gångbergarter

A	Amfibolit	Gö	Grönsten
Ap	Aplit	M	Mylonit
B	Breccia	P	Pegmatit
Db	Diabas	Pf	Porfyr

Berg och jord

<i>Huvudord</i>		<i>Tilläggsord</i>		<i>Skikt/lager</i>	
B	berg				
Bl	blockjord	bl	blockig		
Br	rösberg				
Dy	dy	dy	dyig	<u>dy</u>	dyskikt
Cs	Misstänkt förorenad jord enligt rutinbedömning i fält	cs	lokalt förekommande föroreningar	<u>cs</u>	föroreningar finns som tunnare skikt
F	yllning				
Gy	gyttja	gy	gyttjig	<u>gy</u>	gyttjeskikt
Gy/Le	kontakt, gyttja överst, lera underst	()	något, t ex(sa)= något sandig	<u>()</u>	tunnare skikt
Gr	grus	gr	grusig	<u>gr</u>	grusskikt
J	jord				
Le	lera	le	lerig	<u>le</u>	lerskikt
Mn	morän				
BlMn	block- och stenmorän				
StMn	stenmorän				
GrMn	grusmorän				
SaMn	sandmorän				
SiMn	siltmorän				
LeMn	lermorän (moränlera)				
Mu	mulljord (mylla, matjord)	mu	mullhaltig	<u>mu</u>	mullskikt
Sa	sand	sa	sandig	<u>sa</u>	sandskikt
Si	silt	si	siltig	<u>si</u>	siltskikt
Sk	skaljord	sk	med skal	<u>sk</u>	skalskikt
Skgr	skalgrus				
Sksa	skalsand				
St	stenjord	st	stenig	<u>st</u>	stenskikt
Su	sulfidjord	su	sulfidjordshaltig	<u>su</u>	sulfidjordsskikt
SuLe	sulfidlera				
SuSi	sulfidsilt				
T	torv			<u>t</u>	torvskikt
Tl	lågformultnad torv (tidigare benämnd filttorv)				
Tm	mellantorv				
Th	högförmultnad torv (tidigare benämnd dytorv)				
Vx	växtdelar (trärester)	vx	med växtdelar	<u>vx</u>	växtdelskikt
t	(efter huvudord) torrskorpa, t ex Let och Sit = torrskorpa av lera resp silt	v	varvig, t ex vLe = varvig lera (beteckningen varvig bör förbehållas glaciala avlagringar)		

Tilläggsord är placerade före huvudord och så, att den kvantitativt större fraktionen står efter den mindre. Skiktangivelsen står efter huvudordet. Exempel : sisaLe si = siltig, sandig lera med siltskikt. Mineraljordarterna kan indelas i grupperna fin-, mellan- och grov-, resp f, m, och g, t ex Saf = finsand.

Berg- och jordparametrar

E_D	dilatometermodul (DMT)
E_{pm}	pressometermodul (PMT (Menard))
σ'_c	förkonsolideringstryck (effektivt)
σ'_k	karaktäristisk spänning (effektiv)
f_T	mantelmotstånd (areakorrigerat (CPT))
I_D	materialindex
τ_{fu}	odränderad skjuvhållfasthet
τ_{RV}	horisontal skjuvhållfasthet efter omrörning (från V_b)
τ_v	okorrigerad skjuvhållfasthet (från V_b)
K_D	horisontellt spänningsindex (DMT)
M_L	kompressionsmodul
p_0	kontaktryck (DMT)
p_{0m}	gränstryck (PMT)
p_1	expansionstryck (DMT)
p_l	gränstryck (PMT)
p_i^*	nettogränstryck (PMT)
q_T	spetsmotstånd (areakorrigerat (CPT))
S_t	sensitivitet
S_{tv}	sensitivitet (från V_b)
u	portryck
w	vattenkvot
W_L	flytgräns
w_N	naturlig vattenkvot
w_p	plasticitetsgräns
V_O	initiell volym (PMT)
V_f	krypvolum (PMT)

Sammanfattande förkortningar

Fr	friktionsjord
Ko	oorganisk kohesionsjord
O	organisk jord
P	oorganisk eller organisk kohesionsjord
	Beteckningen används när man ej kan skilja på dessa jordar.
X	används när jordart ej bestämts eller jord ej bedömts

Fr, Ko och O används när man genom neddrivningsmotstånd eller hörselintryck (eller av närliggande provtagning) ej kunnat ange jordart. Kan även användas som sammanfattande beteckning vid provtagning.

Anmärkning:

Jord	jordskorpans lösa avlagringar (ej närmare definierade)
Jordart	klassificerad jord (enligt olika indelningssätt)

Övriga förkortningar

A	analys (speciell)
fb	förborrning
GW	grundvattennivå
MkA, MkB, MkC	inmätningssklass A, B och C enl. HMK-BA2
My	markyta
Ro	rotationsborrning (tidigare Rt)
Sb	sänkhammarborrning
W	fri vattenyta, portrycksnivå