



Kvarnholmsvägen, Nacka,
restaurering av granitmurar
Åtgärdsprogram 2013-09-16
Förfrågningsunderlag



Kvarnholmsvägen, Nacka,
restaurering av granitmurar
Åtgärdsprogram 2013-09-16
Förfrågningsunderlag

Kvarnholmsvägen, Nacka, restaurering av granitmurar Åtgärdsprogram

Programmet omfattar restaureringen av själva stenmurarna.
Åtgärder på murarna såsom räcken, navföljare o dyl behandlas i OTB.

Programmet syftar till att säkerställa murens goda bestånd så att risken för framtida skador minimeras.
För att man i god tid ska upptäcka ev framtida skador och minimera underhållsinsatser rekommenderas fortsatt besiktning av muren med ca 5 års intervall.

Bakgrund

- De aktuella murdelarna är uppbyggda av oregelbundna stenblock, sprängsten, som troligen hämtats lokalt.
- Muren är grundlagd på berg och överbryggar svackor mellan olika höjdpunkter i berget.
- Höjden på muren varierar kraftigt och i den östra delen ligger den högt över nedanförliggande terräng.
- Muren är fogad med cementbruk och saknar avtäckning. Det är dock troligt att den ursprungligen uppförts som kallmur utan bruk. Fogningen kan ha tillkommit senare i samband med att det uppstått förskjutningar i muren, kanske beroende på ökat tryck från den förhöjda intilliggande vägen.
- Förstärkningar i form av stålbalkar, mm har utförts genom åren, särskilt i murens lägre, västra delar.
- Muren är bitvis förhöjd med pågjuten betong.
- De högre belägna delarna av muren i den östra delen är i relativt gott skick medan det i den västra delen förekommer förskjutningar mellan stenar, spräckta fogar och bortfallet fogbruk.
- På murens norra sida, mot vägbanan är fogbruket till vissa delar bortvittrat.
- Bruket mellan stenarna på murens topp är bitvis vittrat och spräckt. Risken för vatteninträngning är stor vilket kan medföra frostsprängning och urlakning i muren.
- Växtlighet har slagit rot dels i murens krön och dels i fogar på vertikala ytor.
- Infästningar av järn/stål troligen för tidigare räcken o dyl förekommer i murens topp.
- Rör av järn/stål med ca 30 cm diameter förekommer i murens krön. Det är osäkert om de har någon funktion i dag.
- I den aktuella mursträckans östra del har de översta skiften förskjutits troligen på grund av påkörning.
- I den östra delen av muren som ska bevaras har räcke av räls varit infäst. Krönstenen saknas här.

Åtgärder Generellt

1. Samtlig beväxning i murens fogar och krön avlägsnas.
2. Bruket i murens krön/ovansida knackas över. Bruk som är bom samt vittrat och spräckt bruk avlägsnas till minst



Stenutveckling Nordiska AB

Värmdövägen 738-740, 132 35 Saltsjö-Boo

Tel 08-747 76 71, mobil 070-743 28 90, E-post christer.kjellen@stenutveckling.se

Säte: Nacka kommun, Stockholms län. Org nr 556 533-2110. Bankgiro 5042 7855. Postgiro 71 06 93 - 3.

50 mm djup. Fogytör rengörs omsorgsfullt. Nytt bruk läggs i till nivå med omkringliggande sten. Bruket läggs så att vatten ej blir stående på ytan utan avleds ut mot kanterna.

Cementbruk C100/400 tillreds av anläggningscement, CEM I-BV/LA/SR. För förbättrad täthet, vidhäftning och minskad sprödhet användes tillsats, t ex Sika 1. Dosering enligt tillverkarens anvisningar.

3. Fogar i murens vertikala delar ses över. Spräckt eller vittrat fogbruk avlägsnas till minst 50 mm djup. Fogytör rengörs omsorgsfullt. Kompletterande fogning utförs med dränerande cementbruk tillrett som C100/400 med enkornig sand 1-4 mm kornstorlek. (Korn <1 mm siktas bort).

4. Stenar som förskjutits ur liv i muren mer än ca 20 mm justeras i rätt läge. Vid behov används kilstenar.

5. Infästningar av järn/stål som ej har någon funktion avlägsnas i möjligaste mån. Infästningar som ej går att avlägsna kapas så att så liten del som möjligt sticker ut, bruk runt järnet kratsas bort. Järnet blåstras rent och rostskyddsmålas.

6. Förstärkningsbalkar som monterats mot muren och dess infästningar blåstras rena och rostskyddsmålas.

Särskilda åtgärder

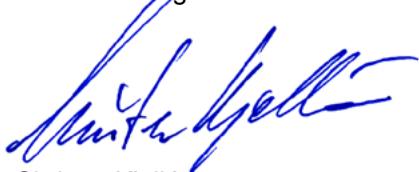
7. Sedan det klagjorts vilken funktion de vertikala rören av järn/stål har funktion och var de mynnar tas beslut om åtgärd. Troligen kan rören gjutas igen med armerad betong och därmed utgöra en förstärkning av muren.

8. Stenar som förskjutits i murens östra del demonteras liksom det infästa räcket av räls. Stenarna återmonteras i rätt läge med bruk enligt punkt 2 och 3.

9. I den bevarade murens västra del avlägsnas räcket av räls och ny krönsten monteras med bruk enligt punkt 2 och 3.

Saltsjö-Boo 2013-09-16

Stenutveckling Nordiska AB



Christer Kjellén

Av SSF rekommenderad besiktningsman för naturstensarbeten



Den lägre, västra delen av muren rivs och ersätt med en betongmur.



De högt belägna murdelarna i öster bedöms vara i relativt gott skick.



Murparti där fogbruket till stor del vittrat bort.



Horisontell spricka i muren.



Del av muren mot Kvarnholmsvägen. Bruket i fogarna har till stor del vittrat bort



Förstärkningsbalkar av stål och spräckta fogar.



Murens ovsida med vittrat bruk och beväxning.



Lossnad, förskjuten sten i murens krön. Beväxning i murens ovsida



Östra änden på aktuell murdel. Förskjutning, troligen orsakad av påkörning.



Västra änden av murdel som ska bevaras



Västra änden på murdel som ska bevaras. Räcke av räls avlägsnas och ny krönsten läggs in.



Vertikalt rör i murens ovansida.