

CGK

Centrala Gravvårdskommittén

Råd vid inspektion av
Gravstenssäkerhet
för monterade gravvårdar av natursten
högre än 1,5 meter

Magnus Berggren, Nicklas Gustafsson, Ingemar Petersson och Ann-Britt Sörensen
2015-11-17

För gravvårdar av natursten som är 0,30 - 1,5 m höga finns standardiserad anvisning för kontroll av dessa gravvårdars stabilitet, se särskilt dokument.

För gravvårdar av natursten som är **högre än 1,5 meter** finns inga standardiserade anvisningar, då dessa gravvårdars utförande varierar stort. De kan bestå av flera olika delar och det kan vara osäkert om dessa är fast monterade i varandra, de kan ha olika stor bas och helt olika tjocklekar, de kan också vara helt omonterade och endast nedstuckna i marken. **Detta gör det omöjligt att ge en standardiserad anvisning, men här ges en fingervisning om hur dessa gravvårdars stabilitet kan kontrolleras.** I grund och botten ska en vanlig riskanalys utföras.

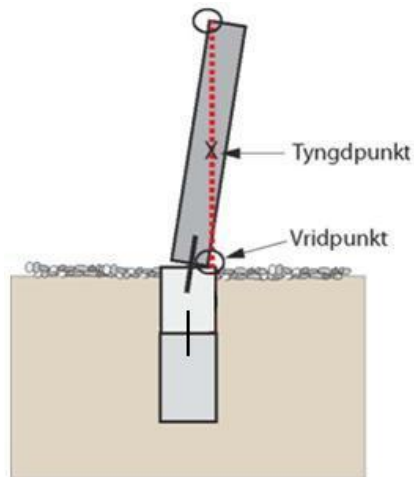


Gravstenar över 1,5 meter har helt olika utförande och kan bestå av flera delar.

Vilka gravvårdar ska kontrolleras?

Alla gravanordningar ska genomgå kontroll:

Samma grundprincip som för gravvårdar mellan 0,30 m och 1,5 m gäller. Alla ska tåla 35 kg (350 N) tryck i brösthöjd, alltså vid ca 1,5 m höjd. De får heller inte luta så mycket att tyngdpunkten ligger utanför vridpunkten.



Tyngdpunkt och vridpunkt på en gravvårds sida. Gravvårdens tyngdpunkt får inte luta över vridpunkten.

Hur ska de stora gravvårdar kontrolleras

Okulär - besiktning bör inte vara några problem, tillvägagångssättet är detsamma som beskrivs för 0,30 - 1,5 meter höga gravvårdar.

Dubbkontroll – Kan vara svårt, se vidare nedan.

Belastningsprov och vinkelmätning – Om det alls går att utföra dessa moment, uppmanas till försiktighet. Om gravvården är stor och man provtrycker den med 35 kg måste man vara extra försiktig eftersom konsekvensen av att välta en stor gravvård kan bli omfattande.

Dokumentera! På samma sätt som beskrivs för 0,30 - 1,5 meter höga gravvårdar. Fotografera och anteckna bedömningarna.

Råd vid dubbkontroll

Gravvårdens konstruktion: består gravvården av flera delar kan de kanske lyftas ned separat för kontroll av dubbning. Om det inte går att konstatera hur delarna är hopmonterade, (limmade eller dubbade osv), måste man vara extra försiktig vid användning av maskiner vid lyft. Om gravvården är limmonterad och man använder maskin för att lyfta kan stenen/delen genom lyftkraften laddas som en katapult, och när limmet släpper slungas stenen/delen iväg.

Om gravvården går att rubba måste man säkra den innan man ger sig på att krypa och känna/kika efter dubbar. Om man kan rubba stenen/delen är tråkigt ett mycket bra sätt att skapa en springa där man kan kika och känna efter dubbar, använd ficklampa och till exempel bågfilmsblad. Man ska alltid kila upp en sten så att den blir så rak som möjligt eftersom den då står stabilare

Gravvårdar som består av flera delar, till exempel pelare, urnor och kapital måste man vara extra försiktig med.
Jobba efter principen uppifrån och ned.

Vissa gravvårdar är så stora att det inte går att rubba dem med handkraft. Även dessa kan vara limmonterade.

Går det inte kontrollera dubbarna måste man vara uppmärksam på gravvårdens lutning. Anteckna i protokoll att ha uppsikt över gravvården för att se om den ändras över tid. En sådan gravvård bör kontrolleras minst en gång om året. Mät då gravvårdens eventuella lutning med vinkelmätare och dokumentera för att en eventuell förändring under kontroll.

Vissa gravvårdar kan vara nödvändiga att lyfta ned med maskin för att kontrollera dubbing. Detta är en individuell bedömning för varje gravvård beroende på hur man bedömer den till exempel:

Gravvårdens placering

- Står den i ett område där den riskerar att köras på av till exempel åkgräsklippare, traktor eller liknande.
- Står den vid mur så att man kan nå den högre upp än 1,5 m. och däruppe utöva tryck. Även då ska den klara 35 kg tryck från 1,5 m upp från murens kant (där man kan stå). Hävstångseffekten har stor betydelse.
- Är den inbjudande att klättra på?

Gravvårdens tjocklek. Gravvårdens egentyngd ger stabilitet men kräver en större basyta som den står på. Smala höga stenar är farligare än tjocka höga stenar.

Råd vid vinkelmätning och belastningsprov:

Är man osäker på om gravvården klarar belastningsprovet måste man säkerställa att den inte välter åt något håll när man gör tryckprovet. Detta för att skydda personen som ska utföra belastningsprovet. Om man är osäker kan man försöka komma åt stenen med traktor och säkra stenen i traktorn. Tänk då på att säkra stenen åt båda håll.

Beträffande säkerhetskontroll av gravvårdar som består av flera delar, till exempel pelare och kapital kräver extra försiktighet.

Jobba efter principen uppifrån och ned. Var väldigt försiktig!



Här en hög gravvård som består av olika delar och som lutar. Frågan är om urnan är fast monterad. Lutningen är så stor, redan vid okulär besiktning, att ommontering måste göras. I väntan på den är det en säkerhetsåtgärd att spärra av gravplatsen.

Övrigt

Vid gravgrävning, kan risk finnas för att gravvården blir knuffad av grävaggregat. Med maskin kan vi ju välta alla gravvårdar, men en dubbad gravvård står mycket stabilare än en odubbad.

Efter gravsättning blir marken underminerad och snabba förändringar kan ske. **Var uppmärksam efter gravgrävning i närheten av stora stenar, i synnerhet om dubbningen inte gått att kontrollera.**

Vinkelmäta och dokumentera för att se om stenen ändrar läge över tid.

Uppmärksamma: Om större träd finns i den höga gravanordningens närhet, var då uppmärksam på att trädets rötter kan påverka gravanordningens stabilitet. Om ett större träd i gravordningens omedelbara närhet tas bort, kan detta orsaka instabilitet hos gravanordningen, såväl omedelbart som efterhand som kvarvarande rötter skruppnar.

Beakta att en gravanordning är antingen **privat egendom** eller kyrkorådets. Skadas gravanordningen vid säkerhetskontrollen kan kostnaderna bli stora för kyrkogårdsförvaltningen. För att inte tala om en person skadas.

Om gravstenen bedöms osäker; följ samma rutiner som gäller för osäkra gravstenar mellan 0,30 – 1,5 m höga, d v s **kontakta gravrättsinnehavaren, sätt upp varningstext på gravplatsen**. Om ingen gravrättsinnehavare finns gör förvaltningen en bedömning.

För gravvårdar högre än 1,5 meter gäller samma som för gravvårdar mellan 0,30-1,50 meters höjd. Gravvårdar som är instabila, d v s lutar för mycket, saknar dubbar, inte klarar provtryckningens krav på 35 kg, måste stabiliseras och gravrättsinnehavaren måste kontaktas.

TÄNK PÅ KONSEKVENSEN OM STENEN VÄLTER.
Var alltid 2 personer i detta arbete!