

# **CGK**

**Centrala Gravvårdskommittén**

## **MONTERING och PROVNING av GRAVVÅRDAR**

# **1. Montering och provning av gravvårdar**

## **Inledning**

Syftet med denna skrift är att beskriva de krav som kan ställas på gravvårdars montering och hur man kan gå till väga för att visa att gravvårdens montering uppfyller dessa krav. De i Centrala Gravvårdskommittén ingående parterna stödjer gemensamt denna anvisning.

Gravvårdarna är ofta själva sinnebilden av en kyrkogård, det är just gravvårdarna som skiljer kyrkogården från vilken annan anlagd park som helst. Besökarnas bestående intryck av en kyrkogård präglas av hur gravplatserna och gravvårdarna ser ut. De kan stå upprätt i prydliga rader eller de kan luta åt alla möjliga håll. Det som avgör om gravvårdarna står säkert och i prydliga rader, är det som finns under markytan - grundläggningskonstruktionen.

För huvudmannen är säkerheten på kyrkogården av stor vikt. Kyrkogården är en plats som besöks av allmänheten och det är en arbetsplats för kyrkogårdspersonalen. Om en gravvård faller och orsakar en skada på någon blir det alltid huvudmannen som får frågan: Hur kunde detta ske? Vem är ansvarig för detta? Ofta är det mycket svårt att finna svaren på dessa frågor.

## **1.2 Krav vid montering av gravvårdar**

Kraven på säkerhet syftar till att varken gravplatsbesökare eller de som utför arbete på gravplatsen ska utsättas för olycksfallsrisk. Kravens beständighet avser en normal upplåtelsetid om minst 25 år. Olika olycksfall som har inträffat under årens lopp har lagt grunden till vissa specifika krav som måste ställas på gravvårdars montering. Kraven redovisas i "Anvisningar för dimensionering" sid 9.

## **1.3 Allmänna krav**

Stående vård ska monteras på sockel, dold eller synlig så att den är väl förankrad i marken. Den ska monteras så att den utan svårighet kan demonteras och monteras för eventuell framtida textkomplettering eller för renovering. Vårdens olika delar - sockel, livsten, kapitel eller pelare ska sammanfogas med dubbar av rostfritt stål. Passformen mellan borrhåll och dubb ska vara så god att betryggande stabilitet uppnås. Se bilaga sidan 12.

## **1.4 Markmaterialets betydelse för säkerheten**

På kistgravområden blir det oundvikligen sättningar i marken efter gravöppningar. Montering av gravvården på ett för framtiden helt säkert sätt är därför i praktiken inte möjligt med mindre än att grundläggning sker till samma djup som kistbottnarna. Vanligtvis är detta inte praktiskt möjligt utan ett något enklare monterings sätt får därför accepteras. Det bidrar också till att göra kompletteringsarbeten på gravvårdarna enklare. Sättningar i marken på grund av gravöppningar gör att mindre efterjustering av gravvårdarnas montering får anses normalt.

Om markmaterialet - jorden - är mycket tjälskjutande krävs utgrävning till större djup för montering av gravvården. Det utgrävda materialet ersätts med kapillärbrytande maka-

dam (t ex 8 – 24 mm). Sådant ersättningsmaterial bör finnas tillgängligt vid begravningsplatsen.

Om gravvårdarna står i befintligt markmaterial som innehåller mycket ler eller mjäla kan stabiliteten i marken försvinna när tjälen går ur marken. Där det förekommer ställs extra höga krav på gravvårdarnas montering. Det kan ske med beaktande av extra stort grundläggningsdjup kompletterat med att det kapillärbrytande materialet ( 8 – 24 mm) om minst 10 cm hålls åtskilt från markmaterialet med fiberduk. Grundläggningskonstruktioner särskilt anpassade för de här förhållandena bör användas.

De varierande markförhållanden som förekommer talar för att det finns behov av olika grundläggningskonstruktioner:

- för normala markförhållanden
- för flytjordsförhållanden.

## **1.5 Nya konstruktioner för montering av gravvårdar**

Det har funnits och finns ett intresse hos olika aktörer för att utveckla nya konstruktioner för montering av gravvårdar. Det beror bland annat på att de som monterar gravvårdar vill ha lättare, enklare och kanske billigare konstruktioner men även på att det efterfrågas konstruktioner anpassade för svåra förhållanden. De provningsmetoder som redovisas i denna skrift syftar till att ge leverantörerna möjlighet att förvissa sig om att en ny konstruktionen ger tillräcklig stabilitet och säkerhet.

## **1.6 Konventionell montering**

I Konventionell montering i bilaga sid 12 beskrivs två modeller för montering av gravvårdar. Dessa modeller har varit i bruk i ett 30-tal år och anses uppfylla kraven på stabilitet och säkerhet.

## **2. CGK:s rekommendation om provning**

Centrala Gravvårdskommittén har ingen möjlighet att utfärda föreskrifter utan det är kommitténs sammansättning som gör det möjligt att utfärda denna rekommendation. I kommittén ingår Svenska kyrkans församlingsförbund, Sveriges kyrkogårds- och krematorieförbund och Gravvårdsfirmornas riksorganisation. Rekommendationen är således ett uttryck för en strävan att kvaliteten och säkerheten på monterade gravvårdar skall förbättras.

***Kommittén rekommenderar att alla som saluför - nya eller redan befintliga konstruktioner för montering av gravvårdar - provar dessa med någon av de metoder som beskrivs i denna skrift. Även kyrkogårdsförvaltningar som monterar gravvårdar i egen regi bör prova egenutvecklade konstruktioner för montering av gravanordningar.***

## **3. Provning av gravvårdars montering**

### **3.1 Tillverkare**

Tillverkare som på ett objektivt sätt vill styrka monteringskonstruktionens duglighet i säkerhetshänseende bör med en av metoderna nedan prova sina prototyper. Om konstruktionen uppfyller provningen (sidan 14) skall företagets *produktansvarige* med sin namnteckning intyga att konstruktionen provats med godkänt resultat. För serieproduktionen gäller sedan att företaget intygar att produkten överensstämmer med den godkända prototypen.

### **3.2 Montering i förvaltningsregi**

Kyrkogårdsförvaltningar som utför montering av gravvårdar i egen regi bör låta ansvarig arbetsledare utföra provning med den metod som bedöms lämplig. *Arbetsledaren* skall därefter intyga att godkänt prov har utförts. Monteringssättet kan därmed användas som standard i denna förvaltning för montering av gravvårdar i egen regi.

## **4. Allmänt om konstruktioner för montering av gravvårdar**

### **4.1 Egenkontroll**

Provningar av monteringskonstruktioner utförs som egenkontroll och det beror på att det inte finns något myndighetsorgan som har det som sin uppgift. En grundläggningskonstruktionen i serietillverkning torde omfattas av direktivet rörande byggprodukter (EGT L 220, 30-08-1993). Egenkontroll och dokumentation av produktens kvalitet och säkerhetsegenskaper får därför anses tillhöra dagens standard.

### **4.2 Samlad information**

De provningsprotokoll som tillverkare och förvaltningar utfärdar bör levereras till Församlingsförbundets kansli. Intygen kommer att utgöra en värdefull kunskapsbas över olika grundläggningskonstruktioner och visa vilka företag som vill arbeta seriöst.

### **4.3 Provningens genomförande**

I det följande beskrivs de två provningsmetoder som kan användas.

### **4.4 Dynamisk provning**

Den dynamiska provningsmetoden (DP) är enkel att utföra och provningsriggen är lätt att tillverka. Den dynamiska provningsmetoden kan även användas när provning sker under fältmässiga förhållanden som provning direkt på plats. En dynamisk provning med godkänt resultat innebär att grundläggningskonstruktionen uppfyller nödvändiga minimikrav. En gravanordning som monteras med beaktande av dessa krav kommer att stå emot de normalt förekommande belastningarna med endast marginell deformation.

### **4.5 Statisk provning**

Den statiska provningen (SP) bör användas på konstruktioner som avses användas i svåra markförhållanden där markens stabilitet varierar över tiden, t ex att bärigheten försämras starkt i samband med tjällossning. Metoden ger möjlighet att i provningsmiljö variera markens egenskaper på samma sätt som de kan variera i praktiken. Provningen görs med en belastning som ungefär motsvarar den som uppstår när man avsiktligt försöker stjälpas omkull gravvårdar (vandalisering). Godkänt provningsresultat med denna metod innebär att endast mindre lutning tillåts uppstå efter provningen, att gravvårdarna inte går sönder och att den inte faller omkull. Allt med betryggande marginal.

## 4.6 Provade konstruktioner och fundament

Det är för närvarande endast två konstruktioner som har provats. Den ena har provats enligt såväl den dynamiska metoden som den statiska. Den andra enbart med en metod som motsvarar den statiska provningsmetoden. Den senare finns inte längre tillgänglig på marknaden.

Sjöbloms betongprodukter AB lät Statens provningsanstalt utföra prov på gravstensfundament av cementbunden lättklinker med måtten L= 800 mm, B= 250 mm, H= 250 mm. Gravvårdens höjd var 570 mm. Efter utförda provslag enligt den dynamiska provningsmetoden uppmättes ingen kvarstående deformation.

Vid samma tillfälle provades också en gravvård med 1200 mm höjd monterat på samma fundament. Efter utförda provslag enligt den dynamiska provningsmetoden uppmättes en kvarstående deformation på 42 mm.

Det aktuella fundamentet uppfyllde således kraven för montering av en gravvård med 570 mm höjd men inte för montering av en gravvård på 1200 mm. Provningsen utfördes den 6 juli 1999.

Rekommendationen är sålunda att det aktuella fundamentet kan användas för gravvårdar om högst 900 mm över marknivån.

Slutnot:

- 1) I denna skrift används genomgående ordet *gravvård*. Det i begravningslagen använda uttrycket *gravanordning* är det rätta och officiella men uttrycket har en alltför vid innebörd för det här sammanhanget och är dessutom tyngre språkligt sett.
- 2) Det bör noteras att det av Produktansvarslagen SFS 1992:18 framgår att "skadestånd enligt denna lag betalas för personskada som en produkt har orsakat på grund av en säkerhetsbrist".

## 5. Belastning på gravvårdar

### Allmänt

Olycksrisk kan föreligga då personer vistas kring gravvårdar vid besök och blomsättning. Gravvårdar av stenmaterial utgör genom sin tyngd en olycksrisk för personskada om stenen av någon orsak välter omkull. Gravvårdar av lättare material som t. ex. trä eller smide behandlas därför ej.

### 5.1 Olyckssituationer

- Fall 1: Person med något nedsatt rörlighet som vid blomplantering tar stöd mot gravvården.
- Fall 2: Person sätter sig på gravvården för att vila.
- Fall 3: Person som stående tar stöd mot gravvården.
- Fall 4: Person som sätter upp foten för att knyta skon.

Belastningsfall som kan uppstå genom oförutsedda handlingar t.ex. vandalism behandlas ej. Situationer som avser yrkesarbete med gravvård eller schaktning för gravöppning behandlas inte heller. Gravvårdens läge i förhållande till graven varierar från fall till fall och kan även i undantagsfall vara placerad på gravens återfyllningsmaterial. Normalt är gravvården placerad vid sidan om graven.

## 5.2 Belastningens anslag

Gravvård Typ A: Höjd på gravvård med överkant max 0,7 m över mark

Gravvård Typ B: Höjd på gravvård med överkant 0,7-1,2 m över mark

Gravvård Typ C: Höjd på gravvård med överkant mer än 1,2 m över mark

Egentyngd av person: 0,8 kN (80 kp) multiplicerad med faktorn 1,2-1,4 pga inverkan från personens rörelseenergi. Egentyngd av person antas vara 80 kg.

### Krav i brottgränstillstånd

Avser materialbrott och instabilitet, stjälpning, lyftning och glidning samt olyckslast och fortskridande ras.

*Föreskrifter som gäller vid uppförande av byggnader och tillbyggnader som kräver byggnadslov finns i Boverkets konstruktionsregler BKR 94. Dessa "Allmänna regler för bärande konstruktioner" ställer krav enligt säkerhetsklass 1, 2 eller 3 med hänsyn till risken för allvarliga personskador. Exempelvis för säkerhetsklass 1 med liten risk för allvarliga personskador hör: -bjälklag på eller strax över mark, -sockelbalkar som inte bär en vägg samt alla sekundära konstruktioner i byggnader som personer sällan vistas i eller invid. Till säkerhetsklass 2 hör trappor i enbostadshus. Räcken till läktare o.d. invid större höjdskillnader och vid vilka ett stort antal människor kan vistas bör räknas till säkerhetsklass 3 (stor risk för personskada).*

Råd: Med ledning av dessa exempel bör gravvård och tillhörande konstruktion hänföras till *säkerhetsklass 1*

(låg), liten risk för allvarliga personskador. Därav följer:

*Gravvård med tillhörande fundament bör utformas så att säkerhet mot stjälpning finns för:*

- ej lutande gravvård belastad med nyttig last  
alternativt vindlast
- lutande gravvård belastad med nyttig last alternativt vindlast. Nyttig last reducerad med 20 %

### Krav i bruksgränstillstånd

Avser formändring och förskjutning, svängning samt sprickor.

*Krav ställs i BKR 94 på att byggnadsdelar och deras upplag skall ha sådan styvhet att deformationer och förskjutningar av byggnadsdelen inte inverkar menligt på dess funktion eller skadar andra byggnadsdelar.*

Råd: Gravvård med fundament skall ha sådan styvhet att deformationer och formändringar av gravvården vid normalt bruk inte inverkar menligt på dess funktion.

## 5.3 Dimensionerande last

### Nyttig last

*För byggnader gäller enl BKR 94 att skyddsräcke till trappa, balkong, terrass o.d. skall beräknas för en karakteristisk linjelast av 0,4 kN/m vinkelrätt mot räcket i räckets överkant. Om brott i skyddsräcke till läktare o.d. kan medföra ett stort antal människor faller ned skall linjelasten uppgå till minst 3 kN/m.*

Råd: Ej lutande gravvård angrips av en horisontell last  $Q$  (från personer) med ledning från de ovan beskrivna olyckssituationerna. Ger i följande fall:

Fall 1a: knästående person som tar stöd,  $Q = 0,30$  kN Gravvård typ A (normalt)

Fall 1b: knästående person som tar stöd  $Q = 0,45$  kN Gravvård typ A (exceptionellt)

Fall 2a: sittande person på gravvård  $Q = 0,25$  kN Gravvård typ A (normalt)

Fall 2b: sittande person på gravvård  $Q = 0,45$  kN Gravvård typ A (exceptionellt)

Fall 3a: stående person som tar stöd  $Q = 0,40$  kN Gravvård typ A

Fall 3b: stående person som tar stöd  $Q = 0,40$  kN Gravvård typ B

Fall 3c: stående person som tar stöd  $Q = 0,35$  kN Gravvård typ C

Fall 4a: stående person knyter skon  $Q = 0,15$  kN  
Gravvård typ A (normalt)

Fall 4b: stående person knyter skon  $Q = 0,45$  kN  
Gravvård typ A (exceptionellt)

Vindlast: Last av vind enligt BKR 94.

## 5.4 Grundläggning

Mark där gravvård placeras är av varierande beskaffenhet beroende på lokala förhållanden.

## 5.5 Provningsmetoder

Bruksgränstillstånd (förskjutning, lutning)

Provning av gravvård inklusive dess grundkonstruktion utförs med hjälp av en tyngd som slår mot gravvårdens överkant (ej förstörande prov).

Förslag till utförande, se "Anvisningar för dynamisk provning". Iordningsställande av provrigg för provningens genomförande enligt bilaga sid 14.

Provningen avslutas med att provningsprotokoll upprättas.

Denna provningsmetod kan användas på gravvårdar som en generell testmetod ute på kyrkogårdarna.

Brottgränstillstånd (stjälpning)

Provningen utförs med en statisk last som angriper i gravvårdens överkant, se "Anvisningar för statisk provning" enligt bilaga sida 15.

Denna provningsmetod är främst avsedd att användas hos producent av fundament till gravvård.

## 6. Anvisningar för dimensionering av gravvård

### 6.1 Dimensionerande last

Gravvård dimensioneras för permanent last och variabel last. Med permanent last avses egentynghet av gravvård. Med variabel last avses nyttig last och vindlast.

#### Nyttig last

Karakteristisk koncentrerad punktlast enligt tabell A. Lasten antas angripa gravvården horisontellt i överkant och med valfri riktning. För högre gravvårdar än 1,2 m, antas punktlasten angripa på en höjd av 1,2 m. Lasten förutses verka statiskt.

#### TABELL A

Koncentrerad last =  $Q_k$

| Gravvårds<br>höjd<br>$h \leq 0,7\text{m}$ | Gravvårds<br>höjd<br>$h = 0,7-1,2\text{m}$ | Gravvårds<br>höjd<br>$h > 1,2\text{m}$ |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| $Q_k = 0,45 \text{ kN}$                   | $Q_k = 0,40 \text{ kN}$                    | $Q_k = 0,35 \text{ kN}$                |

#### Vindlast

Enligt BBK 94 och beroende av terrängtyp och referensvindhastighet.

### 6.2 Markförutsättningar

Mark där gravvård placeras är av varierande beskaffenhet beroende på lokala förhållanden.

### 6.3 Beräkningsunderlag

För dimensionering av gravvård skall i princip föreskrifterna i Boverkets konstruktionsregler BKR 94 följas. Gravvårdar och dess tillhörande konstruktioner hänförs till *säkerhetsklass 1* (låg), liten risk för allvarliga personskador.

Säkerheten mot överskridande av brott- eller bruksgränstillstånd är betryggande om följande villkor är uppfyllt:

$$S_d \leq R_d$$

$S_d$  = dimensionerande lasteffekt

$R_d$  = dimensionerande bärförmåga

#### Krav i bruksgränstillstånd

Avser formändring och förskjutning, svängning samt sprickor. Dimensionerande last enligt ovan, tabell A.

*Gravvården och dess fundament skall ha sådan styvhet att deformationer och formändringar av gravvården vid normalt bruk enligt dimensionerande last inte inverkar menligt på dess funktion.*

Provninglast och funktionskrav: Se "Anvisningar för dynamisk provning sid 18".

#### Krav i brottgränstillstånd

Avser materialbrott och instabilitet, samt stjälpning.

*Gravvården med tillhörande fundament skall utformas så att stjälpning ej sker i följande fall:*

- ej lutande gravvård belastad med en horisontell koncentrerad last enligt tabell A med 2-faldig säkerhet.*
- lutning av upp till 20° och med samtidig vindlast (ingen nyttig last)*

Provning kan utföras enligt "Anvisningar för statisk provning".

## **7. Anvisningar för dynamisk provning**

#### Omfattning

Denna anvisning gäller en metod för dynamisk provning av gravvårdar av tunga material, t.ex. sten.

#### Funktionskrav

Gravvård inklusive dess fundament skall tåla provning enligt nedan. Kvarstående förskjutning i överkant gravvård efter provning får vara högst 10 mm vid höjden 0,7 m och högst 15 mm vid höjden 1,2 m.

#### Utrustning

20 kg sandsäck, med tillhörande upphängningsanordning och lastutlösning. Sandsäcken skall vara en sfärisk lädersäck innehållande sand med en densitet approximativt 1500 kg/m<sup>3</sup>. Sanden skall passera en sikt med maskvidden 2 mm. Upphängningsanordningen skall ha en pendellängd av 1,5 m för sandsäcken.

#### Provkropp

Gravvård inkl dess fundament grundlagd på "medelpackad sand" på för konstruktionen avsett vis.

#### Provning

Sandsäcken förs åt sidan så att fallhöjden till den höjd där säcken hejdas av gravvårdens överkant blir 250 mm. Sandsäcken frigörs och får med en pendelrörelse falla fritt mot gravvården. Detta upprepas 5 ggr. Kvarstående förskjutning uppmäts och eventuella skador noteras.

## Provningsprotokoll - Dynamisk provning

|             |  |
|-------------|--|
| Produktnamn |  |
|-------------|--|

|                    |  |
|--------------------|--|
| Företag:           |  |
| Adress:            |  |
| Provningsansvarig: |  |
| Provningsmetod:    |  |

|                                    |  |                           |  |
|------------------------------------|--|---------------------------|--|
| Gravvårdens höjd<br>över mark (m): |  | Provlastens<br>vikt (kg): |  |
|------------------------------------|--|---------------------------|--|

|                   |    |
|-------------------|----|
| Eventuell lutning | Mm |
| Före provning     |    |
| Efter provning    |    |

Kommentarer:

---

---

---

Datum

Underskrift av produktansvarig

## 8. Anvisningar för statisk provning

### Omfattning

Denna anvisning gäller en metod för statisk provning av stabiliteten hos gravvårdar av tunga material, t.ex. sten.

### Funktionskrav

Gravvård inklusive dess fundament skall tåla en statisk provlast = 2 x lasten enligt tabell A i "Anvisningar för dimensionering av gravvård" utan att stjälpas omkull. Lasten skall vara påförd under 5 minuter.

### Utrustning

70, 80 resp 90 kg vikt, stålwire med klämanordning mot gravvård samt brytskiva monterad i bock.

### Provkropp

Gravvård inkl dess fundament grundlagd på "medelpackad sand" på för konstruktionen avsett vis.

### Provning

Gravvården påföres belastningen momentant.

### **Provningsprotokoll - Statisk provning**

|             |  |
|-------------|--|
| Produktnamn |  |
|-------------|--|

|                    |  |
|--------------------|--|
| Företag:           |  |
| Adress:            |  |
| Provningsansvarig: |  |
| Provningsmetod:    |  |

|                                    |  |                           |  |
|------------------------------------|--|---------------------------|--|
| Gravvårdens höjd<br>över mark (m): |  | Provlastens<br>vikt (kg): |  |
|------------------------------------|--|---------------------------|--|

| Eventuell deformation i mm                  |  |
|---------------------------------------------|--|
| Omedelbart efter pålastning:                |  |
| Efter 10 min:                               |  |
| Kvarstående deformation<br>efter avlastning |  |

Kommentarer:

---

---

---

---

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Underskrift av produktansvarig

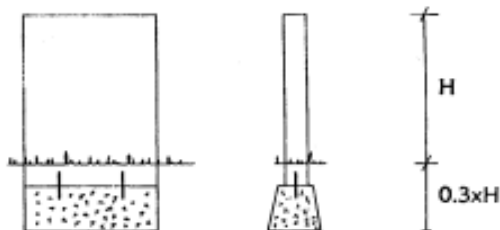
## 9. Konventionell montering av gravvård

Grunden under mark skall vara fast och bör utföras i sten eller betong. Betongkvaliteten skall motsvara K250 kl III vilket förutsätter maskinblandning. Grunden kan vara synlig eller dold i marken och skall ha tjocklek som är 1,5 x livstenens tjocklek. Grunden skall ha ett djup under mark som är minst 30% av gravvårdens höjd över mark. Sockeln skall vara i ett stycke och minst samma bredd som livstenen (inkluderande eventuella pelare och sidostycken). Sockel tillverkad i betong skall utföras något konisk med basen bredare än ovansidan. Varje skarv mellan grundens olika delar, över eller under marken skall sammanfogas med 2 rostfria dubbar av stål med kvalitet enligt tabellen. Se monteringsritning, bild 1, 2a och 2b

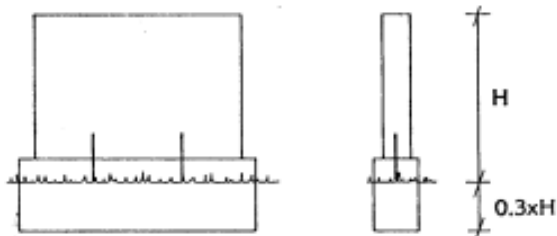
Dubbarna skall vara av rostfritt stål med lägst kvalitet SIS 14 23 21 eller SIS 14 23 24 med sträckgräns (0,2-gräns) av lägst 5000 MPA eller därmed likvärdigt material.

| Vårdens höjd över mark i mm | Dubbdiameter | Max m <sup>2</sup> per vård med 2 dubbar |
|-----------------------------|--------------|------------------------------------------|
| - 700                       | 14           | 0,90                                     |
| 701 - 1200                  | 14           | 0,54                                     |
| 701 - 1000                  | 16           | 0,90                                     |
| 1001 - 1200                 | 19           | 0,90                                     |
| 1201 - 1500                 | 19           | 0,54                                     |
| 1201 - 1500                 | 25           | 1,50                                     |

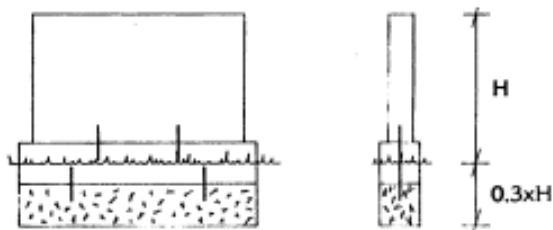
**Monteringsritning 1**  
- betongsockel under mark



**Monteringsritning 2a**  
- synlig sockel helt i sten



**Monteringsritning 2b**  
- stensockel med betongsockel under



H= Höjd över mark



### GRO:s MONTERINGSANVISNING

Baserad på CGK:s rekommendationer

#### Beskrivning

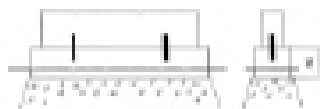
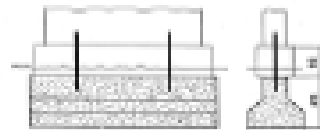
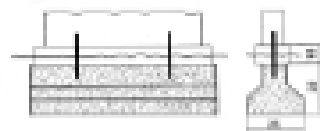
Stående gravvård monteras på sockel, dold eller synlig, så att den är väl förankrad i marken. Normalt utgör förankringen under mark ca 30% av vårdens höjd över mark. Vården skall vara monterad så att den med lätthet kan demonteras för service eller annat eventuellt arbete på eller i anslutning till gravplatsen. Vårdens olika delar – sockel, textsten (livsten), av kapitäl eller pelare – sammanfogas med rostfria ståldubbar. Kräver markförhållandena att särskilt tjälskjutande material skall finnas under jord skall detta finnas tillgängligt i anslutning till begravningsplatsen.

Villevererar med en betongsockel i tre längder om 60, 80 och 100 cm. Den är 25 cm bred i basen och är 25 cm hög. Förankringen mot betongsockeln görs med rostfri ståldubb.

Betongsockeln är provad av SP, Sveriges Provnings- och forskningsinstitut, Borås, enligt CGK's anvisningar, och där klarat provningen både i statisk och dynamisk test. 99B1, 10B3 6/7 -99 och 99B1, 1144B 1/11 -99.

#### MONTERINGSTYPER

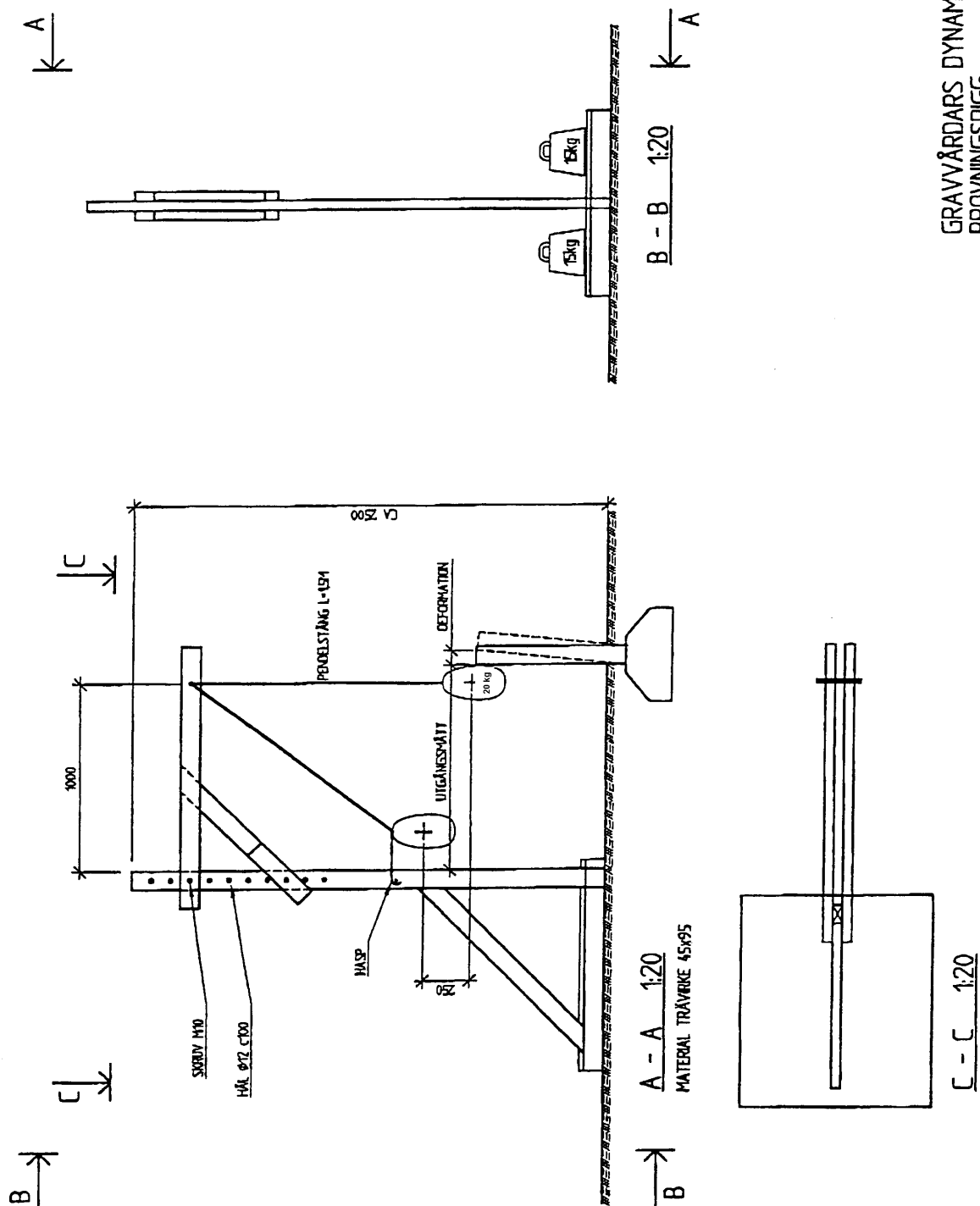
- A: DOLD SOCKEL (betong).**  
Normalt placeras sockeln ca 5 cm under markytan.
- B: SYNLIG SOCKEL 16 x 16 cm i granit.**  
Granitsockeln är 10 cm hög och placeras synligt 5 cm och med 5 cm under mark.
- C: SYNLIG SOCKEL 16 x 16 cm.**  
Lämplig vid mindre markutring. Sockeln är 16 cm hög varav ca 7-9 cm är synlig
- D: SYNLIG SOCKEL 16 x 16 cm.**  
OBS! Förankringen i marken sker på plats.  
Placeras synlig som alternativ C



CGK = Centrala Gravvårdskommittén är en samsamarbetskommitté för olika aktörer inom gravvårdsområdet.

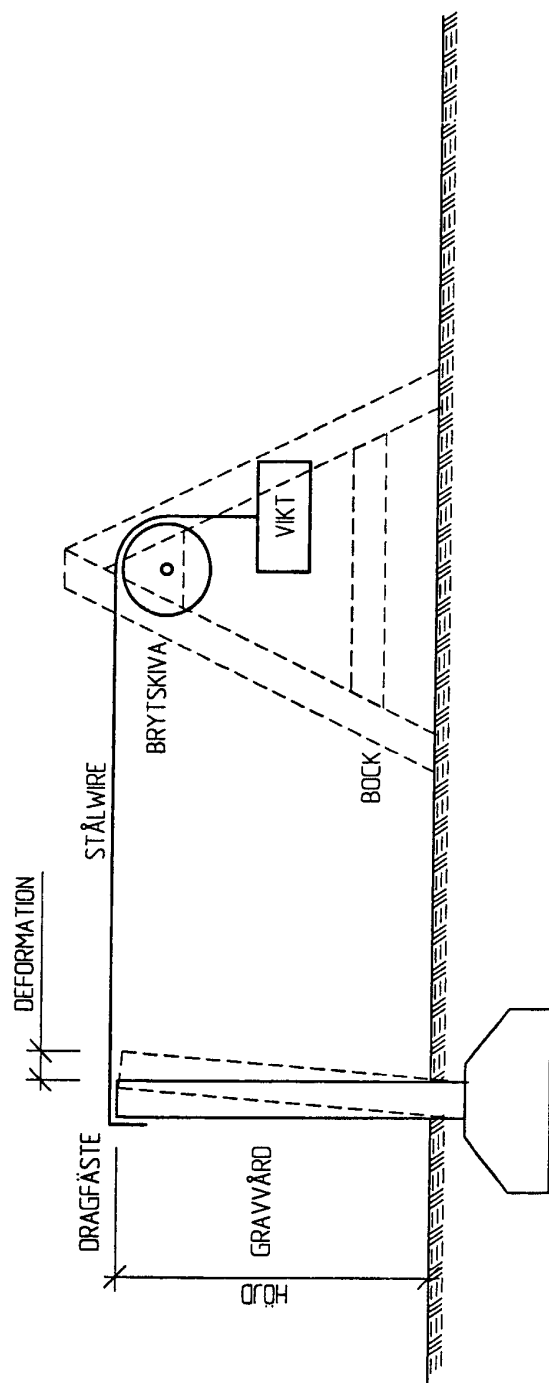
Under 2005 förväntas leverantören av denna produkt inkomma med provningsprotokoll rörande ett nytt stapelbart fundament för gravvårdar av större storlek än ovanstående.

# Skiss på konstruktion för dynamisk provning



GRAVVÅRDARS DYNAMISKA STABILITET  
PROVNINGSRIGG

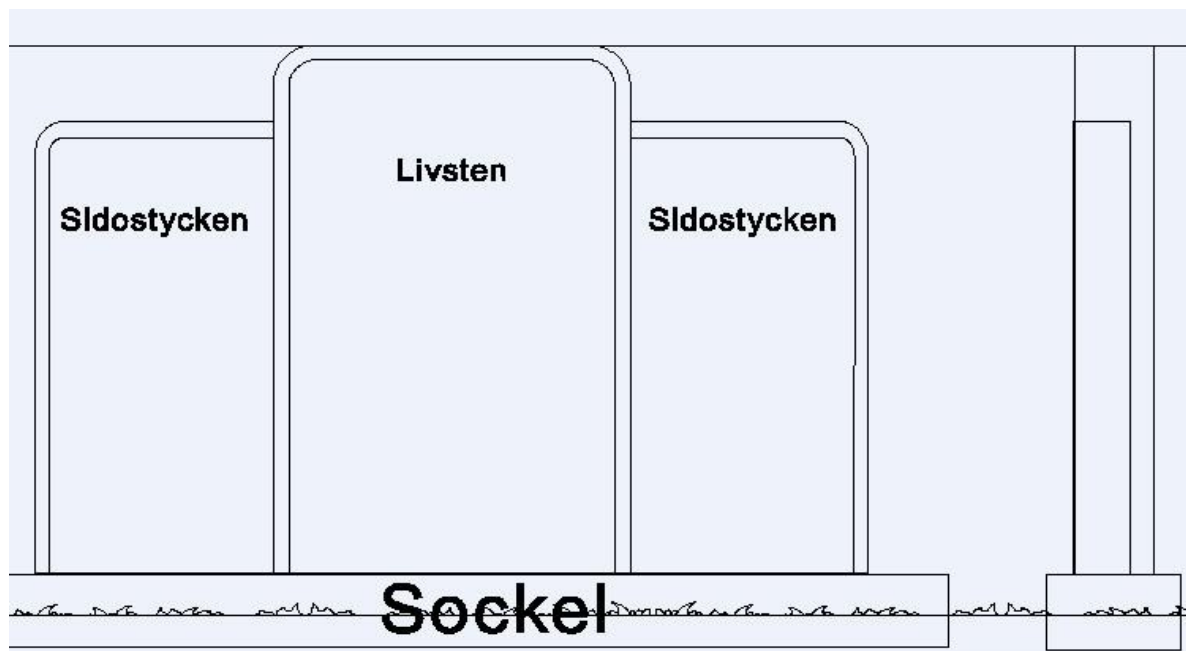
## Skiss på konstruktion för Statisk provning



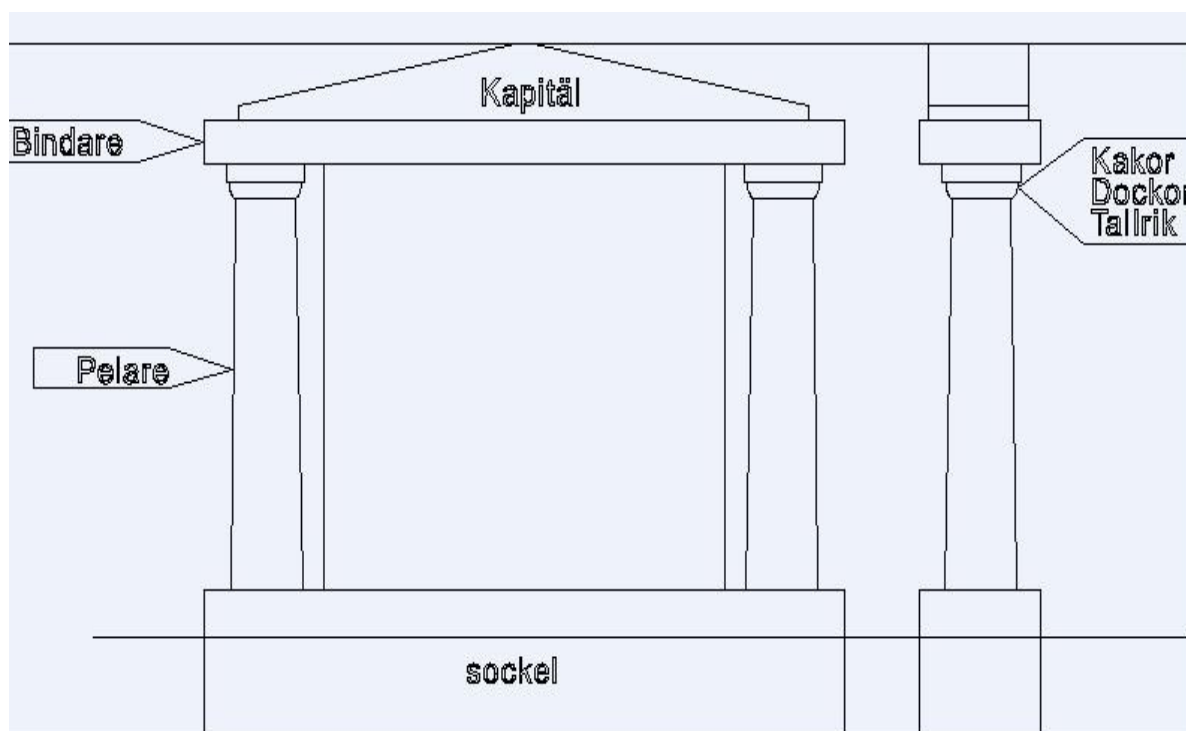
ELEVATION 1:20

## Benämning av olika detaljer på gravvårdar

### Gravvård med sockel, livsten och sidostycken



### Gravvård med sockel, livsten, pelare, tallrikar, bindare och kapitäl



# **CGK**

## **Centrala Gravvårdskommittén**

CGK:s verksamhet är

- att verka för och vidareutveckla god gravkultur
- att främja den framtida utvecklingen av gravvårdars design, miljö och bestämmelser
- att ge rekommendationer och riktlinjer avseende utbildning, service och underhåll av äldre gravvårdar
- att utarbeta och rekommendera monteringsystem etc för gravvårdar
- att sprida information om gravvårdar och dess miljö

I CGK ingår följande organisationer

- \* Gravvårdsfirmornas riksorganisation
- \* Svenska kyrkans församlingsförbund
- \* Sveriges kyrkogårds- och krematorieförbund

**Centrala Gravvårdskommittén**  
**08-737 70 00**  
**Medborgarplatsen 3 - 5 Stockholm**