

Kyrkogårdsmuren kräver rätt kunskap

Kyrkogårdsmurar ligger bakom många restaureringsproblem för församlingar, i synnerhet utanför storstäderna. Många gånger är också kunskaperna låga, och det finns få projektörer och utförare som vet hur man bygger rätt.

TEXT & FOTO KURT JOHANSSON

Om man placerar Sveriges kyrkogårdsmurar efter varandra i en enda lång mur med början i vår sydligaste punkt, Smygehuk, skulle den med god marginal passera vår nordligaste, Treriksröset. Kanske skulle den till och med nå Nordkap.

Murarnas status och utseende varierar mycket, från nästan gärdesgårdslänkande murar till stolta byggnadsverk. Gemensamt är dock det faktum att murarna utgör en stor underhållsskuld och restaureringsvolym för många församlingar, kanske till och med större än våra kyrkobyggnader.

För underhåll, restaurering eller anläggandet av en mur krävs kunskap om funktion, utseende, konstruktion och underhållskrav. Här följer några korta generaliserande beskrivningar av det innebär.

FUNKTION

Stödmurens funktion är att i en slänt skapa horisontella, plan. Mot det nedre planet har muren en tydlig visning. Murens översida ligger i nivå med det övre planet (bild 1). En **fristående mur** har en avgränsande eller avspärrande funktion, visning på båda sidor (bild 2). **Barriärmuren** är en kombination av stöd- och fristående mur. Den tar upp nivåskillnad men har visning även mot det övre planet (bild 3).

UTSEENDE – GEOMETRISK FORM

Murar kan ha olika utseende, det vill säga olika mönster eller geometri på den synliga sidan, visesidan. Bild 4–9 här intill visar de vanligaste klassiska murmönstren med sina fackbenämningar.

För kyrkogårdsmurar med viss storlek är anläggnings- och restaureringsförutsättningarna dessa:

- **Kvader-, rubbel- och blockstensmurar** är lätta att projektera, anlägga och besiktiga, men materialet dyrt.
- **Kryssmuren** är svår att projektera, anläggningen kräver mycket stor yrkesskicklighet. Materialet är billigt.
- **Staplade skivor** är lätta att projektera, anlägga och besiktiga. Materialpriset är måttligt om materialet finns lokalt.
- **Fältstensmuren** är mycket svår att projektera, anläggning kräver yrkesskicklighet. Materialtillgången är oviss.

KONSTRUKTIONSPRINCIPER

KALLMUR

Stenarna monteras utan bruk. (Bild 1–3, 6–10 och 12 visar kallmurar.) Konstruktionen är flexibel och kan ta upp vissa rörelser i marken, den kan släppa igenom vatten och behöver oftast inte monteras på betongsula.

Högre kallmurar lutas inåt, hur mycket beror på förhållandet, till exempel jordtryck, grundförhållande och form på stenblocken. År 1764 beslutades att kring kyrkogårdarna skulle byggas en kallmur av fältstenar.

! En viktig funktionsdetalj för kallmur av fältsten eller sprängsten är de små kilstenarna, så kallade **skolstenar**, som håller de stora stenarna på plats (bild 10). De är mycket viktiga för kallmurens stabilitet. De måste kontrolleras regelbundet och slås tillbaka på plats när de börjar krypa ut. Om de faller ut kommer så småningom de stora stenarna ur läge, och då är det försent att göra något.

BRUKSMUR

I en bruksmur är alla stenar sammanfogade med bruk. (Bild. 4, 5, 11 och 15 visar bruksmurar.) Min uppfattning är att man ska använda KC-bruk och inte kalkbruk för fogarna även för kalksten och givetvis för granit. Bruksmurar är stela konstruktioner, som inte kan ta upp rörelser och kräver gjuten grundplatta som är frostsäkert urbottnad. Kommer vatten in i en bruksmur är risken stor att fogarna fryser sönder. Vatten kan också ge kalk- och saltutfällning. En bruksmur kräver därför helt tätt fogat avtäcknings-skift. Finns risk för vattentryck mot en stödmur, bör man starkt överväga en kallmur, som inte har vattenproblem. Bruksmur som stödmur, måste ha tätskikt mot den massa den ska stödja.

! En viktig funktionsdetalj för bruksmurar och murar där betong ingår är **avtäckningen** (bild 11). Det är platta stenskivor som monteras med täta fogar ovanpå muren och hindrar vatten att tränga in. Måste finnas på alla murar med bruk. Avtäckningen ska ha språng på 30–40 millimeter utanför murlivet. Redan tidigt förstod man kallmurens fördelar och problemet med vatten i bruksmur. När beslut fattades år 1804 om att även bruksmurar godkändes som kyrkogårdsmur krävdes att de försågs med tät avtäckning.

SKALMUR

En skalmur består av parallella skal av natursten och mellan dem en dränerande fyllning (bild 12–13). Detta är en mycket vanlig murtyp på våra kyrkogårdar. Den kan vara ganska problematisk av tre skäl:



Stödmur.



Fristående mur.



Barriärmur.



Kvadermur. Genomgående horisontella, rätvinkliga skift.



Rubbelmur. Rätvinkliga stenar i ojämna skift.



Kryssmur. Oregelbundna månghörningar.



Mur av staplade skivor. Oftast kalksten eller skiffer.



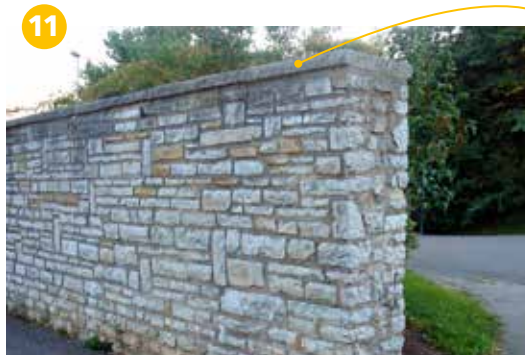
Blockstensmur (enskiftesmur). Hela rätvinkliga block eller skivor.



Fältstensmur. Utförs även i sprängsten.



Skolstenen är en kritisk detalj i en kallmur av fältsten eller sprängsten.



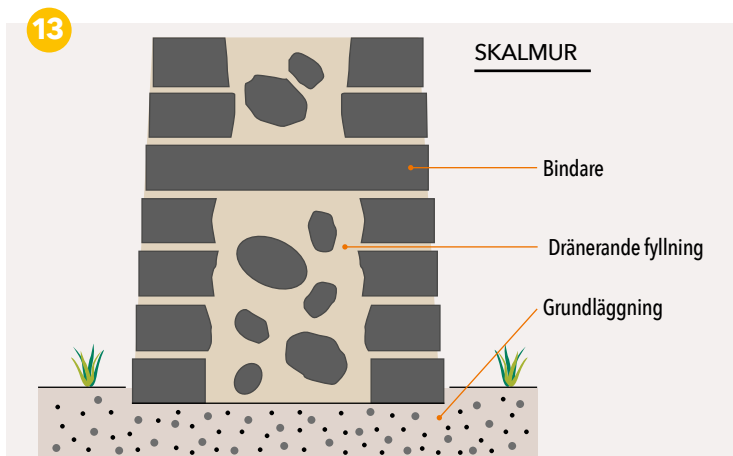
Bruksmuren måste ha täta avtäckningsplattor med täta fogar.

Avtäckning.





Skalmur som är på väg att "kalva" eftersom den saknar bindare.



En skalmur bör ha bindare och fyllning med god dränering.



Fältstensmur med betongkärna som har frusit sönder på grund av otät avtäckning.



Bruksmur av staplade kalkstensplattor som inhyser kolumbarium med marmorluckor.

- Bindare saknas och sidorna trycks ut, eller tippar in.
- Istället för dränerande fyllning har man under årens lopp kastat i allsköns skräp som gör att vatten blir stående och trycker ut sidorna eller multnar, förlorar sin stödjande funktion och sidorna tippar inåt.
- Organiskt material, till exempel löv blir liggande kvar, växtlighet som buskar och träd slår rot, stenar pressat ut, stenskalet raseras och muren kollapsar.

! Viktig funktionsdetalj för skalmur: För en säker skalmur krävs bindare, dränerande fyllning i mitten samt kontinuerlig bortstädning av organiskt material (se bild 13).

BEKLÄDNADSMUR

Beklädnadsmurar monteras på bärande stomme, vanligtvis av betong. Stenarna

kan vara av varierande tjocklek, från 20 till 200 millimeter. För detaljbeskrivning hänvisas till *Utemiljö* (se referenser).

BLOCKSTENSMUR

En blockstensmur (bild 8) uppbyggd av rätvinkliga block kräver omsorgsfull grundläggning och montering, speciellt om den är hög. Monteringen måste ske så att muren blir absolut rak och står lodrätt. Betongplatta är nödvändig för högre blockstensmurar.

MUR MED BLANDTEKNIK

Under första halvan av 1900-talet förekom kombinationer av olika tekniker: bruksfogad fältstensmur, mur med betongkärna med fältsten som sparsten och sidorna av fältsten intryckt i betongen. Den kräver tät avtäckning. Om denna är otät, (bild 14) fryser betongen sönder och muren kollapsar.

VIKTIGT!

TÄNK PÅ DETTA VID ANLÄGGNING OCH UNDERHÅLL AV MURAR

Gemensamt för alla murtyper

- Kräver effektiv och hållbar dränering.
- All växtlighet tas bort, utom vissa specialväxter som exempelvis sedum.

Kallmur

- Kontroll av skolstenar och rörelser.

Bruksmur

- Inget vatten får komma i muren så tänk på avtäckning, tätskikt, grundläggning.

Skalmur

- Dränerade fyllning.
- Gärna bindare.
- Förhindra att organiskt material kommer in i muren.

Blockstensmur

- Fog >5 mm mellan sågade ytor.
- Grundläggning.

Referenser: 1. Sveriges Stenindustriförbund, Utemiljö, mars 2017. Ger tekniska anvisningar, sid 58–71.
2. Chatarina Svala, C. 2010. Kyrkogårdsmuren – kultur och konstruktion. Ger historisk bakgrund.