

sten.

EN TIDNING FRÅN SVERIGE STENINDUSTRIFÖRBUND

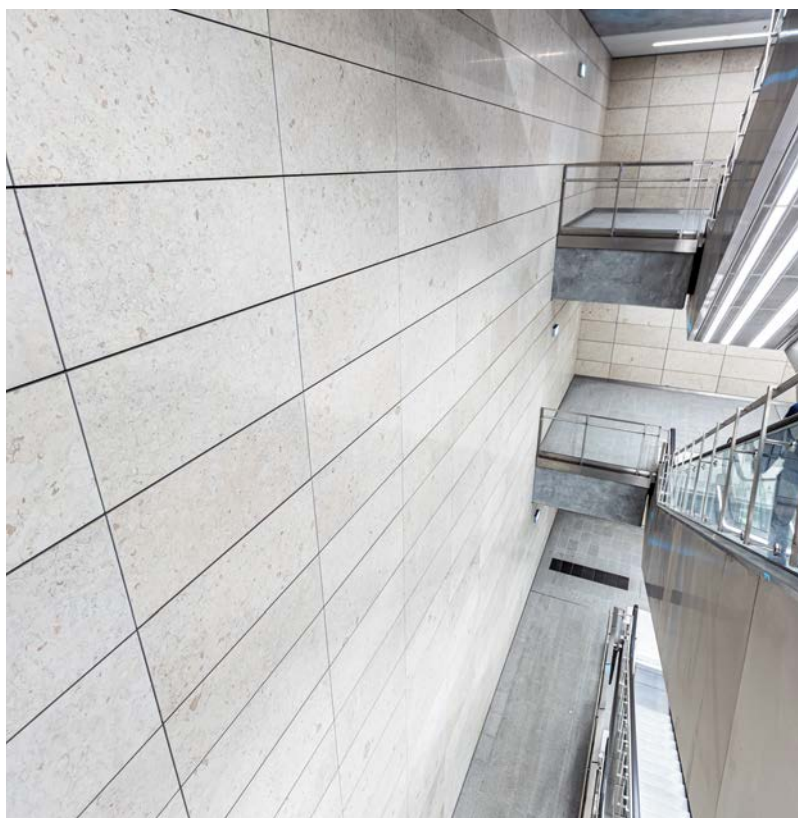
NUMMER 02 JUNI 2020

Fönster *mot* framtiden

MÄSTERLIGT HANTVERK, UNIKA
LÖSNINGAR OCH HÖGTEKNOLOGISK
PRECISION I TVÅ DOMKYRKOR

RESTAURERING I ÖREBRO PETTERSSONS STENHUGGERI STENPRISNOMINERADE 2020
FRAMTIDENS KYRKOGÅRD MIKAEL TRAUNG STENKOJAN UPPDATERAD OBELISK

Ett aktuellt exempel är Cityringen, den nya cirkelringen i Köpenhamns tunnelbana. En av de 17 stationerna längs ringens dragning, Marmorkirken, har klätts i kalksten från brottet i Norrvange på Gotland, där stenen bryts exklusivt av Slite Stenhuggeri AB.



ÅRETS STEN 2020

Motivering

"En av Sveriges mest klassiska byggnadsstenar och ett kulturarv som förenar hela Östersjöområdet, både historiskt och i framtiden. Årets Sten 2020 är Gotländsk kalksten."



www.slitesten.se

Box 52, SE-624 22 Slite | Telefon +46 (0)498 22 03 49 | Fax +46 (0)498 22 22 50

INNEHÅLL

NUMMER 02 JUNI 2020

STENKOJAN 08

När förskolebarnen i Stora Mellösa utanför Örebro skulle skapa sin egen stensulptur fick leken styra verkets syfte och funktion.

UNIKA LÖSNINGAR 10

Mikael Traung är en av Sveriges mest anlitade stenkonsulter inom restaurering. Han är ofta inblandad i projekt som har ett stort kulturhistoriskt värde och där varje insats är unik.

BEVARAS FÖR FRAMTIDEN 12

Hur ska våra begravningsplatser utformas för att vi i framtiden ska vilja vara en del av dem – både i döden och i livet?

STENSTADENS VITTNEN 21

Det gamla krematoriet och Nikolai församlingshem – två klassiska stenbyggnader i Örebro – genomgår just nu omfattande restaureringar.

FÖRNYADE FÖNSTER 26

När fönstren i domkyrkorna i Linköping och Mariestad restaureras är inget fönster det andra likt och varje bit är unik.

OBELISKEN 2.0 30

Efter tre års frånvaro återuppstår i sommar Obeliskan på Slottsbacken, i nyhuggen Bohusgranit och med bättre konstruktion än den förra.

STENPRISET 2020 – DE NOMINERADE 33

Bland de inskickade tävlingsbidragen har juryn i år nominerat sju kandidater till Stenpriset 2020. Härnäst väntar en semifinal.

STÖRST PÅ GRAVAR 36

Familjeföretaget Petterssons Stenhuggeri är Sveriges största stenhuggeri specialiserat på gravstenar.

KONKURRENS – PÅ OLIKA VILLKOR 40

Momsfrihet som tränger bort privata aktörer? Nu ska Svenska kyrkans arbetsgivarorganisation utreda internt hur stor del av marknaden för gravsäkerhet som hamnar i kyrkans momsfria verksamhet.



PÅ OMSLAGET

Detalj av kyrkofönster i Linköping.
FOTO: CHRISTOFFER GULLBERG

I VARJE NUMMER

Ledare 04

Kort & gott 06

Krönikan 42

Nyhet: Nya riktlinjer för montering av natursten i fästmassa på fasad 44

Fråga Kurt & Kai 46

Marknaden 48



Hogwarts?
Nej, gamla
krematoriet
i Örebro.

FOTO: JÖRGEN JOHANSSON



Vi siktar på en fossilfri framtid!

Just nu jobbar vi inom STEN med att färdigställa vår *Färdplan för fossilfri konkurrenskraft*. Arbetet har tvingat oss att titta "inåt", hur jobbar vi i dag? Jag kan med stolthet konstatera att många av STENs medlemsföretag har kommit långt i sitt miljöarbete. Företagen ser löpande över sin verksamhet för att effektivisera, vilket resulterar i ekonomiska vinster – men framför allt i miljövinster! Effektivare produktion och el från till exempel vind- och solkraft är konkreta exempel.

Men vi nöjer oss inte, utan jobbar för att bli ännu bättre! Effektivare transporter, större utnyttjandegrad, vidareutbildning av personal ... listan på saker som vi jobbar med kan göras lång. Under sommaren ska vi presentera vår färdplan. Den kommer att finnas tillgänglig på sten.se. Läs och se hur vi drar vårt strå till stacken!

STEN deltar även aktivt i arbetet med Konventionen om biologisk mångfald (CBD). Sverige har skrivit under konventionen, som bland annat bidrar till ett mer hållbart utnyttjande av resurser. I Sverige är det Naturvårdsverket och SGU (Sveriges Geologiska Undersökning) som håller i detta, och vi har vid olika sammanhang tagit upp vår roll för att bidra till ett mer hållbart samhälle.

DET ÄR TUFFA TIDER. Även vår bransch är drabbad av coronapandemin, i stort som smått. Våra tankar går framför allt till dem som har drabbats personligen.

Liksom så många andra har vår bransch fått anpassa sig till nya villkor. Här i tidningen har vi frågat ett antal personer i branschen om hur deras verksamhet har påverkats. För förbundets del var planen bland annat att delta på Nordbygg 2020, som nu har flyttats fram till 2021, precis som så många andra stora arrangemang.

Som alltid måste man försöka anlägga ett positivt perspektiv på situationen. Under många år har vår bransch gått på högvarv. Nu får vi också tid över till omställningar, att fokusera på nya strategier och ta tag i sådant som kanske har fått stå tillbaka. Vi vet att en ny normalitet väntar när detta är över, och vi inom svensk stenindustri kommer att vara en konstruktiv del av den.

Till sist vill jag önska er alla en skön sommar samt trevlig läsning. Ta hand om er!

KAI MARKLIN, ORDFÖRANDE SVERIGES STENINDUSTRIFÖRBUND. kai@sten.se

sten.

Nr 2 juni 2020 • Årgång 82
Sveavägen 100,
S-113 50 Stockholm
www.sten.se
ISSN 0346-1866

Ansvarig utgivare

Kai Marklin
kai@sten.se



Utgivare

(Även prenumurationsärenden)
Sveriges Stenindustriförbund
Industrigatan 6
SE-291 36 Kristianstad
info@sten.se • www.sten.se
Telefon: +46-(0)44 20 97 80
Fax: +46-(0)44 20 96 75

Redaktionsnämnd

Mats-Ola Ericsson,
Pernilla Löfgren,
Jörgen Lundgren.

Produktion

Lovstrom Content.
Redaktör Peter Willebrand
peter.willebrand@lovstromcontent.se
Adress: Sveavägen 100,
S-113 50 Stockholm.
Grafisk form Karin Nyman.

Annonsbokning

Kai Marklin
Tel: +46-(0)70 594 71 95
annons@sten.se

Tryckeri

Puna Musta, Finland



Trycksak
4041-0619

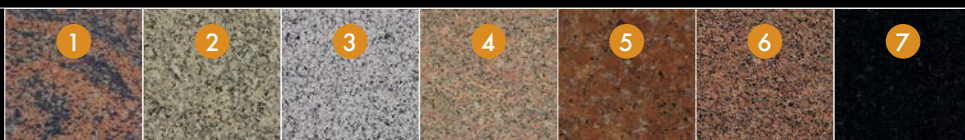


SKARSTAD RÖD BOHUS, Kungsbacka Torg

Hallindens GRANIT sweden

HALLINDENS GRANIT AB

Stenbrottet Skarstad 501, 454 92 Brastad
Tel +46(0)523 411 55
info@hallindensgranit.se



1. SVENSTORP Hallandia 2. TOSSENE Grå Bohus 3. SILVER Grå Bohus 4. SKARSTAD Röd Bohus 5. TRANÅS Original 6. BROBERG Röd Bohus 7. MOHEDA Svart Diabas

kort & gott.

Tipsa oss! Känner du till ett intressant stenprojekt? Hör gärna av dig till Stens redaktör Peter Willebrand.
peter.willebrand@lovstromcontent.se

FOTO: KARIN NYMAN



STEN I STAN: Stockholms central

▼ Törstig efter resan? Centralhallens dricksvattenfontän av Röd Jämtlands-kalksten ritades av Folke Zettervall som var Statens Järnvägars chefsarkitekt 1895–1930. Ursprungligen fanns det två fontäner i hallen, en i den norra delen och en i den södra. Det är den senare som fortfarande står kvar, med den klassiska jordgloben i topp. Det effektfullt lagda golvet i vänthallen består av Ekebergs-marmor, Röd Jämtlandskalksten och Grå Ölandskalksten.



Ängskastellet, ett av tävlingsbidragen, har inspirerats av minnesmonument och äldre tiders gravkullar.

Rösta fram designprisvinnaren!

▼ Den 17 juni presenteras de tre finalisterna i årets designtävling för SLU-studenter. Uppdraget har varit att formge en utökning av askgravlunden Linnéan på S:t Sigfrids griftegård i Borås, anlagd 2012. Landskapsarkitekterna Thorbjörn Andersson och PeGe Hillinge har ritat askgravlunden medan skulptören Pål Svenssons skapat konstverket *Livets källa*, varifrån en bäck rinner ner till området *Evighetens ö*.

Den årligen återkommande tävlingen arrangeras av Tankesmedjan Movium, Sveriges kyrkogårds- och krematorieförbund (SKKF) och Stenindustriförbundet i samarbete med SLU. Deltagarna studerar till landskapsarkitekter, landskapsingenjörer och trädgårdsingenjörer. Fram till den 5 augusti går det att rösta på finalisterna via en särskild hemsida, som bland annat går att nå via sten.se. Vinnaren presenteras den 21 augusti på Moviums, SKKF:s och Stens respektive hemsidor.

GRAVSTEN MED PLATS FÖR NYTT LIV

▼ Det finns ofta ett rikt fågelliv på kyrkogårdar. Fåglar är också vanliga detaljer på gravstenar. Fabian Svensson Lundmark, konstnär och utbildad industridesigner vid Lunds universitet, har tagit steget fullt ut med sin *Gravsten med fågelbo*.

– Den är tillverkad i svart diabas med en kvist gjuten i brons. Jag presenterade den förra våren, den ingår i mitt examensarbete. Just nu söker jag intresserade producenter och företag inom stenområdet för att ta produkten vidare, säger han.

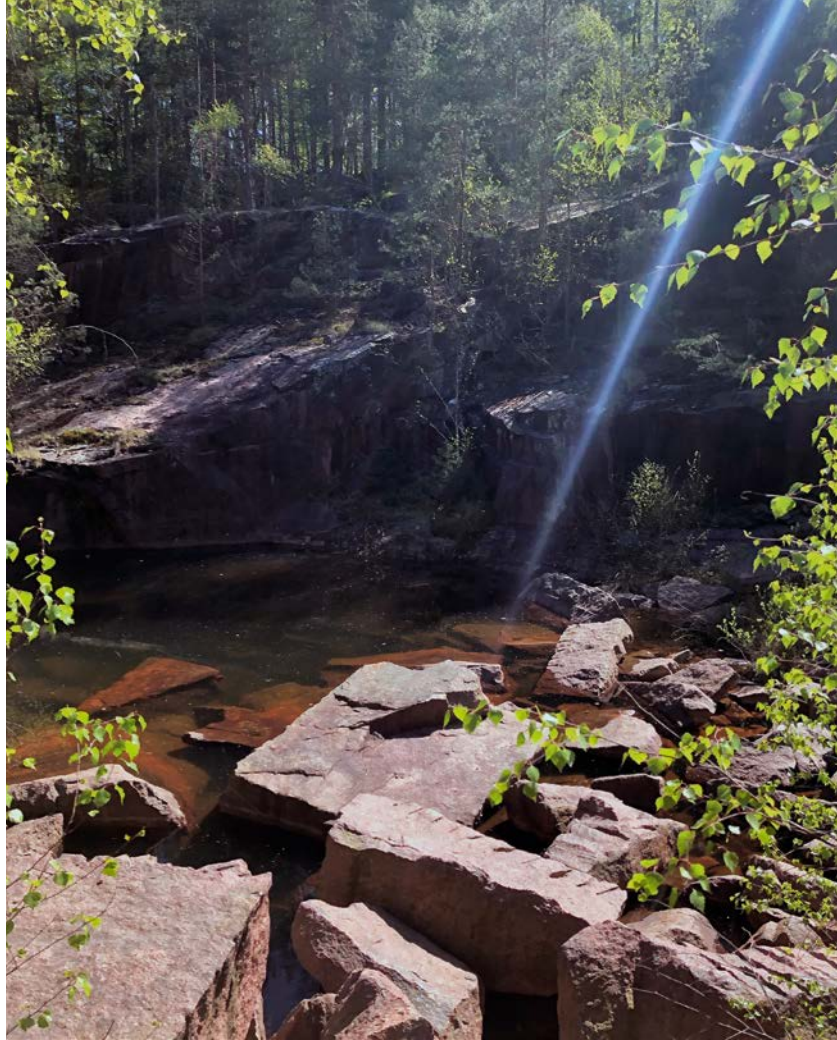
Hur fick du idén?

– Jag höll på med ett kortare projekt där jag undersökte och tillverkade fågelholkar. Det fanns ingen direkt plan mer än att experimentera mig fram och försöka hitta tillbaka till en skaparlust som jag tappat bort. I samma veva såg jag en underbar dokumentär som heter *Holkmannen*. Den handlar om en pensionerad slöjdlärare som bestämmer sig för att göra världens bästa fågelholk.



Jag blev inspirerad och rörd, säger Fabian.

– På min dagliga cykeltur passerar jag en kyrkogård. Denna dag var det som att jag tittade en gång extra och det var nästan som om jag kunde se en fågel titta ut och flyga iväg ur en av stenarna.



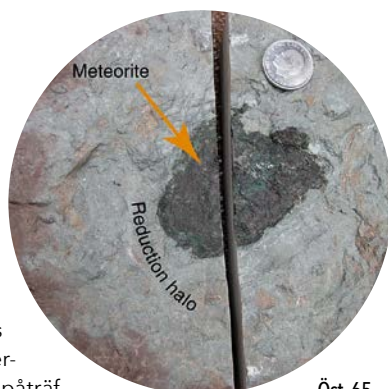
Nytt ljus på gammalt Vångabrott

▼ Företaget JM Granit, där Hallindens Granit är delägare, har fått tillstånd att öppna ett tidigare brott i Vångaberget i nordöstra Skåne. Tanken är att åter börja bryta den typiskt rödaktiga Vångagraniten som är vanlig i fasader och gravstenar. All eventuell framtida försäljning av stenen kommer att ske via Hallindens Granits distributions- och försäljningskanaler.

STENSÄKERT SEMESTERTIPS

▼ Naturstensintresserade som tänker semestra inom Sveriges gränser – enligt alla eventuella restriktioner – kan passa på att besöka Thorsbergs stenbrott i sommar. I brottet har geologer genom åren påträffat flera intressanta meteoritfynd som benämnts i nummerordning efter områdets namn: Österplana. Meteoriten Österplana 065 – Öst 65 – påträffades 2011 och är en fossil meteorit med en kemisk sammansättning som skiljer sig från tidigare kända typer av meteoriter, vilket också innebär att den ger en ny bild av hur meteoritflödena har sett ut och därmed även jordens utveckling.

– Det kommer besökare från hela världen till vårt stenbrott för att leta efter bitar från samma meteorit, säger Gustav Thor, vd för Thorsbergs Stenhuggeri.



Öst 65 – i närbild.

Enkät

HUR PÅVERKAS NI AV CORONA-PANDEMIN?

Formgivarna och stenhuggarna Andreas och Jenni Kullaro:

– Vi har öppet som vanligt, men hade allt varit normalt hade vi befunnit oss i en av våra mest intensiva perioder med full rulle av både busslaster och all försäljning till student, konfirmation, bröllop och andra uppvaktningar denna tid på året. Allt är ordentligt avmattat!

– Vi har fått dra på oss "kameleontkostymen" och ställa om produktionen. Vi har tagit på oss nya sorters uppdrag i stenbranschen. Just nu tillverkar vi mestadels marksten, murar, trappor och fasadsten med mera till olika byggprojekt. Det innebär såklart både nya erfarenheter och nya möjligheter!



Jörgen Lundgren, vd för det brytande företaget Hallindens Granit:

– Än så länge har vi inte påverkats särskilt mycket. Glädjande har vi inte haft något bekräftat fall bland personalen, och vi har vidtagit de försiktighetsåtgärder som vi kan. Under några veckor fanns en viss tröghet i transporter, men det är korrigerat nu. Mest påtagligt är att vi inte kunnat besöka våra kunder eller ta emot kundbesök, men det har varit hanterbart. Vi har nytta av att vi funnits länge i branschen, kunderna vet att vi gör den selektering av material de önskar.

– Jag tror att vi får ett större fokus på lokal produktion när detta är över. Det var redan på gång, men snabbas på av covid-19. Det är förstås positivt för oss som producerar svensk natursten.



Mikael Medin, vd för sten- entreprenören Närkesten:

– När det gäller projekten märker vi ingen skillnad alls, vi jobbar vidare i många stora projekt som sträcker sig över lång tid. Däremot har vi en viss ökad sjukfrånvaro, inte minst som en konsekvens av generellt hårdare riktlinjer på byggplatserna som säger att man ska hålla sig hemma om man känner minsta symptom. Vi har också en medarbetare som insjuknade och har varit i behov av vård, men som nu är på bättringsvägen. Vi är alltså fullt medvetna om allvaret i detta.



FOTO: ANNA RUT FRIDHOLM
FOTO KULLARO: MARTIN OLSON

Stenlek

Grottan, stenkojan och glasskiosken. När förskolebarnen i Stora Mellösa skulle skapa sin alldeles egen stensulptur fick leken styra verkets syfte och funktion.

TEXT **PETER WILLEBRAND** FOTO **JELENA RUNDQVIST**

För ett par år sedan uppmärksammade tidningen Sten konstnären Jelena Rundqvists projekt *Bortom de blå bergen*, som utgick från Hällabrottet i Kumla och den stenindustri som växte fram där i början av 1900-talet. Det var ett deltagarbaserat projekt med tredjeklassare från Tallängens skola i Hällabrottet som utmynnade i verket *Jag är Stenart*, en installation med olika möbler tillverkade av sten, utplacerade i skogsmiljö. Namnet Stenart var barnens egen benämning på stenblocken som de arbetade med.

Nu har Jelena Rundqvist tagit konceptet vidare. Tillsammans med barn på förskolan Utforskaren i Stora Mellösa har hon skapat verket *Grottan, stenkojan och glasskiosken*. Det både konkreta och lekfulla namnet avslöjar de många funktioner som ryms i verket.

– Vi började med en workshop, där barnen fick jobba med skisser och pappkartonger. Väldigt snabbt kom det fram att barnen ville göra något som hade med kojor att göra, ett naturligt sätt för dem att överföra deras vardagliga lek till ett annat sammanhang, med ett annat material, säger Jelena Rundqvist.

Det var också uppenbart att barnen

inte gjorde någon särskild värdering av materialet i sig.

– De är opåverkade av sådant vi som vuxna ofta vill beskriva i ekonomiska termer, att ett visst material skulle vara mer exklusivt än något annat. Funktionen och lekens syfte är viktigast för dem och de utgår från vad som finns naturligt tillgängligt, på samma sätt som barn alltid har gjort när de leker och låter den egna fantasin styra.

BARNEN VILLE ATT stenkojan skulle fylla flera olika funktioner, att den till exempel skulle kunna fungera som en glasskiosk stod högt på prioriteringslistan.

– Kojan har flera utrymmen och mindre "rum" där barnen kan dra sig tillbaka och leka ensamma eller i mindre grupper. Även i det fallet påminner kojans funktion om hur barn leker i andra sammanhang, man vill både kunna delta och dra sig tillbaka i eget hörn.

Stenkojan är byggd av tio stenblock i olika stensorter: ljus Ekebergsmarmor, Ekeberg Natur, Kolmårdsmarmor och grå kalksten. Blocken är bidrag från de brytande företagen Borghamnsten och Borghamns Stenförädling. Stensorter som annars återfinns i de mest exklusiva

inredningsmiljöerna har blivit kojans bokstavliga byggstenar.

– Det är fantastiskt fin och uttrycksfull sten som vi har fått arbeta med. Barnen skissade sekundsnabbt några glassteckningar under workshopen, och de visade oss en snöskulptur som de hade byggt utomhus. Både glassarna och snöskulpturen är nu uthuggna i stenarna och bevarade för evigheten genom skulptören Basem Zammam som deltog i förmandet av stensulpturen, säger Jelena Rundqvist.

SÄKERHETEN UNDER LEKEN var förstås också en viktig fråga som måste lösas. Sten är ju heller inte material som brukar kopplas samman med den moderna pedagogiska leken.

– En besiktningsman har gått igenom och godkänt verket, bland annat för att se till att barnen inte kan fastna i några hål eller skrevor. Samtidigt påminner ju stenen också om att barn alltid har lekt och kommer att leka under naturens villkor. Det är lätt att glömma att barn alltid lekt så här i årtusenden.

Ett av stenblocken är utformat som ansikte med ögon, näsa och mun där vatten kan passera ut som en stråle genom munhålan. Blocket ser lite grann ut som ett bergtroll, och ger nästan ett levande intryck när vattnet forsar ut.

– Blocket symboliserar stenens själv och personlighet medan något så självklart som vatten blir magiskt när barnen gör något så enkelt som att hålla vattnet i hålet i stenen, säger Jelena Rundqvist. ■

"Det är fantastiskt fin och uttrycksfull sten som vi har fått arbeta med."



Kojan har flera utrymmen och mindre "rum" där barnen kan dra sig tillbaka och leka själva eller i mindre grupper.



Ett stenblock är utformat som ansikte med ögon, näsa och mun. Vatten kan passera ut i en stråle genom munnen.



Barnens idé om en glasskiosk, från skiss till verklighet.





Mikael Traung

Ser på: Dokumentärer.

Läser: Mest fackböcker.

Lyssnar på: Afrikansk musik, framförallt från Mali.

Vill fördjupa mig i: Nördiga stenrelaterade frågor antar jag, senast har det gällt skruvade kolonner.

Favoritstenar: Roslagssandsten samt Upplands- och Mölnbo-marmor, fantastiska stenar som tyvärr inte är tillgängliga längre.

”Teknik kan inte ersätta handens förmåga”

Han är skulptören som sadlade om. Mikael Traung är i dag en av Sveriges mest anlitade stenkonsulter inom restaurering, inte sällan inblandad i projekt som har stort kulturhistoriskt värde.

TEXT PETER WILLEBRAND FOTO ANNA RUT FRIDHOLM

För närvarande arbetar Mikael Traung bland annat med kvarteret Rosenbad och Uppsala universitetshus, men är även inblandad projekt ute i landet, som till exempel gamla krematoriet i Örebro och Nikolai församlingshem som vi skriver om detta nummer.

– Det var mer slumpen som ledde in mig på det här jobbet. Jag har en ganska brokig bakgrund, i grunden är jag skulptör och har gått flera konstutbildningar, både i Sverige och internationellt, bland annat i Holland.

Men som för många konstnärer var tillvaron ofta ekonomiskt osäker och han kände behov att skaffa sig en mer säker utbildning och ett yrke med en stadig lön.

Han bestämde sig att för att utbilda sig till byggnadsantikvarie, där även hans tidigare kunskaper om olika material skulle komma till sin rätt.

– Direkt efter utbildningen började jag jobba för Restaurator i Stockholm som bland annat var anlitade av Statens fastighetsverk. Det var en bra och liten arbetsplats, med många roliga objekt som Ferdinands Bobergs Rosenbad, som innebar att man fick arbeta med många olika delar inom restaurering.

När han inledde sin yrkesbana för drygt 20 år sedan var synen på restaurering och metoder lite annorlunda jämfört med i dag.

– Då handlade det nästan uteslutande om konservatorsmetoder där man skulle bevara så mycket som möjligt och begränsa ingreppen. Stenbyten skedde väldigt sällan, och när det byttes var det bara enstaka bitar.

Ett annat problem var bristen på stenhuggare, som kunde utföra den typ av arbeten som behövdes göras, i Sverige.

– Jag räknade till tre utbildade som kunde hugga i alla typer av sten. Det rådde alltså brist på kompetens och kapacitet, vilket satte en gräns för den mängd stenbyten som kunde utföras.

Mikael Traung arbetade åtta år för Restaurator. År 2005 startade han eget och har drivit företaget under eget namn sedan dess. Stenuppgifterna har ökat stadigt med statliga, kommunala och större fastighetsbolag som återkommande arbetsgivare.

– I dag är det också betydligt vanligare att stenen byts vid restaureringar.

Skadorna är ofta typiska när det gäller äldre stenfasader: järnkramlor som har rostat och sprängt sönder stenen, fukt som har trängt in i fogar och orsakat sprickor eller sten som uppvisar olika typer av vittringsskador. När skadorna har blivit för omfattande tar man numera ofta ett större grepp på restaureringen och stora volymer sten byts ut mot nyhuggen.

– Vanligtvis kontaktas jag i ett skede när stenens vittring har blivit ett problem eller när mindre bitar lossnar. Fastighetsägaren kanske oroar sig för en ökad risk för fallande sten vid en pågående restaurering och vill ha en genomsyn av hela fasaden. I dag är det inte ovanligt att man vid en restaurering byter upp till 500-600 stenar i en fasad.

Men då är det också viktigt att hitta en sten som motsvarar den som ska ersättas. Många stensorter i våra kulturhistoriska byggnader bryts av olika skäl inte längre, som till exempel gotländsk sandsten som förekommer i Stockholms slott och många sekelskiftesfasader i våra storstäder. Vid den pågående restaureringen av slottet ersätts den med schweizisk rorschachersandsten, som med tiden blir mer lik den gotländska förlagan.

– Det inte bara viktigt att hitta rätt sten, det ska också vara en

”Överlag har vi en fantastiskt bra berggrund i Sverige, med en stor bredd av olika stensorter som håller hög kvalitet.”

sten som går att få fram i stora volymer och rätt dimensioner i en jämn försörjning över lång tid.

Mikael Traung är även involverad i den pågående restaureringen av Skånebanken och övriga fasader i kvarteret Rosenbad. Totalt ska uppemot 500 bitar bytas ut i den tidigare bankfasaden. Där har den klassiska Övedsandsten, som inte bryts längre, ersatts med Orsasandsten som har liknande kulör och lagringsmönster.

– Tekniskt sett har den också mycket bra egenskaper. Det är en hård sandsten, väl lämpad att hugga till intrikata och skulpturala former, säger Mikael Traung.

– Överlag har vi en fantastiskt bra berggrund i Sverige, med en stor bredd av olika stensorter som håller hög kvalitet.

Skånebanken är också ett exempel på de utmaningar som Mikael Traung ofta ställs inför. Flera detaljer och ornament har varit så kraftigt söndervittrade att det varit svårt att rekonstruera dem. Äldre foton har varit till viss hjälp, men alla detaljer har inte kunnat dokumenteras fullt ut.

– Där har vi i stället fått förlita oss på enstaka små fragment i avläsbart skick, formexempel på motsvarande ornament i andra delar av fasaden och på stenhuggarnas hantverksskicklighet.

En stor del av det arbetet har utförts av tyska stenhuggare på ett stenhuggeri i Hannover. Mikael Traung återkommer till behovet av just duktiga stenhuggare. Det är uppenbart att han har koll på dem som finns tillgängliga i Sverige. Han vet vilka som är stensemästare och vilka som till exempel har arbetat med slottet, där flertalet av stenhuggarna kommer från Tyskland, Polen och Danmark, länder där stenhuggartraditionen fortfarande är stark och utbildningar finns.

– Även om teknikutvecklingen har varit snabb kan den inte fullt ut ersätta handens förmåga och människans kreativitet. Det är något som man både ska ha stor respekt för och värda.

– Det också viktigt att ha med sig i det här jobbet, där det sällan finns färdiga lösningar eller mallar. Mycket handlar om att samla på sig erfarenheter. Man kan aldrig på förhand veta vad som väntar, vilket förstås även gör arbetet både mer varierat och stimulerande.

Mikael Traungs personliga förhållande till stenen som material har också fördjupats sedan han började arbeta som stenkonsult, och han har under senare år kunnat återknyta till sin tidigare konstnärsbana som skulptör.

– Jag huggar själv i sten sedan tio år tillbaka och har ställt ut, på sätt och vis är väl cirkeln sluten, säger han. ■

ÖARNA

▼ Vinnarbidraget för utformningen av en ny begravningsplats på Järvafältet i Stockholm – Öarna – ritades redan för tio år sedan av arkitekterna Kristine Jensens Tegnestue och Poul Ingeman. Begravningsplatsen ska vara pluralistisk och mångkulturell och fungera som en tillgänglig demokratisk park, utan en central ingång. Alla begravningsplatser anläggs som "öar", egna enheter i landskapet. Varje plats har ett kapell och ett inhägnat gravområde. De enskilda gravplatserna utgörs av 3x3 meter gravplats som kan innehålla två kistgravar eller fyra urngravar.



Framtida minnen

Du kan ingenting ta med dig när du går, heter det i visan.
Men frågan är vad vi vill lämna efter oss. I framtiden är
kyrkogården kanske inte vår sista fasta adress.

TEXT **PETTER EKLUND** RENDERINGAR **STOCKHOLMS STAD**



Kyrkogårdar är platser för de döda och för våra minnen. Här ligger de som har levt före oss, här ska vi nu levande en gång ligga. Sorg och gravar tillhör framtiden. Men hur påverkas kyrkogårdarna av den rusande samhällsutvecklingen, nya medier, vanor, livsmönster och invånare?

I dag är kyrkogårdarna spelplatser för olika processer i en balansgång mellan kulturvård, rationell drift och nya generations behov av rekreation. Hur vill vi minnas och sakna våra döda i framtiden? Har kyrkogårdarna som vi känner dem en framtid?

– Jag är övertygad om att de har sin betydelse även om 25–50 år. Människan skulle må väldigt dåligt av att bara kremara sina döda och ha minnesstunder. Vi har behov av riter kring platser, gravar och minnen, säger Jan-Olof Aggedal, kontraktsprost i Lunds stift och docent i praktisk teologi som har forskat om begravningsriter och kyrkogårdarnas betydelse.

Kyrkogårdar är unika i sin dubbla roll som både mänsklig slutstation och platser för reflektion och tröst. Bortom själva gravbesöket får vi ofta perspektiv på livet bland gravstenarna från förr. Kyrkogårdar har blivit platser för en allmän och inte sällan lättsammare bearbetning av förluster och livssorg.

Allhelgonahelgernas valfärder till kyrkogårdarna är ett sentida fenomen. När Jan-Olof Aggedal mötte besökare 1989–90 var det inte lika spritt. I dag kan det komma omkring hundra tusen människor till Skogskyrkogården i Stockholm, många utan särskild koppling till gravarna där.

– Det måste ha någon form av betydelse. Är det stämningen i sig? Kyrkogården har en terapeutisk funktion.

I miljökrisen blir också vårt beroende av naturen tydligare. Det ger kyrkogårdar nya uppgifter som platser för friluftsliv, speciellt i de växande, allt trängre städerna.

– Att kyrkogårdar börjar ses som parker är det finaste som kan hända dem, säger Magnus Berglund som driver Pettersons Stenhuggeri i Trollhättan, specialiserat på gravstenar.

Han brukar medverka i kurser om säkerhet och utveckling av kyrkogårdar och är verksam i Centrala Gravvårdskommittén som vidareutvecklar god gravkultur.

Jan-Olof Aggedal är av samma åsikt:

– Kyrkogårdarna är mycket mer levande nu än är förr.

Han nämner Östra kyrkogården i Malmö som i dag är en naturlig plats för födelsedagar och picknick. Samtidigt kommunicerar besökarna med de döda.

– Att umgås på kyrkogårdar har urgamla anor över hela värl-

den, men i Nordeuropa försvann vanorna med den lutherska reformationen.

De nygamla umgängesvanorna är dock inte helt problemfria.

– Det finns en konflikt inbyggd i detta, säger Karin Söderling, projektledare och utredare på Kyrkogårdsförvaltningen i Stockholm. På innerstadskyrkogårdar har det uppstått spänningar mellan solbadare, boulespelare och kyrkogårdsbesökare. Gränserna korsas ibland. Är det okej att duka upp en lunch på någons gravsten?

Så var går gränserna mellan förbjudet och tillåtet beteende? Hur ska respekten för de döda se ut? Är det okej med hög musik?

Nya tider kräver nya seder. Vi kanske måste vänja oss vid att kyrkogårdar i framtiden kan ha flera uppgifter samtidigt. Död och sorg omges alltid av livets brus.

På Skogskyrkogården i Stockholm används det öppna entrélandskapet redan i dag till picknick och pulkaåkning.

– Men det ligger i linje med den ursprungliga tanken för Skogskyrkogården som ska representera hela kretsloppet av liv och död. Den är stor och klarar det på ett bra sätt, säger Karin Söderling, som ansvarar för den Unescoskyddade miljön.

Kyrkogårdarnas biologiska mångfald av växtlighet och djur måste också skyddas.

– Här har länsstyrelserna vaknat upp och markerar att kyrkogårdarnas prägel inte kan förändras hur som helst, säger Magnus Berglund.

Kyrkogårdarnas känsliga uppgift som både parker och begravningsplatser finns med i planerna för en helt ny begravningsplats, som ska byggas vid Järvafältet i Stockholm. Diskussionen har förts sedan 1960-talet, då bostadsområdena Tensta, Rinkeby, Kista och Akalla växte fram.

För tio år sedan vann förslaget Öarna, ritat av det danska kontoret Kristine Jensens Tegnestue och arkitekten Poul Ingemann, en arkitektävling om utformningen. Området är redan ett kulturreseervat med forngravar och tanken med platsen är att den ska vara både rekreativ och en gravplats, med tydliga avgränsningar. En modernare variant av Skogskyrkogården. Den nya begravningsplatsens 20 000 gravar ska smygas in som begravningsöar i landskapets skog, höjder, fält och vattendrag.

Det är ont om gravplatser i nordvästra Stockholm, inte minst saknas platser för kistbegravningar, som är vanliga i Järva där det förekommer många olika religioner där kistbegravningar är vanliga.

– Behovet är stort, särskilt i den somaliska kulturen. Som muslim ska du dessutom gravsättas på mark som ingen har legat i tidigare. Det kräver mycket plats, säger Karin Söderling.

Omkring 9 000 kistgravar planeras. Projektet har försenats av överklagaganden, bland annat från ett företag som driver Järva Discgolfpark. Byggstarten var planerad till december 2019, men ser ut att dröja till efter sommaren 2020.

Öarna innehåller alla slags gravsättningar, från minneslundar till gravstenar och kistgravar. Även områden för kammargravar, ofta använda i den romska befolkningen, är tänkta på platsen. Även stående kammargravar inskjutna i murar, ett vanligt begravningssätt på trånga sydeuropeiska kyrkogårdar, diskuterades men de visade sig för kostsamma och passade inte på platsen.

Järva begravningsplats domineras av Granholmstoppen,

”På innerstadskyrkogårdar har det uppstått spänningar mellan solbadare, boulespelare och kyrkogårdsbesökare. Gränser korsas ibland. Är det okej att duka upp en lunch på någons gravsten?”

FOTO: MAGNUS BERGLUND



Askgravlund med uppmaning att inte lämna personliga hälsningar.

skapad av byggmassor, sprängsten och avfall. Toppen är delvis kontaminerad, men i de områden som ska användas till begravningskvarter ska jorden bytas ut och sprängstenen återbrukas.

– Ingen ska begravas i sopor som kritikerna ofta påstår, säger Karin Söderling.

Efter den första etappen som ska stå klar 2023 dröjer det cirka tjugo år till nästa. Totalt ska fyra etapper byggas. Här kommer det alltså att bli stenarbeten under lång tid framöver.

Att beställningarna av traditionella gravstenar har minskat är ingen nyhet. Kyrkogårdarnas framtid rymmer heller inga hitills okända paradjobb för stenbranschen.

– Förr var gravstenen sista gången du slog dig för bröstet. I dag är det mycket mer jämlikt, säger Magnus Berglund på Petterssons Stenhuggeri.

Under 1970-80-talen var minneslundarna som mest populära. I Stockholm sker fortfarande hälften av alla gravsättningar i minneslund. Men nu slår pendeln tillbaka.

– Äldre tycker om de praktiska minneslundarna, medan 40-60-åringar i dag helst vill ha en grav, säger Jan-Olof Aggedal.

Det är viktigt att möta människors behov. Magnus Berglund liknar gravplatsen vid en radiosändare till dina egna minnen.

– Du kan hälsa på de döda och prata med dem. I samtalen når du också fram till din egen skalle.

Men olika kulturer har olika önskemål och traditioner. Flera invandrargrupper vill inte ha kollektiva gravsätt, utan egna gravplatser. Här finns en spännande marknad för avancerade stenarbeten. Det gäller bara för stenföretagen att aktivt vända sig utåt och vara öppna för nya kundgrupper.

– Vi i stenbranschen håller på att utbilda oss i olika uttrycksätt. Vi måste förstå vad folk vill ha, säger Magnus Berglund.



En ung kvinna och mor förolyckades tragiskt. Skulptören Pål Svensson var nära vän till familjen och skapade en gravsten som också är ett konstverk. En marmorkula är placerad i den skålade och polerade ytan i det öppna rummet inuti granitblocket. Rör man vid kulan sätts den i rörelse och gungar fram och tillbaka en lång stund, nästan som hälsning till de efterlevande.

FOTO: PÅL SVENSSON





Den nya begravningsplatsen på Järvafältet ska bestå av flera inramade enheter, därav namnet *Öarna*.

En ny estetik sveper också in över kyrkogårdarna, med porslinsfoton och bilder av de avlidna. Även vyer från hembygden, som bergen i Kazakstan eller landskapet i Somalia, blir vanligare.

Individuella stenar blir allt viktigare. Kyrkogårdarnas "miljonprogram" med samma standard för alla, är förlegat. Stenmaterialen går från det dystra mot det ljusa. De skandinaviska stensorterna är fortfarande mest populära, och smaken för just ljusgråa graniter har ökat.

Trenden går också mot ett mjukare och friare formspråk med dekorationer som inte bara är kors och blommor, utan speglar den dödes intressen – fotboll, en helikopter, bilder på hundar och katter ... Vi smyckar också våra gravar i högre grad nu än tidigare, med gosedjur, lampor, vindsnurror, halloweenlykter och stenar med budskap.

– Det som gäller är att det inte får vara något som kränker den döde eller någon annan, säger Jan-Olof Aggedal.

Petterssons Stenhuggeri har ett stort dekorsortiment, men

”När vi tittar tillbaka på Plakett-sverige kommer vi nog att se en ganska tråkig era, med ett slags anonyma massgravar.”

det dyker ändå upp förfrågningar om nya varianter hela tiden.

– Det blir roliga stenarbeten. Vi har många kunder från arabländerna och bland flyktingar från Jugoslavienkriget. Kinesiska beställningar ger väldigt bildsköna stenar, säger Magnus Berglund.

Jan-Olof Aggedal önskar att stenbranschen skulle samarbeta mer med formgivare om moderna alternativ till gravstenar.

– Det behöver inte bara vara traditionella stenar. Kan vi hitta något annorlunda? frågar han.

Fantasin, smaken och religionen sätter gränserna. Men det handlar också om kostnader. Vad kan marknaden betala för högklassiga stenarbeten? En annan viktig fråga rör stenens ursprung och etiken runt produktionen. Vilka har brutit stenen och under vilka förhållanden?

– Det borde ställas upp etiska linjer, samtidigt måste man följa ett ekonomiskt incitament, säger Jan-Olof Aggedal.

De moderna askgravlundarna och askgravplatserna är en kompromiss mellan rationalitet och tydliga platser för askan. De avlidnas namn finns på skyltar eller plaketter. Personliga tillägg är inte välkomna. Magnus Berglund berättar om en "tyst kamp" mellan förvaltningarnas förbud mot prydnader och de anhöriga som lämnar minnesföremål och blommor.

– Den står mellan vårt personliga behov att uttrycka sorg och förvaltningarnas krav på att ta bort saker. Man borde intressera sig betydligt mer för vad människor vill ha på kyrkogårdarna.

Om utvecklingen med små stenskivor för namn eller skyltar i metall fortsätter som i dag gissar Berglund att gravstensbran-



FOTO: PETER EKLUND



Namnplaketter och rena porträtt
– olika grader av personlighet
återkommer på våra kyrkogårdar.

FOTO: PETER EKLUND



FOTO: JÖRGEN LUNDGREN

Svensk sten, främst granit, återfinns i många gravar på kontinenten. Traditionerna där ser ofta lite annorlunda ut, inte minst i katolska länder där gravarna ofta är mer påkostade. Exporten till det forna östblocket ökade när muren föll. "Polen har blivit en stor och viktig marknad för oss, vi exporterar bland annat diabas från vårt brott i Moheda", säger Jörgen Lundgren, vd för Hallindens Granit. På bilden: Polsk gravvård i de svenska graniterna Silver Grå Bohus och Moheda Svart Diabas.

schen kommer att armas ut. Hans eget företag har fått minska sin personal sedan askgravplatserna infördes.

– Kompetensen urholkas. När vi tittar tillbaka på Plakettsverige kommer vi nog att se en ganska tråkig era, med ett slags anonyma massgravar, säger han.

Med askgravlundar och askgravplatser samt minskade församlingar töms kyrkogårdarna på äldre gravar. I dag finns möjlighet till återbruk av utsorterade stenar och att använda gravstenar som bevaras av kulturhänsyn. Äldre gravar kan fyllas på med nya askgravplatser i mindre format. Kyrkogårdsförvaltningen i Malmö har på det viset gjort en fint arbete på gamla kyrkogårdar i centrum.

– Där gjordes ett pionjärbete. Man kunde både behålla kulturen och en praktisk funktion. Det är också lättskötta ytor, men med fria val när det gäller sten. Platserna blev så populära att det var svårt att få fram nya, säger Magnus Berglund.

Tyskland ligger före Sverige i utvecklingen av nya gravskick. Där är gravplatsen, snarare än själva stenen, det viktigaste liksom att den får en egen uttrycksform. I Tyskland har det också uppstått privata kyrkogårdar i riktiga skogar med gravplatser runt träden. Kan vi i framtiden tänka oss gravöar i skärgården, med förebild i Arnold Böcklins kända målning *Dödens ö*?

I Sverige är hanteringen av aska strängt kontrollerad medan den i andra länder och religioner kan delas och hitta hem på olika ställen: spridas i floder, användas i smycken eller blandas i lera och glasyrer till keramik. Det är begravningsätt som helt bortser från kyrkogårdar.

Vore askan fri skulle det öppna för nya slags gravsättningar, nära våra liv och hem, i en kruka på byrån eller i trädgårdstäppan. Mormors aska i rosenbusken som hon tyckte så mycket om

eller en gravkoja i diabas för gammelmorfar längs hans promenadstig. Aska spridd i himlen eller i vatten ...

Naturen ställs allt oftare mot vår nya natur och hembygd: internet. Det är en parallell värld, proppad med information, avkoppling och minnen. Våra instagrakonton är både en hyllning till och en begravning av nuet.

Förr registrerade kyrkogårdarna ingenting av livet, bara namn, levnadsår och ibland en yrkestitel. Den glömskan är osökbar. När vi i dag försöker googla ett namn eller använder digitala tjänster som *Hittagraven* kolliderar vår rastlösa bildkultur med gravstenarnas slutna ytor. För några år sedan började det talas om streckkoder på gravstenar, men den utvecklingen är långsam.

– Vi är inte mogna för det i dag, men kanske om 50 år, säger Jan-Olof Aggedal. Frågan är vad du vill berätta. QR-koder är fantastiska på vandringsleder och i kyrkogårdarnas information, men när det gäller dig och mig är det inte säkert att vi vill vara så definitiva och personliga.

Begravningsbyråernas interaktiva minnessidor med ljusständning och möjlighet att skriva hälsningar är ett växande fenomen, en form av gravar som ingen behöver sköta eller besöka fysiskt. Ska vi alla begravas i "molnet"? Kommer den utvecklingen snabba på kyrkogårdarnas transformation till kulturparker för alla? Hur ser de ut om en mansålder? ■

LÄS MER!

FORSKAREN OM VÅRT FÖRHÅLLANDE
TILL PLATSER FÖR SORG OCH MINNEN.



”Kyrkan måste ändras, inte de sörjande”

Den fysiska gravstenen har även i framtiden en symbolisk funktion, men det är inte säkert den kommer att stå på en kyrkogård. Det är en av slutsatserna i en tysk sociologisk studie som presenterades förra året, finansierad av konstgjuteriet Strassacker i Süßen i Tyskland.

TEXT **PETER WILLEBRAND** FOTO **STRASSACKER**

Günter Czasny är designer och vice vd för Strassacker. Han har i flera decennier arbetat med utformningen av framtida kyrkogårdar, gravplatser och gravsymboler. Han har även lett ett flertal tvärvetenskapliga forskningsprojekt och är projektledare för den aktuella studien som ska utmynna i en bokserie under namnet *Raum für Trauer* (Rum för sorg, fritt översatt). En av slutsatserna i studien är att gravstenen har goda chanser att behålla sin symboliska funktion i framtiden, även när nya traditioner tar över i en allt mer globaliserad och sekulariserad värld. Men det är inte lika självklart att kyrkogården har lika stora chanser att ”överleva”.



Günter Czasny,
designer och vice
vd för konstgjuteriet
Strassacker.

– I dag upplever många människor befintliga kyrkogårdar som obsoleta, en plats förknippad med förbud, regler, höga kostnader och en nedlåtande behandling, säger Günter Czasny.

– Sociologerna Thorsten Benkel och Matthias Meitzlers forskningsresultat bekräftar också att många sörjande inte längre ser kyrkogården som en plats för dem, varken socialt och psykiskt.

Individualiteten ökar och många reagerar mot en ”automatiserad hantering av döden”.

– Och det är kyrkogårdarna som måste förändras, inte de sörjande. Kyrkogårdar är öppna ytor som ständigt måste omprövas: socialt, ekologiskt och ekonomiskt, understryker Czasny.

I Sverige har vi under senare decennier sett hur askgravlundar och minneslundar ökat kraftigt. Samtidigt är det tydligt att människor även vid den typen av gravplatser vill lämna personliga avtryck, trots att det inte ska få förekomma.

GÜNTER CZASNY ÄR starkt kritisk till att människor inte aktivt tillåts uttrycka sin personliga sorg, med vad han beskriver som ”handlingar som är centrala i ett sorgearbete.”

– Den typen av begravningsplatser både hindrar sorgprocessen och bär ansvar för den avtagande acceptansen av befintliga kyrkogårdar. En begravningsplats blir bara helande om anhöriga kan ”hävda” och ”hantera” den som de önskar. Det har tidigare sagts att släktingar måste befrias från skyldigheten ”att

behöva underhålla en grav” och stödjas i möjligheten att ”kunna göra något vid graven”. Samtidigt är det mycket viktigt att betona att det är en stor skillnad mellan vård och sorg, något som inte tidigare erkänts i kyrkogårdsvärlden.

I studien talas om att den framtida kyrkogården bör bestå av olika rum, där det enskilda rummet har egna syften. Günter Czasny kallar det ”sorgrum” som ger möjlighet till både individuella eller gemensamma ritualer, personliga eller offentliga farväl.

– Om en kyrkogård ska leva upp framtidens utmaningar, måste den utgå från de grundläggande psykologiska och effektspecifika aspekterna och funktionerna på gravplatsen. Fokus ligger på rumsligt accepterade platser på kyrkogårdar – inte en plats för döda, utan en plats för levande. Rummen behöver ha en inbjudande atmosfär, men måste samtidigt ge människor möjlighet att dra sig bort från vardagen, vara lättillgängliga och inte styras av tidsbegränsningar.

– De måste också stå fria från organisatoriska påbud, man ska kunna känna ”sorg”, oavsett social tillhörighet och gruppering. Dessutom måste rummen ha en struktur som både kan vara starkt privat och offentlig, med en möjlighet att uttrycka individuell sorg i en kollektiv miljö.

Hur ska den som driver ett stenhuggeri i dag resonera för att möta de framtida förändringarna?

– Han eller hon bör ompröva sin syn på olika begravningskulturer och anpassa sig till utvecklingen. Man måste förstå och lära sig att behandla ämnet sorg utöver tekniska färdigheter och kunskaper. Framför allt måste man förstå vilken betydelse en gravsymbol har för de sörjande.

– Dessutom måste man rent generellt våga inleda en diskussion som omprövar den allmänna attityden hos människor som säger ”jag vill inte vara en börda för dig” till is tället öppet berätta ”jag har medvetet valt en sorgplats där du kan uttrycka din sorg för mig”. Ett budskap som får fler att i framtiden medvetet välja plats eller grav på kyrkogården kommer också att ligga till grund för den som ska utforma framtidens gravsten, säger Günter Czasny. ■



Ett tyskt exempel på ny utformning av gravplatster som fokuserar på rummets betydelse, med möjlighet att både vara individuell och en del av ett kollektiv.



Gravplatsen ska vara en plats för efterlevande att vistas på. Också denna finns i Tyskland.

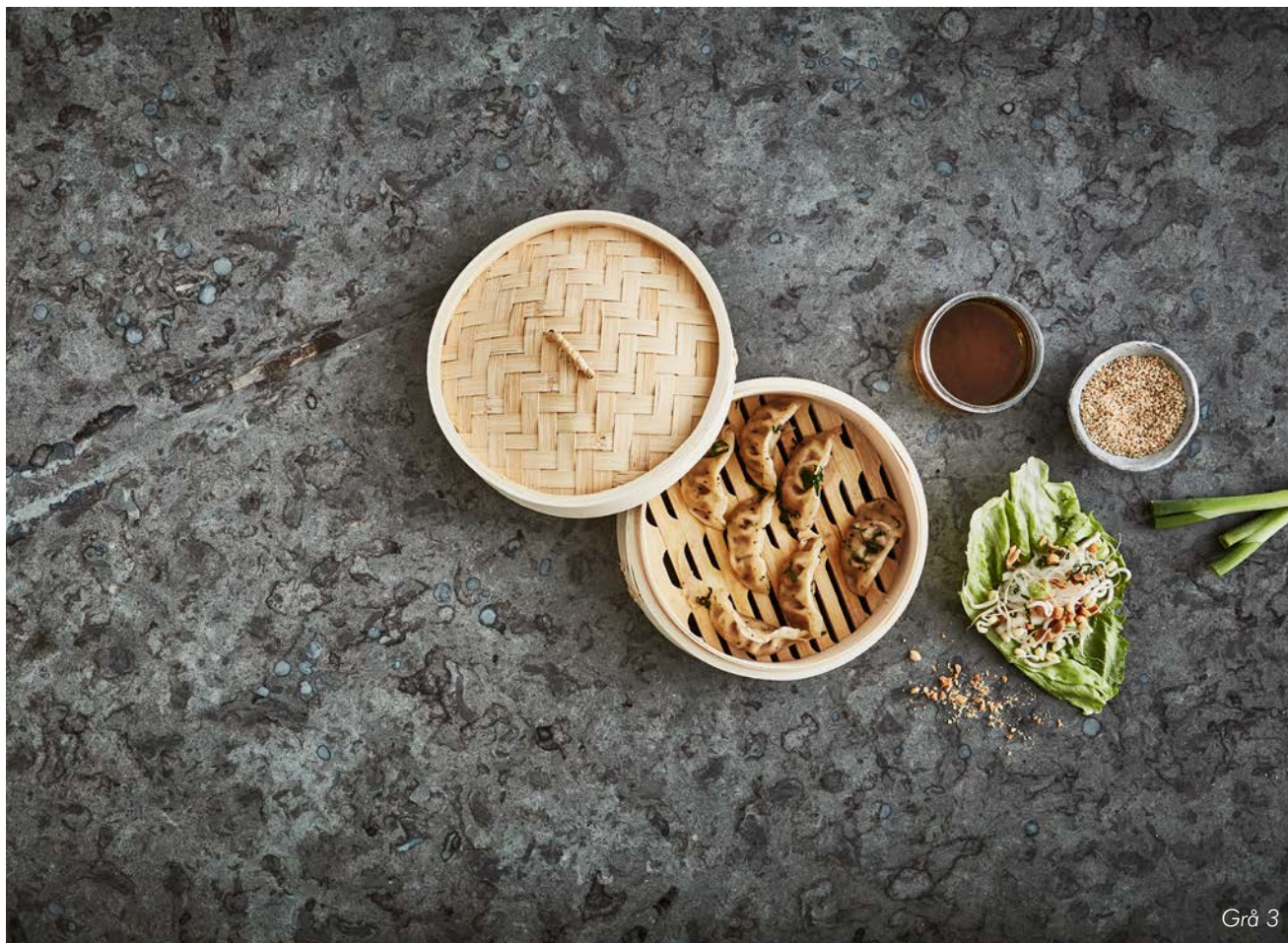


Många anhöriga lämnar personliga avtryck vid askgrav-lundar i Sverige, trots att det inte ska få förekomma.

FOTO: MAGNUS BERGLUND

Kalksten från Kinnekulle

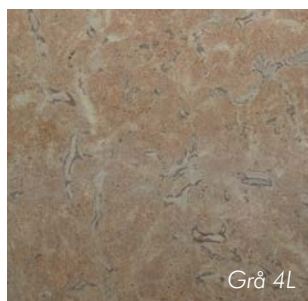
Foto Clive Tompsett för ICA Sverige AB.



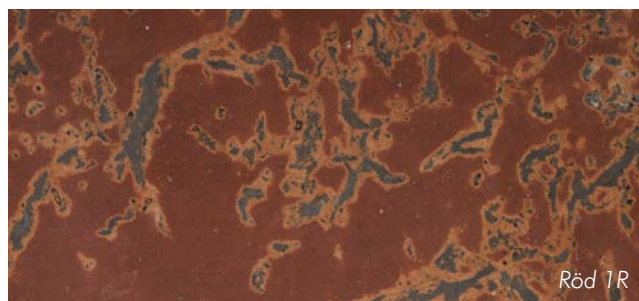
Grå 3



Naturyta



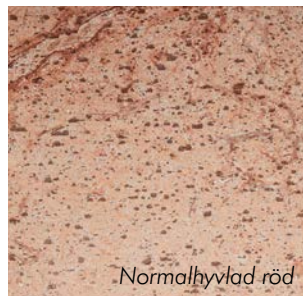
Grå 4L



Röd 1R

Vår slitstarka kalksten som brutits på Kinnekulle i flera generationer är vacker såväl inomhus som utomhus. Med vår yrkesskicklighet kan vi hjälpa dig med allt från det lilla enkla till den svåra renoveringen. Vårt sortiment av kalksten passar till allt från golv, trappor, bänkskivor, murar eller terrassplattor.

**Välkommen att besöka oss på vår nya hemsida
www.thorsberg.se eller via telefon 0510-54 00 56.**



Normalhyvlad röd



Normalhyvlad grå

THORSBERG
STENHUGGERI AB

Ur askan i elden

Det gamla krematoriet i Örebro har inte varit i bruk sedan 70-talet.
Nu genomförs en omfattande restaurering av den klassiska
stenbyggnaden som biskopen försökte stoppa för drygt 100 år sedan.

TEXT PETER WILLEBRAND FOTO MIKAEL TRAUNG & KAI MARKLIN

Det gamla krematoriet på Norra kyrkogården i Örebro uppfördes 1921 och blev ett av arkitekten Gustav Lindgrens sista verk. Men det var inte det första krematoriet som han ritade. Redan 1908 stod krematoriet på Norra begravningsplatsen, Sveriges första, i Stockholm färdigt. Det kom att vara i bruk ända fram till 1989, betydligt längre än krematoriet i Örebro där verksamheten av kapacitetsskäl avvecklades redan på 70-talet, när ett större krematorium behövdes.

Lindgren hade stor erfarenhet av att arbeta med kyrkan som beställare. Han hade tidigare bland annat ritat Karesuandos träkyrka, Sveriges nordligaste kyrka, som byggdes 1905 och är ett av de klassiska verk som är starkast förknippat med Lindgrens namn.

Ur stenperspektiv är det också viktigt att nämna hans arbete med kolumbariet, gravvalvet, vid Gustaf Vasa kyrka vid Odenplan i Stockholm. En unik miljö och ett kulturellt riksintresse, väl värt ett besök för den som råkar ha vägarna förbi, inte minst för stenarbetenas skull.

Krematoriet i Örebro började planeras i slutet av 1800-talet, samtidigt som kyrkogården skulle anläggas. Men planerna mötte snabbt motstånd eftersom kremering var en relativt ny företeelse och ansågs kontroversiell. Likbränning hade fortfarande en stark koppling till tidigare hedniska riter från tiden innan Sveriges kristnades, och biskopen gick in och stoppade upp processen.

Men tanken på att börja kremera avlidna hade egentligen inga religiösa förtecken utan var mer kopplad till tidsandan, en upplysningstid med stark

tilltro till de nya vetenskaperna. Kremering understöddes inte minst av läkarvetenskapen, och det första krematoriet i Europa byggdes i Milano på 1870-talet.

År 1882 bildades Svenska likbränningsföreningen. Det lätt makabra namnet är numera ändrat till SKFF, Sveriges kyrkogårds- och krematorieförbund. Föreningen såg till att Sveriges första provisoriska ugn byggdes 1887, vid Norra begravningsplatsen i Stockholm.

De första krematorierna finansierades genom privata donationer och insamlingar, och det var först på 1930-talet som kyrkan avsatte medel till krematorier och tog över den verksamhet som dittills bedrivits av likbränningsföreningen.

Det var också en privat donation, från grosshandlare Lars Erik Andersson, som slutligen gjorde att krematoriet i Örebro kunde börja byggas. När det stod färdigt 1921 var det Sveriges tredje i ordningen och grosshandlare Andersson själv blev hösten 1922 den förste att kremas där. Hans urna står fortfarande på en särskild plats i krematoriet.

Som byggnad betraktad består krematoriet av två våningar och en källare. Den har Gustav Lindgrens utmärkande nationalromantiska stil. Murarna är utvändigt klädda med finhuggen kalksten från Kumla kalkgruva och de två tornen med inbyggda skorstenar ger byggnaden en slottskaraktär, som förstärks av den monumentala granittrappan som leder upp till entrén vid den södra gaveln. Över portalen finns en skulptur av bildhuggaren J.A. Wetterlund. Den centrala funktionen –

ugnen – upptar två våningsplan, med brännkammaren i bottenvåningen och eldningsdelen i källaren.

Krematoriet har renoverats i omgångar under 1900-talet. Det mesta har varit varit kopplat till ugnens funktion, som har uppgraderats med nya tekniska lösningar. Estetiskt har ingreppen varit små, och eftersom krematoriet inte har varit i bruk sedan mitten av 70-talet har det mesta stått orört sedan dess.

Men nu ska alltså byggnaden genomgå en välbehövlig restaurering, och kanske även få ett ”nytt liv”. Som ett av de första krematorierna i landet har byggnaden ett kulturhistoriskt värde och ska bevaras enligt kulturmiljölagen.

Sex miljoner kronor har avsatts för att restaurera den utvändiga kalkstenen som har vittrat sönder under hundra år.

Det är lokala Närkesten som tillsammans med Marmor & Granit i Kristianstad utför stenentreprenaden. Närkesten har stor erfarenhet av kulturbyggnader, och har bland annat varit anlitade entreprenörer vid Nationalmuseum, Stockholms slott och Nordiska museet.

– Vår duktiga stenhuggare Philipp Rose är den som hugger fram detaljerna medan Marmor & Granit gör en del av förarbetena i CNC-maskiner, säger Stefan Aronsson, projektledare på Närkesten.

Den nya stenen är Gråbrun Borghamn som levereras av Borghamnsten.

– Det är samma typ av kalksten som du hittar i flera klassiska byggnader i Örebro, till exempel Rudbecksskolan och Nicolai kyrka.

Börje Lindström är vd och antikvarie vid Arkitektur & Byggnadsvård i Örebro, som projektleder restaureringen.

– Den här typen av restaureringar är ofta svåra att planera. Det är en unik byggnad, både i minsta detalj och i lösningar. Ta till exempel skorstenarna som är dolda i de två tornen, säger han.

Krematoriets eget ”liv efter detta” är oklart, enligt Lindström. Men det ligger i allas intresse att göra det mer tillgängligt för allmänheten efter ett så omfattande restaureringsarbete.

– Det har talats om att eventuellt göra krematoriet till ett begravningsmuseum,



Stenhuggaren Jesper Hössung vid Marmor & Granit bearbetar stenen.



Enligt planen ska restaureringen av krematoriet vara klar under senare delen av 2020.

som speglar hur vår syn på död och begravningstraditioner har förändrats genom århundradena. Krematoriet i sig är ett exempel, att låta sig kremeras var från början något revolutionerande som endast var förbehållet en mer intellektuell och välbestäld samhällsklass. Fattiga kremerades inte till en början.

Mikael Traung har varit anlitad som stenkonsult i projektet.

– Trappan och huvudfasaden med sin monumentala gestaltning är ett spännande restaureringsprojekt. Extra roliga är trappans två stenarmaturstorn, och mest spännande är nog tornet som håller på att tryckas isär inifrån. Ett antal stenar ska nu demonteras. Därefter bedömer vi stommens skick och bestämmer exakt vilka åtgärder som behövs, säger han. ■



Projekt: Gamla krematoriet, Örebro.

Beställare: Svenska kyrkan.

Stenleverantör: Borghamnsten.

Stenentreprenör: Närkesten och Marmor & Granit.



Skadorna i trappan är omfattande.



Nya delar tillverkas i kalksten från Borghamn.

Stadens stenhjärta

När Nikolai församlingshem i Örebro nu restaureras handlar det om att knyta samman byggnaden med en historia som går tillbaka till medeltiden och är en del av stadens identitet.

TEXT **PETER WILLEBRAND** FOTO **STEN & FASADVÅRD**

Nikolai församlingshem vid Nikolaikyrkan i centrala Örebro är en av stadens äldsta byggnader, med anor som går tillbaka till medeltiden. Genom århundradena har huset tjänat många olika syften och bland annat fungerat som skola, teater och boktryckeri. Först på 60-talet tog församlingshemmet över verksamheten.

Det nuvarande utseendet är resultatet av en ombyggnad 1874–80, efter ritningar av Adolf Kjellström, arkitekten som har satt stark prägel på både Örebros stadsbild och offentliga miljöer, som slottet och Nikolaikyrkan.

Kjellström var efter studieresor till England starkt påverkad av den engelska nygotiken där framför allt kalksten var ett vanligt byggnadsmaterial. Han propagerade även starkt för en ökad användning av natursten i svensk arkitektur. Församlingshemmets fasad kläddes enligt Kjellströms mission med kalkstensplattor och breda fogar medan taket täcktes med grågröna och röda skifferplattor, lagda i ett randigt mönster.

FÖRSAMLINGSHEMMETS kalkstensfasad har sedan Kjellströms dagar fått allt tydligare vittringsskador. Hösten 2017 gjordes en större inspektion som lade grunden till det restaureringsarbetet som påbörjades året därpå och fortfarande pågår. Det är ett omfattande arbete att återställa Kjellströms vision. Mia

Geijer är ansvarig antikvarie vid Länsstyrelsen Örebro län:

– Restaureringen har genomförts i etapper och det har varit svårt att bedöma omfattningen av skadorna. Nya skador har också upptäckts under arbetets gång. I nuläget räknar vi med fördyringar på cirka 1,5 miljoner kronor, och totalkostnaden för projektet bedöms hamna närmare 9 miljoner kronor. Vi har äskat mer medel från Riksantikvarieämbetet, säger hon.

SKADOR, SOM söndervittrade taklister och hörndetaljer, har bland annat uppkommit för att rännornas vattenflöden inte haft tillräcklig kapacitet och vatten blivit stående.

Stefan Gullberg är vd för Sten & Fasadvård, som utför restaureringen.

– Samtliga frontespisar med lister som löper mot blyplåten ska bytas ut. Det finns i praktiken inget material kvar i stenen att bevara, den är helt eller delvis söndervittrad. Även blyplåten måste formas om eftersom vattnet följer plåten mot stenen, som konstant står i vatten. Dessutom är vissa förtagningsjärn helt sönderrostade, säger han.

Stefan Gullberg har arbetat med stenmontering och restaurering av äldre byggnader större delen av sitt yrkesliv och är en specialist på kyrkobyggnader. Han har bland annat tagit fram patenterade lösningar för att leda bort fukt från

kyrkofönster, något vi tidigare skrivit om tidningen Sten.

Även fönsterskadorna i församlingshemmet är omfattande.

– Samtliga fönsterbänkar och solbänkar har vittrat bort för att blecket inte hindrat vatten från att ledas in bakom dem. En del stående stenar i fönsternischerna är helt vittrade och ska bytas. Överliggare och mittposter vid fönstren har gått av och ska bytas, eftersom de utgör en rasrisk.

Delar av fasaden utgör också en rasrisk, framför allt delar med lerklovyta där fukt samlats upp och sedan frostsprängt omgivande sten.

– Vi byter stora volymer i fasaden men gör även illusningar, säger Stefan Gullberg.

DE TIDSTYPISKA ORNAMENTEN, relieferna och friserna har olika typer av skador.

– Trasiga delar byts ut medan en relativt välbevarad fris där förankringen korroderat demonteras och linoljebränns, precis som originalet vid nyproduktion.

Den nya stenen kommer från kalkstensbrottet i Borghamn och Borghamns Stenförädling levererar både block och producerar delar till bland annat de nya frontespisarna.

– Men blyet på stenen återmonteras inte, i stället gör vi ett spår i stenen för att få ett bättre flöde på vattnet, säger Stefan Gullberg. ■

Adolf Kjellström

Kjellström var lektor i byggnadskonst på Tekniska elementarskolan i Örebro, och drev även ett kombinerat stenhuggeri och skola som utbildade stenhuggare. Han var också en driven entreprenör. När Olaus Petrikyrkan skulle byggas i Örebro till exempel, hade han redan innan det formella beslutet fattades införskaffat mark och efter egna ritningar börjat hugga upp kalksten på sin egen tomt. Kjellström har utan tvekan haft stor betydelse för att Närke och Örebrotrakten fortfarande räknas som ett av Sveriges starkaste stenfästen.

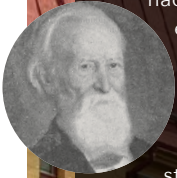


FOTO: ARILD VÅGEN/CREATIVE COMMONS



◀ **Längst t v:** Samtliga frontespisar med lister som löper mot blyplåten byts ut.

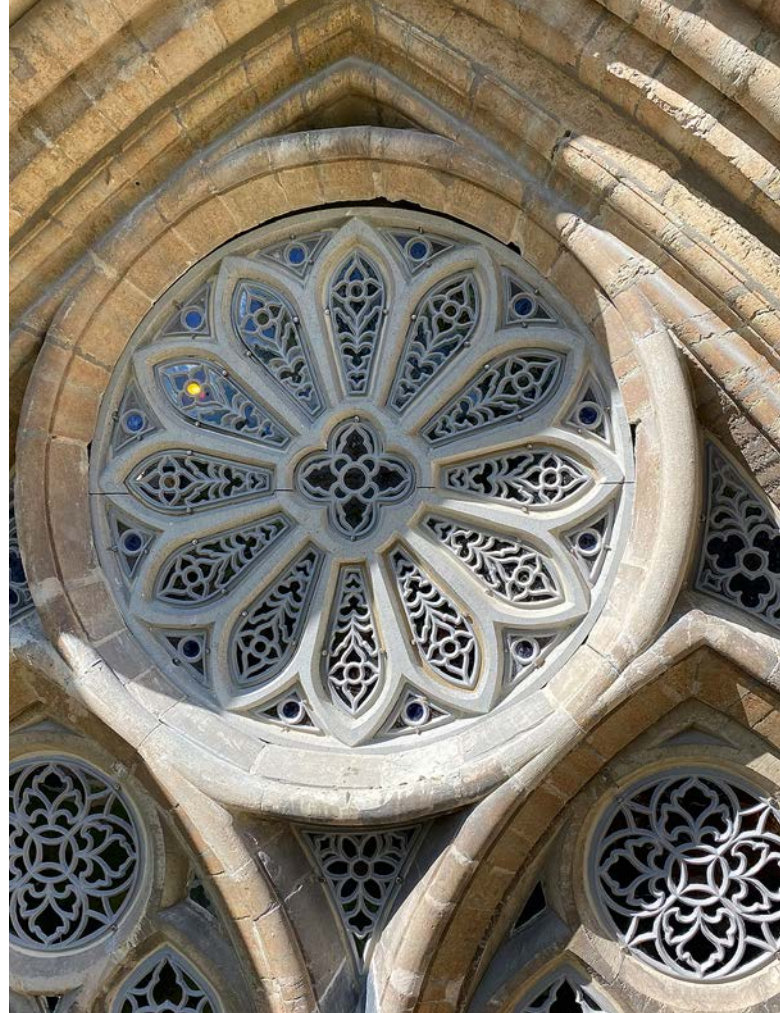
Närmast t v: Sista handen läggs vid detaljarbetena.

◀ **Projekt:** Nikolai församlingshem, Örebro.

Beställare: Svenska kyrkan.

Stenleverantör: Borghamns Stenförädling.

Stenentreprenör: Gullberg Sten och Fasadvård.



Fascinerande fönsterpussel

Gamla och nya metoder, sida vid sida. När fönstren i domkyrkorna i Linköping och Mariestad ska restaureras möter två världar varandra. Inget fönster är det andra likt – och varje bit är unik.

TEXT **PETER WILLEBRAND** FOTO **BORGHAMNS STENFÖRÄDLING & CHRISTOFFER GULLBERG**

LINKÖPING

”Det går inte att jobba med mallar”

STEFAN GULLBERG HAR sedan millennieskiftet återkommande arbetat med restaureringar i Linköpings domkyrka, Sveriges näst största efter Uppsala.

Första gången han anlätades skulle ett 50-tal gravar flyttas i samband med att trägolvet under bänkarna skulle bytas ut mot sten, samtidigt som hela kyrkorummet skulle öppnas upp. Han har sedan dess anlitas för en mängd andra stenupdrag.

– För några år sedan arbetade jag till exempel med steninstallationen av Martin Lönnebos *Frälsarkransen* i domkyrkan, säger han.

Men merparten av uppdragen har kretsat kring restaurering av fasad och fönster. Stefan har blivit något av en specialist på restaurering av äldre kyrkfönster, med dess typiska masverk, blyinfattningar och glas tillverkade med medeltida hantverksmetoder, när glas var dyrt och endast gick att använda i mindre bitar.

– Fönstren i Linköpings domkyrka fick sin utformning på 1850-talet. Gjutjärnsfönstren som sattes in då har stort kulturhistoriskt värde i dag, säger han.

Restaureringen har varit omfattande och utförts metodiskt. Arbetstakten är fyra fönster per år. Ett fönster tar mellan sex och tio veckor att restaurera, beroende på skadans omfattning.

– Alla fönster är unika och vi gör ett

fönster i taget. Vi har gått igenom den södra sidan och arbetar nu med norra. Och när vi är klara med norra sidan återvänder vi till södra insidan, och ska bland annat se över takvalven. Jag räknar med att vara kvar till pensionen, säger Stefan och skrattar.

DET ÄR INTE bara tiden, väder och vind som ligger bakom ett ökat behov att restaureringar. Temperaturskillnaderna har förstärkts när gamla stenkyrkor fått värmeelement, vilket ökat mängden kondensvatten vid fönstren. Kondensvattnet i domkyrkan har spridits via masverkets bågkonstruktion och infattningar, och när gjutjärnsfönstrens bultar rostar sprängs stenen som har blivit porös av vattnet.

– Rundbågsfriserna öppnar sig i lerklov eftersom stenen är tjockare än själva kärnstensämnet, sammanfattar Stefan Gullberg.

Genom att slå med ett verktyg på friserna kan han lyssna sig till specifika ”bomljud” som avslöjar vilken sten som fortfarande är solid och vilken som har vittrat sönder och måste bytas eller lusas.

Stefan berättar att att man vill försöka bevara så mycket som möjligt av den ursprungliga stenen från 1850-talet.

– Vi lappar ihop nya bitar med originalet, det är lite som att lägga ett pussel där varje del är unik och måste passa perfekt för att hela pusslet ska bli klart. Det går inte att jobba med några mallar. Tar jag bort en bit måste jag hugga en ny som ser likadan ut, och vi använder

samma typ av handverktyg som man har gjort historiskt, säger han.

Vid den senaste renoveringen i mitten av 80-talet användes byggfog och silikon, men nu används enbart naturhydrauliskt kalkbruk.

– Silikon och byggfog är ingen bra kombo eftersom det samlar upp vatten. Det är bättre att använda kalkbruk som släpper igenom vattnet, precis som man gjorde tidigare i historien.

STENEN SOM BYTS ut ersätts med gråbrun Borghamn kalksten, ofta använd vid just restaureringsprojekt där det ställs höga krav på hållfasthet.

Borghamns Stenförädling har både levererat sten till och utfört arbete i domkyrkan i generationer. Det anrika familjeföretaget har bland annat tillverkat ett helt nytt rosettfönster i sin CNC-maskin, ett exempel på hur den senaste tekniken och det traditionella hantverket samverkar.

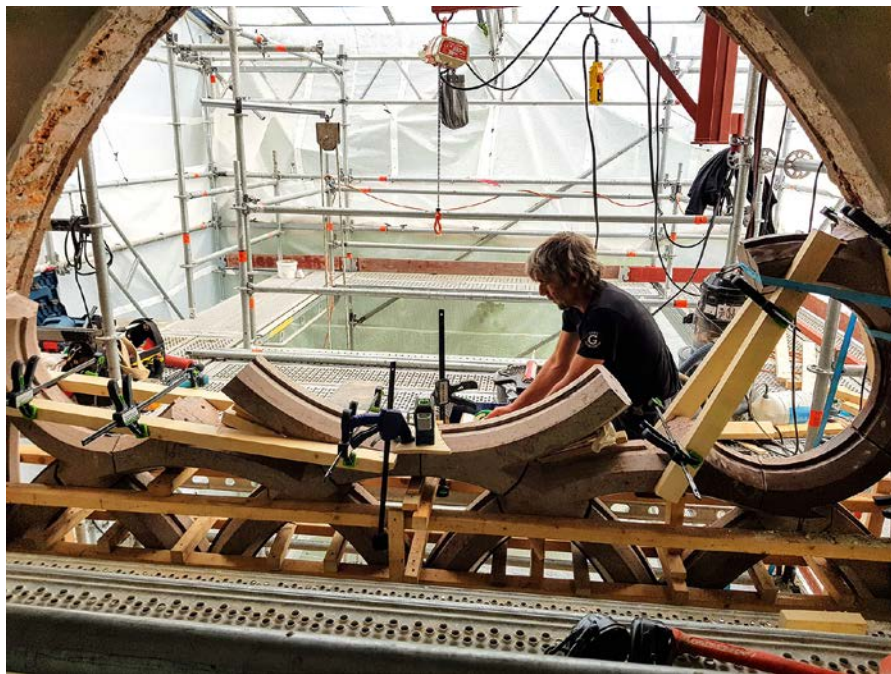
Produktionschefen Tim Ericsson bedömer att man har lagt närmare 300 arbetstimmar på restaureringen av fönsterpartiet.

– Det har varit ett helt fantastiskt, spännande och roligt projekt. Originaldelen som tillverkades på 1300-talet är nu utbytt mot vår egen kalksten. Det ger ett visst perspektiv på vad vi sysslar med i den här branschen, hållbarhet och hantverk, säger han. ■

VÅND!

BLY DÄMPAR STÖTARNA I MARIESTAD





MARIESTAD "Tio gånger starkare än förut"

MARIESTADS DOMKYRKA ÄR en av få svenska kyrkor som uppfördes under 1500-talets reformationen, som inleddes av Gustav Vasa. Religiösa motsättningar mellan Vasasönerna Johan III och hertig Karl var den främsta anledningen till att kyrkan byggdes.

År 1580 hade Värmland och den nordligaste delen av Västergötland brutit sig ur Skara stift och bildat ett eget stift med säte i Mariestad, på initiativ av hertig Karl.

Domkyrkan är en sengotisk salkyrka med spetsbågsfönster, strävpelare och invändiga kryssvalv. Naturstensfasaderna kom på plats vid restaureringen 1905 som leddes av arkitekten Folke Zettervall, då chefsarkitekt på Statens Järnvägars arkitektkontor. Kalkputsen knackades bort och tornspiran fick sin nuvarande höjd – 82 meter. Det var också då kyrkan fick de masverksfönster som nu ska bytas ut. Totalt handlar de om elva fönster. Skadorna är omfattande.

– Stenen har i praktiken gått sönder i varje sektion som vi har gått igenom, sammanfattar Christoffer Gullberg, vid Gullbergs Sten och Fasadvård.

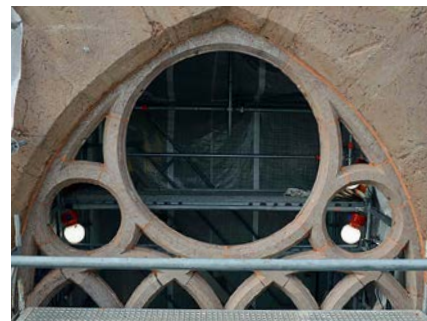
Bland annat har påfrestningar från

väder och vind gjort att stormjärnen som var fästade i fönsterkonstruktionen rört sig så mycket att kalkstenen har spruckit. För att komma till rätta med problemet har varje fönster plockats ned i bitar och monteras på nytt. Mellan stormjärn och kalksten har nu ett lager av bly monterats.

– Det mjukare blyet fungerar som en stötdämpare som fördelar krafterna bättre när det till exempel blåser kraftigt. Hållbarheten blir klart förbättrad, vi räknar med att den nya konstruktionen är tio gånger starkare än den tidigare, säger Christoffer Gullberg.

NÄR KYRKAN SKULLE börja byggas anställde hertig Karl två tyska byggmästare och stenhuggare som på Kinnekulle hittade platsen för den kalkstensbrytning som skulle förse kyrkan med sten. Den nya stenen är också från Kinnekulle, och knyter an till en månghundraårig tradition av stensbrytning i området.

– Vi har haft ett nära samarbete med Thorsbergs Stenhuggeri i Hällekis under hela resan, de har försett oss med både sten i rätt rödaktiga nyanser och bearbetade delar till fönstren. Varje fönster är ju unikt, vilket gör att varje bit som måste bytas också är unik. Det här är stenhantverk i alla delar, och väldigt lärorikt, säger Christoffer Gullberg. ■



Projekt: Domkyrkorna i Linköping respektive Mariestad.

Beställare: Svenska kyrkan.

Stenentreprenörer: Gullbergs Sten och Fasadvård, Borghamns Stenförädling och Thorsbergs Stenhuggeri.

Stenleverantörer: Borghamns Stenförädling och Thorsbergs Stenhuggeri.

Tradition från Öland

Mysinge Stenhuggeri AB är ett familjeföretag i den tredje generationen och har sedan 1930-talet brutit och förädlat den öländska kalkstenen. Vi levererar Ölandskalksten till det stora och lilla projektet, både i inne- och utemiljö.

Mer information om produkter och bearbetningar finns på vår hemsida.



MYSINGE
STENHUGGERI

Återuppstånden

Efter tre års frånvaro återuppstår i sommar en klassisk Stockholmssilhuett: obeliskens på Slottsbacken. Den 280 ton tunga och 30 meter höga stenpjäsen är tillverkad av nyhuggen Tossene Bohusgranit.

TEXT **PETER WILLEBRAND** FOTO **STATENS FASTIGHETSVERK**

DET ÄR OROSTIDER NU, och det var orostider även när den gamla obeliskens avtäcktes vid Slottsbacken för 220 år sedan, den 30 oktober 1880. Obeliskens var en gåva från Gustav III till Stockholms borgerskap, som ett symboliskt tack för vakthållningen under svensk-ryska kriget 1788–1790.

Tidigt uppstod problem med sprickbildning i stenen, trots att granit är en av de mest beständiga stensorterna. Förklaringen låg framförallt i konstruktionen. Obeliskens byggdes i sektioner av 17 granittrummor, monterade med järn. När fukt trängde in i fogarna urlakades materialet och rostangrepp skapade spänningar som orsakade sprickor.

Obeliskens har lagats kontinuerligt genom åren. År 2012 spärrades ett område runt den av eftersom det fanns risk att förbipasserande skulle träffas av nedfallande sten, och 2017 monterades den ned helt.

– Postamentstenen är med sina drygt

”Den nya konstruktionen blir mer stabil och är inte lika känslig för fukt och temperaturskillnader.”

40 ton det tyngsta blocket. Det finns flera utmaningar i att hantera stenblock av denna storlek och tyngd vid demontering, sågning, passning och montering. I sommar ska vi ha den nyrenoverade obeliskens på plats, säger Magnus Roos, projektledare på Statens fastighetsverk.

Den ursprungliga stenen var så kallad Stockholmsgranit, sannolikt från närliggande Ulfunda, som inte bryts längre. När Statens fastighetsverk sökte efter en granit med motsvarande tekniska och estetiska egenskaper kom man fram till att den bohuslänska graniten Tossene Grå, som Hallindens Granit bryter, var den sten som låg närmast.

DEN NYA OBELISKEN består av solida delar i stället för trummor, och den stora utmaningen har varit att få ut tillräckligt stora stenblock att tillverka delarna av. Först vid femte försöket lyckades man få ut ett tillräckligt stort block till själva fundamentet, Postamentstenen.

– Det är en unik och utmanande beställning på flera sätt, samtidigt är det förstås väldigt stimulerande att få chansen att bidra till återskapandet av en viktig kulturhistorisk symbol för både Stockholm och Sverige, säger Jörgen Lundgren, vd för Hallindens Granit.

Hallindens Granit har samarbetat med stenhuggeriet Zaarstone där grundaren Ted Zaar, en av Sveriges skickligaste stenhuggare och ofta anlitad i konstprojekt, har bearbetat delar av obeliskens i sin verkstad i Skåne.

– Det är alltid lika roligt och spän-

nande att få arbeta med något som kommer att vara en symbol och attraktion under många hundra år framåt, säger han.

Redan förra våren monterades granitblocken i det trappstegsformade fundamentet. För att den nya obeliskens ska stå mer stabilt än den förra kommer den att vara uppbyggd kring ett stag, en centrumpåle i rostfritt stål, i mitten. Det underjordiska garaget under Slottsbacken har också stämpats upp för att klara den fulla tyngden av 280 ton.

Arbetet med monteringen pågår fram till och med sommaren.

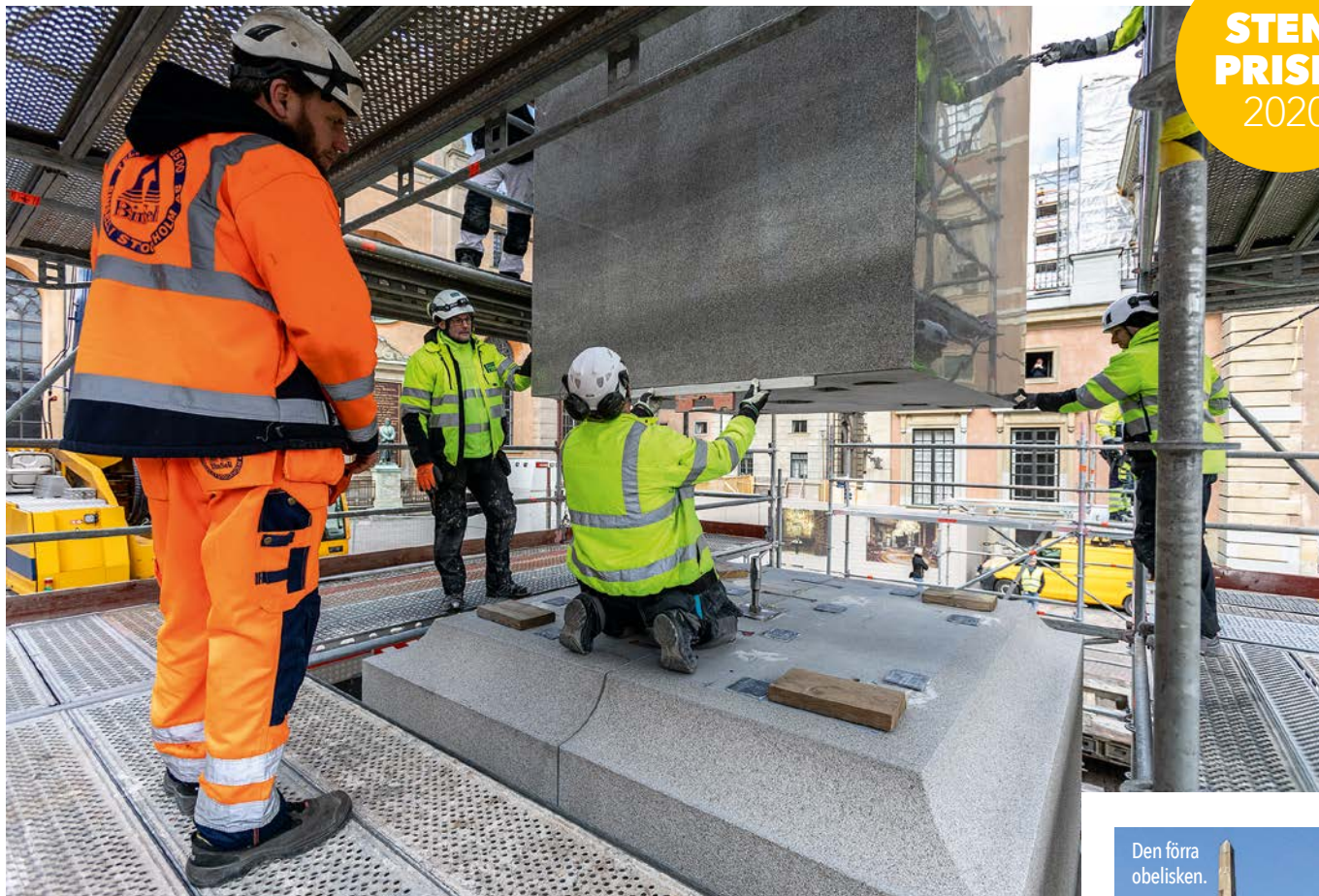
– Den nya konstruktionen blir mer stabil och är inte lika känslig för fukt och temperaturskillnader, säger Mikael Medin, vd för Närkesten, montör och underentreprenör till 3M som har huvuduppdraget.

OBELISKEN RITADES AV Louis Jean Desprez, som räknades som en sin tids främste arkitekter. Men Gustav III fick inte själv se den avtäckas. Han mördades ett par år efter svensk-ryska kriget. I stället fick sonen Gustav IV Adolf förverkliga löftet ett drygt decennium senare.

Gustav IV Adolf skulle själv tvingas abdikera 1809 efter förlusten av östra rikshalvan i samband med finska kriget mellan Sverige och Ryssland. Obeliskens blev då ett av få kvarvarande minnen av hans namn som annars skulle raderas ut i alla offentliga sammanhang efter statskuppen. ■

Nominerad

**STEN-
PRISET**
2020



Den förra
obelisken.



Projekt: Obelisken, Stockholm.
Beställare: Statens fastighetsverk.
Stenleverantör: Hallindens Granit.
Stenentreprenör: Zaarstone och Närkesten.



FOTO: ANNA RUT FRIDHOLM



Rosettfönster,
Linköpings domkyrka.



Ljusgrå Borghamnskalksten.

FOSSILT ATT SKRYTA MED

Vi brinner för att förädla naturens mest hållbara material, på ett hållbart sätt. Att gå över till fossilfri produktion har därför varit ett självklart mål. Och nu är vi där. Från och med i sommar är vår produktion 100 procent fossilfri. Den el vi använder kommer från grön, lokalproducerad vindkraft och våra fordon drivs med HVO biodiesel.

Fossiler ska finnas där de kommer bäst till sin rätt – som i vår vackra kalksten. Där kan både du som kund och vi som producenter vara stolta över dem!

Välkommen till oss.



Gråbrun Borghamnskalksten.



Nationalmuseum.

**Borghamns
Stenförädling AB**

Stenvägen 6, 592 93 Borghamn
Tel. +46 (0)143-201 74
info@borghamns-stenforadling.se
www.borghamns-stenforadling.se



**BORGHAMNS
kalksten**

STENPRISET 2020

Estetiskt, hållbart och nyskapande! Juryn har i år valt ut sju projekt som lever upp till Stenprisets tre kärnvärden. Priset premierar som alltid även en helhetssyn och en djupare förståelse för materialet som gör att stenen kommer till sin rätt.

Kärnvärdena ger också utrymme för breda tolkningar: i nyskapande rymmer traditioner och god arkitektur ger alltid hållbarhet.

Stort tack för era bidrag och ert engagemang!

Kai Marklin, juryordförande och ordförande i Sveriges Stenindustriförbund

Det sjunde
bidraget
hittar du på
sid 30-31.

NORDISK DJUNDEL

Nordisk djungel satte punkt för ett tioårigt arbete med att förnya Stadsparken i Lund, utifrån ett förslag av landskapsarkitekt Ulf Nordfjell. Stenarbetena har genomgående haft en stor betydelse för parkens gestaltning. Skiffersorterna Oppdal och Offerdal har använts i markbeläggning, murar, trappor, vattenfall och stenblock. Formaterna varierar från 38 ton tunga block till mindre detaljer.



FOTO: EDGE



RENDERING: VASAKRONAN

SERGELHUSET

Sergelhuset har en av Sveriges mest exponerade fasader. Huset har efter år av omfattande och komplexa renoveringar återtagit sin ursprungliga roll som ett nav i tre nivåer – mitt i Stockholms hjärta. Den nya fasaden består till stora delar av återanvänd granit från klassiska Skandinaviska Banken.

FLER
BIDRAG

Nominerade

**STEN-
PRISET
2020**

FOTO: KARLSTADS KOMMUN



HAGATORGET

Anrika Hagatorget i Karlstad har fått ett ansiktslyft och blivit stadens nya vardagsrum. Torgets nya stenbeläggning har hämtat inspiration från den traditionella trasmattan och andra textilhantverk, och mönstren får en nyckelfunktion för omställningen till ett ombonat rum.



FOTO: ANDERS KRÜGER

INTERMEZZO

Intermezzo är Anders Krügers konstnärliga helhetsgestaltning av Chopins (Centrum i Huddinge för Operation och Intervention) atriumgård vid Nya Karolinska. Verket är både ett gemensamt uppehållsrum och ett inspirerande blickfång. Golvornamentet består av tre granitsorter. Plattorna är formsågade med aquajetteknik och golvet är såväl tekniskt som hantverksmässigt mästertligt utfört.

FOTO: ANNA RUT FRIDHOLM



NK

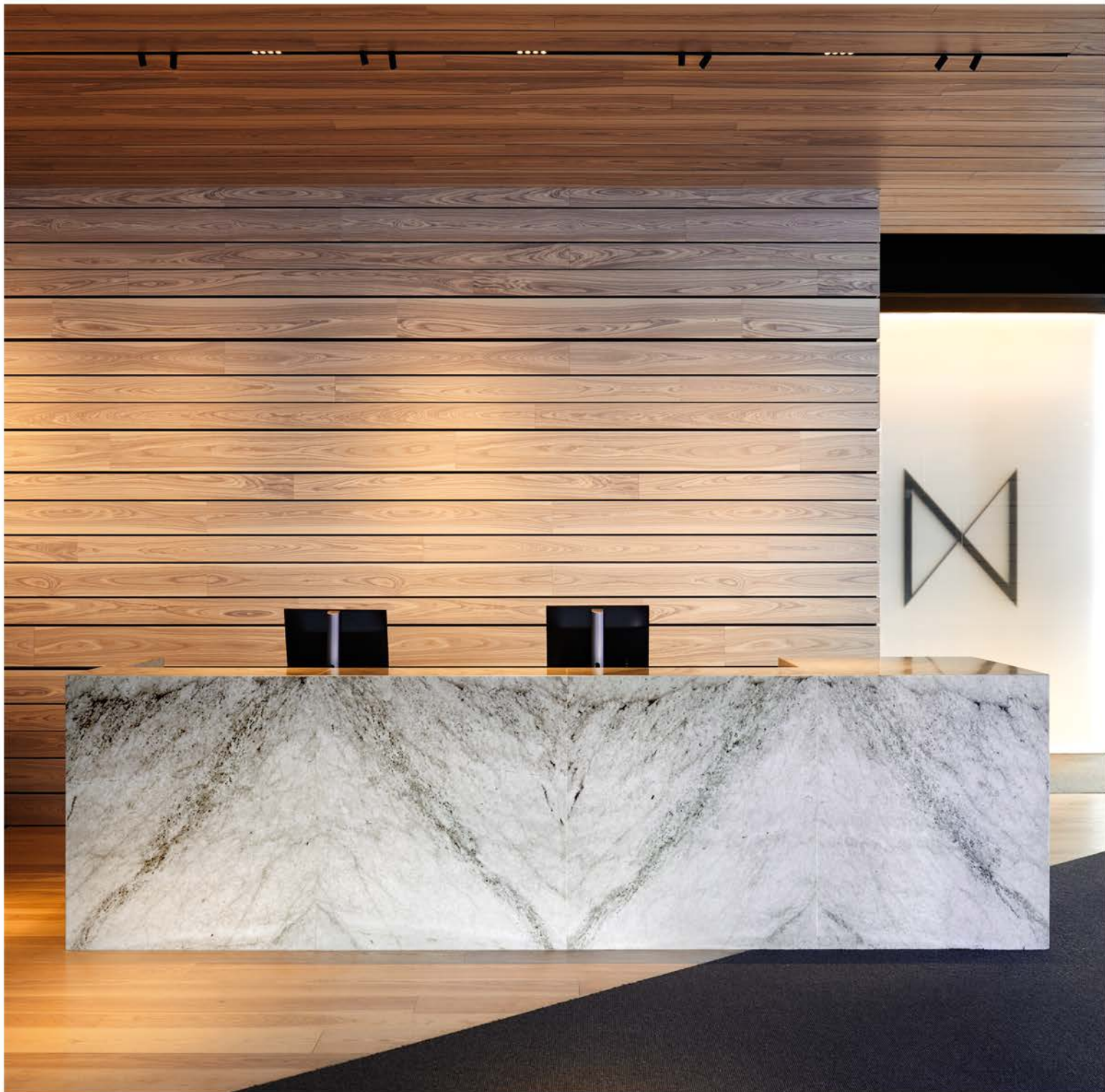
NK är ett klassiskt naturstenspalats där klassiska svenska marmorsorterna Brännlyckan, Ekebergsmarmor och Kolmårdsmarmor utgör länkar mellan varuhusets framtid och historia. I ett förnyat NK hittar man det bästa av vad svenska stenindustri har att erbjuda i form av stenkvalitet, hantverk och nya tekniska lösningar.



FOTO: EDGE

SOCKERTORGET

Sockertorget är en levande mötesplats i nya stadsdelen Sockerbruksområdet i Lund. Stadsdelens identitet återspeglas i torgets vita sockertema: vit granit återkommer i markbeläggningens granithällar och trappsteg. Graniten fungerar även som kontrastmarkering i trapporna. Sittmurarna – "sockerbitarna" – är ett viktigt rumsbildande inslag i gestaltningen som ramar in vitstammiga himalayabjörkar och hav av vitblommande perenner.



BORGHAMNSTEN

Svensk natursten. Exklusiv. Tidlös.

WWW.BORGHAMNSTEN.SE

Gravstens— specialisten

På 80-talet kunde familjen sköta företaget över middagsbordet. I dag leder Magnus Berglund Petterssons Stenhuggeri, Sveriges största stenhuggeri specialiserat på gravstenar.

– Jag hade egentligen tänkt plugga juridik, men jag gillade friheten och att få jobba med händerna, säger han.

TEXT **PETER WILLEBRAND** FOTO **STEFAN BENNHAGE**/TT-ELA

Vi börjar kronologiskt, och med namnet: Varför heter firman Petterssons Stenhuggeri, när den har drivits av familjen Berglund i ett par generationer under fyra decennier?

– Namnet kommer från Holger Pettersson som startade företaget 1952. Sonen tog sedermera över, och drev i praktiken ett enmansföretag tills min pappa Kjell-Ove köpte företaget 1984, förklarar Magnus Berglund, i dag vd för Petterssons stenhuggeri.

Kjell-Ove jobbade vid tiden som distriktschef på Bröderna Wallins Gravingdustrier, då Sveriges största stenhuggeri.

– Pappa jobbade bland annat med gravering och kunde hantverket, men det var mer i den utåtriktade försäljarrollen som han kom till sin rätt. Han kunde marknaden och såg en större potential i servicearbeten än vad många andra gjorde i mitten av 80-talet.

Marknaden för gravstensproduktion i Sverige var större då än vad den är i dag.

– Det fanns ett antal stora dominerande aktörer som Nilsten, Skånska granit och Emmaboda granit. Sedan fanns ett antal mindre och medelstora stenhuggerier i hela landet.

Med ett mer kundorienterat perspektiv började Petterssons verksamhet snabbt att expandera. Då behövdes också

mer arbetskraft och familjen engagerades. Magnus gick fortfarande på gymnasiet när han jobbade extra i firman.

– Jag hade bra betyg och planen var att börja börja plugga juridik. Men först skulle jag göra lumpen. Det var några månader i väntan på att jag skulle rycka in, under tiden började jag montera sten.

Magnus upptäckte att han gillade friheten i jobbet och när han muckat gick han tillbaka till firman.

– Jag kände både en stolthet och tillfredsställelse med att jobba fysiskt, och att åstadkomma ett färdigt resultat.

Efter ett tag kändes tanken på teoretiska studier allt mer avlägsen.

– Dessutom hade jag ju börjat tjäna min egna pengar ...

Juristplanerna lades på is och firman fortsatte att växa. Det var ett litet tajt gäng och de framtida strategierna kunde avhandlas direkt vid middagsbordet.

– Jag trivdes ju också väldigt bra att jobba med pappa. Det har varit så hela tiden faktiskt, även om han inte längre arbetar aktivt.

Just relationer mellan generationer brukar annars vara en svår nöt att knäcka visar många studier av familjeföretag som ska överlätas.

– Vår identitet som familjeföretag stärktes framför allt i början, när före-

taget växte i snabb takt. Min mamma började också att jobba i företaget, hon skötte ekonomin. Och både min bror och syster hoppade in vid arbetstoppar.

Samtidigt utkristalliserades tidigt att Magnus var den i syskonskaran som skulle axla Kjell-Oves mantel.

– Mina syskon var inne på helt andra yrkesbanor, min bror är i dag läkare och min syster är frisör.

Magnus återkommer till pappa Kjell-Oves personlighet som företagets motor, den som gav kraft att växla upp verksamheten till en ny nivå under 80-talet.

– På den tiden gick det mesta av försäljningen via begravningsbyråer och kyrkogårdarnas vaktmästare. Branschen är ju heller inte så stor. Alla kände varandra och är du då duktig på att leverera och kan hålla en bra prisnivå får du snabbt ett förtroende och uppdragen ökar. Genom åren har vi inte heller behövt jaga in så många nya kunder och återförsäljare. De har kommit till oss.

Men allt handlar förstås inte om relationer. När 80-tal övergick i 90-tal började Petterssons Stenhuggeri investera i en ny teknik som skulle underlätta övergången till mer storskalig produktion





BARNDOMSKOMPISAR.
Johan Gustafsson och
Magnus Berglund är
uppväxta på samma gata
och lärde känna varandra
som åttaåringar. I 30 år har
de arbetat tillsammans.



Personliga relationer och lokal närhet är viktigast för den som tillverkar gravstenar. Många i branschen är utpräglade livsstilsföretagare, berättar Magnus Berglund.

av till exempel gravyr och ritningar.

– Datoriseringen kom samtidigt som vi höll på att bygga upp företaget. Pappa var återigen modig, vi investerade och låg snart i frontlinjen.

Magnus fick en nyckelroll för teknikskiftet som gav tillväxten extra skjuts.

– Jag var lite yngre och hade ganska lätt för förstå datorer. Ett tag funderade jag på att lämna stenhuggeriet och gå över till att jobba med datorer. Jag började till och med plugga systemvetenskap på halvfart, samtidigt som jag jobbade.

De nya kunskaperna kunde snabbt omsättas till verklighet i stenhuggeriet.

– Utvecklingen tog verkligen fart under 90-talet, och det var otroligt stimulerande att både kunna arbeta med händerna och datorer.

Den mer kundnära gravstensproduktionen visade vägen framåt för övriga stenindustrin. Under 90-talet växte Petterssons med ett tiotal nya medarbetare.

– Det var också väldigt stora investeringar i både teknik och personal för oss som ett litet företag. De första programmen som vi använde för gravyr och ritningar var framtagna för reklamskyltar.

Samtidigt kom de första programmen för slipmaskiner och sågar.

Teknikskiftet då påminner om hur CNC-tekniken i dag har fått branschen att ta ett nytt steg framåt. Men Magnus understryker att kärnan inom gravstensproduktion är att vara personlig och erbjuda lokal närhet.

– Kunderna vill kunna komma och se och känna på stenen som vi ska tillverka gravstenen av. Det speglar också hur många av oss som driver den här typen av företag fungerar. Många är livsstilsföretagare, ekonomin kommer kanske inte alltid i första hand, säger han.

I hans eget "livsstilsval" låg att en gång ta över företaget efter pappa Kjell-Ove. Han hade fått tid på sig att vänja sig vid tanken. Magnus var 45 år när han tog över både vd-posten och ägandet. Han beskriver det mer som en formalitet, en anteckning på ett papper.

– Pappa arbetade ju fortfarande kvar. Vi hade jobbat tillsammans sida vid sida sedan starten, titlar hade aldrig varit viktiga. Farsan är ju ändå farsan, säger han och skrattar.

Sedan några år tillbaka har Kjell-Ove avvecklat sin roll helt och Magnus driver nu företaget på egen hand.

–Jag tror att vi är ett ganska typiskt

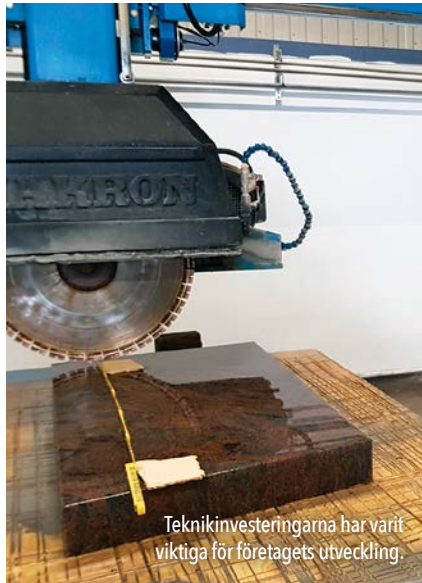
familjeföretag i stenbranschen, man arbetar kvar väldigt länge innan man helt lämnar över till nästa generation.

Magnus tycks även ha ärvt en hel del av sin fars egenskaper, inte minst i den meningen att han är mycket social och utåtriktad. För ett par år sedan belönades han med Sveriges Stenindustriförbunds guldmedalj, just för sin förmåga att samarbeta och vara konstruktiv företrädare för branschen, bland annat som ledamot i Centrala gravvårdskommittén.

– I dag befinner jag mig oftast på kontoret och pratar med kunder eller är ute och tittar och räknar på olika typer jobb. Jag har kommit allt längre bort från den dagliga produktionen, även om jag fortfarande kan ställa mig vid en såg.

Företaget står också inför nya utmaningar. Gravkulturen har förändrats snabbt. Askgravplatser och minneslundar har blivit mycket vanligare. Människor flyttar också mer än förr, och har inte lika starka emotionella kopplingar till platser som kyrkogårdar. I slutänden innebär det färre gravstenar.

Petterssons tillverkar närmare 2 000 gravstenar per år.



– Det har varit en långsam avmattning, med både färre och mindre gravstenar. I dag står också vår tillväxt i praktiken stilla. Det handlar mer om att omfördela och inte tappa uppdrag. Vi jobbar inte mindre än tidigare, men vi gör fler och mindre stenar, sammanfattar Magnus.

I dag finns också färre stenhuggerier som enbart arbetar med gravstensproduktion.

– Många har lagt ned när marknaden minskat. Få vill ta över.

En del stenhuggerier har breddat sin produktion, men det har inte varit aktuellt hos Petterssons.

– Visst kan det hända att vi gör andra typer av stenjobb, men vi ska vara specialiserade på gravstenar, det är vår nisch. Hela vår verkstad är uppbyggd för gravstensproduktion. Det är ett medvetet val.

Genom åren har Petterssons fått en större geografisk spridning, via flera återförsäljare runtom i landet, men all produktion och distribution utgår från Trollhättan.

Petterssons har även ett systerföretag i Lidköping, Västsvensk Stengravyr.

– Det är resultatet av ett tidigare kompanjonskap mellan pappa Kjell-Ove och hans kompis, Börje Skoog. Västsvensk Stengravyr jobbar uteslutande med textkompletteringar, vi är hälftenägare.

Firmorna speglar varandra på flera sätt. Västsvensk Stengravyr har i sin vd Daniel Skoog – tidigare meriterad bandyspelare i Villa Lidköping – också en ny generation som tagit över. Med

”Datoriseringen kom samtidigt som vi höll på att bygga upp företaget. Pappa var återigen modig, vi investerade i, och låg snart i frontlinjen av, den tekniska utvecklingen i branschen.”

andra ord: två söner som förvaltar ett gemensamt arv från två fäder.

– I praktiken är vi ett företag med två verkstäder, den ena är inriktad på textkompletteringar och den andra tillverkar nya gravstenar och gör omslipningar.

– Vi har tre tunga lastbilar i vardera företaget. Mycket kretsar alltså kring distribution och logistik där vi hela tiden försöker hitta samordningsvinster eftersom vi jobbar över hela Sverige. Våra montörer kan ligga ute flera dagar i veckan mellan varven. Man kan utan att överdriva säga att vi även driver ett åkeri.

Gravstensproduktionen står i dag för en mindre del av stenindustrins omsättning. Men utåt sett har den en större symbolisk betydelse. Den representerar både bransch och hantverk som går århundraden tillbaka.

– Vi var tidiga med den nya tekniken, men vi utför också mycket arbete manuellt. Det krävs en kompetens som är väldigt all round, du ska kunna alla typer av bearbetningar, gravera och göra ritningar. Alla stenar är unika. En stenhuggare som arbetar med gravstenar har ganska lätt att gå över till annan stenproduktion.

Kraven på att skapa unika lösningar vid gravstensproduktion lär knappast minska i framtiden. I det unika och personliga uttrycket ligger också svaret på gravstens långsiktiga betydelse för kommande generationers förhållande till både döden och minnen.

– Det är svåra frågor som kräver ödmjukhet, men jag är övertygad om att de flesta människor även i framtiden vill ha en plats som de kan besöka, och på ett eller annat sätt kan märka ut. Stenen är ju ett material som jämfört med många andra material visat sig vara både mer hållbar och kostnadseffektiv. Men vi kommer definitivt få se mer individuella stenar i framtiden. Utmaningen ligger i att skapa mötesplatser som kan tjäna olika syften, och som stenen är en del av.

Du började jobba i firman när du var 18 år, kommer du att jobba kvar i företaget lika länge som din far?

– Ja, jag tror det. Mina döttrar har valt andra banor, men jag har ju världens bästa medarbetare som jag gärna jobbar vidare med. ■

Kyrkan utreder konku

Många förvaltningar utför samma arbete som stenhuggerier – men slipper betala moms

Efter kritik från bland andra Sveriges Stenindustriförbund genomför nu Svenska Kyrkans arbetsgivarorganisation, SKAO, en enkätundersökning för att få svar på hur stor del av marknaden för gravsäkerhet som hamnar i kyrkans moms fria verksamhet.

TEXT **PETER WILLEBRAND**

FLERA AV SVERIGES Stenindustriförbunds medlemmar som arbetar med gravvårdsverksamhet vittnar om att förvaltningarnas personal utför allt större andel av de arbeten som tidigare sköttes av privata aktörer. När kyrkans verksamhet dessutom är momsfri snedvrids konkurrensen, anser man.

– När vi har ett påslag på 25 procent på priset hämmas självklart både vår konkurrensförmåga och vår marginal, säger Magnus Berglund på Petterssons Stenhuggeri i Trollhättan.

Han sitter i förbundets gravvårdskommitté och är engagerad i samarbetsorganet Centrala Gravvårdskommitténs (CGK).

Frågan om kyrkans momsfrihet är inte ny. Redan 2011 anmälde Gravvårdsfirmornas Riksorganisation förhållandet till Konkurrensverket, som då valde att inte utreda vidare. Även Skattemyndigheten gjorde en bedömning, som i korta drag innebar att så länge den konkurrensutsatta verksamheten bara utgör en mindre del av kyrkans totala omsättning så behöver den inte beläggas med moms.

SEDAN DESS HAR mycket hänt inom kyrkans verksamhet. Inte minst har säkerheten kring gravvårdarna fått allt större betydelse, med ökade krav sedan en åttaårig flicka i Bollebygd år 2011 klämdes till döds under en gravsten som välte.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, bedömde några år efter olyckan att 2 procent av landets gravplatser skulle behöva åtgärdas av säkerhetsskäl, till en samhällskostnad i spannet 400–800 miljoner kronor. I dag anser Magnus Berglund att det var alldeles för lågt räknat.

– Jag skulle säga att det snarare handlar om det dubbla, runt 1,2–1,5 miljarder när allt arbete är genomfört, säger han.

Han grundar sin bedömning på en överslagsräkning där Sveriges 3 000 kyrkogårdar i snitt har 200 gravar som måste åtgärdas, till en kostnad på i cirka 2 500 kronor per gravvård.

– Min bedömning är att kyrkan i dag tar större delen av marknaden. Kyrkan är ju också i behov av nya intäkter när andra minskar, säger Magnus Berglund.

Enligt honom är ommontering av gravstenar bara en del av den snedvridna konkurrens som riskerar att förstärkas ytterligare. Den andra delen utgörs av de allt populärare askgravlundarna, som enligt honom är platser där kyrkan utför allt större del av arbetet i egen regi. Magnus Berglund beskriver förhållandet närmast som en monopolmarknad.

– Gravplatsen säljs med 25 års gravrätt och skötsel, ofta tillsammans med en liten sten och en metallplakett. Kyrkan har i många fall tagit sig ensamrätt att förse graven med någon form av markör.

Men det måste inte vara så, understryker han.

– Det finns förvaltningar som tillhandahåller askgravplatser utan gravsten, vilket ger stenhuggerier möjlighet att konkurrera.

SAMTIDIGT ÄR SVENSKA kyrkan en arbetsgivare. Ett ökat fokus på höjd säkerhet innebär rimligen en ökad arbetsbelastning för pastoraten, vilket indirekt även skulle avspegla kyrkans andel av de arbeten som utförs.

Men enligt Christer Pettersson, enhetschef för begravnings- och kyrkogårdsenheten på Svenska kyrkans arbetsgivarorga-



FOTO: PRIVAT



rensläget

nisation, SKAO, har säkerhetsarbetet inte inneburit några större avvikelser i bemanning. Det mesta har utförts med befintlig personal, vilket snarare skulle tyda på att privata aktörer utför merparten av säkerhetsjobben, menar han.

– När det har varit aktuellt med merjobb har man löst det genom ökade inslag av säsongsanställda och timvikarier.

Christer Pettersson understryker att kyrkan debiterar enligt självkostnadsprincipen och inte tar ut några extra avgifter.

– Det ligger i uppdraget. Traditionellt har vi heller inte ägnat oss åt annat än gravskötsel och stentvätt, och även om det funnits enstaka undantag har man i praktiken hållit sig borta från till exempel förgyllningar och låtit andra sköta det.

Enligt rekommendationerna från Centrala Gravvårdskommittén, CGK, ska det finnas en tydlig skiljelinje mellan den som utför besiktningen och entreprenören, just för att motverka en sammanblandning av intressen.

– Min bild är att den principen efterlevs, även om det på mindre orter av naturliga skäl kan vara svårt att hitta ett lika stort urval av entreprenörer som i större samhällen. I slutänden verkar det i alla fall inte vara någon större spridning i prisbild och villkor för den enskilde, oavsett var man bor i landet. I sådana fall borde vi ha fått fler reaktioner.

PÅ FRÅGAN OM hur stor andel av driften den kommersiella delen kan tänkas stå för jämför Christer Pettersson med sin tid som kyrkogårdschef i Huddinge.

– Cirka 23 miljoner till den årliga driften kom från begravningsavgiften och runt 700 000 kronor kom från serviceavgifter, drygt 3 procent av verksamhetens omsättning, en relativt liten andel med andra ord.

Skillnaden mellan kyrkans moms fria verksamhet och den privata marknaden får större betydelse inom andra områden, betonar han.

– Till exempel inom friskoleverksamhet, dagis och vårdhem där kyrkan bedriver verksamhet som är mer omfattande.

Samtidigt tillstår Christer Pettersson att det finns ett behov av ett underlag som ger en bättre, samlad överblick av läget. Han berättar att SKAO ska skicka ut en enkät till församlingarna för att få en bild dels av mottagningen på de arbeten som utförts, dels av hur entreprenadfrågan har lösts.

– Det är bra för alla inblandade så vi slipper att argumentera utifrån antaganden. Det är inte minst viktigt att vi alla gör vad som är bäst för den enskilde gravrättsinnehavaren, säger han.

Kai Marklin, ordförande för Sveriges Stenindustriförbund, välkomnar initiativet:

– Vi vill såklart undvika en situation där vanliga företag trängs undan från arbeten på kyrkogårdar. ■



Christer Pettersson,
enhetschef, SKAO.

FOTO: BÖRJE SVENSSON

Kulturbyggnader

*Renovering och montering
av natursten på kyrkor slott
och gamla byggnader.*



**NÄRKE
STEN**

Narkesten.se



Om människor inte får veta ...

Vi som rör oss ofta på kyrkogårdar märker nu allt tydligare effekten av provdragningarna som har ökat kraftigt de senaste åren. I efterdyningarna har många gravstenar plockats bort. Vissa områden på kyrkogårdarna har mer eller mindre tömts på gravar, vilket förstås ger ett både sorgset och tråkigt intryck. Det påminner – utan jämförelser i övrigt – om bortglömda och övergivna stadsmiljöer där butikerna står tomma och gatulivet har stannat av.

Men det får även andra effekter än de rent estetiska. För någon som sällan besöker kyrkogården kan tomrummen också signalera att det inte ska finnas utrymme för nya gravar på en kyrkogård, att endast gravar med ett kulturhistoriskt värde ska bevaras. Eller att det endast är andra alternativ som står till buds. Det gör också att frågan om en egen gravplats kanske inte ens kommer upp på bordet när någon till exempel ska välja för egen eller en närståendes del.

JAG MÄRKER AV det i min egen verksamhet, hur obesvarade frågor dröjer sig kvar och söker svar i ett långt senare skede, kanske flera år efter att en begravning skett. Några funderar på om de verkligen fattade rätt beslut den där gången.

Jag kan inte säga att jag har full insyn i vilka olika rutiner som gäller vid sådana här tillfällen, men jag är uppriktigt bekymrad om den som ska välja en gravplats inte får tillräckligt

med information om vilka alternativ som finns. Det är en ju oerhört viktig fråga. Ett sorgearbete är ofta en utdragen process och att fatta ett både emotionellt och rationellt beslut kort efter att man drabbats är förstås svårt för de flesta av oss. I vissa fall kan det vara så känsloladdat att man får vänta i år innan man förmår att bestämma sig.

Därför kan jag bara uppmana dem som ska informera om och föra ett samtal med berörda att vara tydlig med alla alternativ som gäller. Utgå inte från några förutfattade värderingar, ta inget för givet. Då kommer också fler att känna att de fattar rätt beslut, beslut som de heller inte kommer att ångra.

I GRUNDEN HANDLAR det förstås om vårt förhållande till döden. Under de 35 år som jag har varit verksam i branschen har allt blivit mycket mer personligt, precis som samhället i övrigt har blivit allt mer individualiserat.

Den här våren ser vår vardag och vårt förhållande till döden annorlunda ut för de flesta av oss. Vi matas dagligen med statistik över ett ökat antal döda människor som är svårt att ta in, det blir mest just statistik. Vi märker det själva just nu genom att antalet dödsbon ökar kraftigt. Under en 14-dagars period dör i normala fall 450 personer i Stockholm, men under en motsvarande period i april i år inrapporterades 1 200 dödsfall.

Vi räknar med en viss eftersläpning, men i nuläget det svårt att bedöma vilka de totala effekterna blir i slutänden.

Vad vi däremot vet är att när detta väl är över kommer många fler att ställa sig frågor av mer existentiell natur, om både livet och döden. Det som gör oss till människor. Därför behöver vi alla bli bättre på att både informera och förklara. Det är vårt jobb – vår skyldighet.

”Obesvarade frågor söker svar långt senare i ett skede, kanske flera år efter en begravning.”

ELISABETH AHLSTRÖM, VD FÖR VÄSTERVIKS STENHUGGERI OCH ENSKEDE GRAVVÅRDAR



**NORDCLAD FASADSYSTEM
ÄR NATURSTEN PÅ FASAD.
EN LÄTT FASAD SOM HÅLLER!**



nordskiffer®
GEDIGNA NATURMATERIAL

www.nordskiffer.com
info@nordskiffer.com
tel: 042-33 13 98, Höganäs
Showroom:
Bobergsgatan 75B, Stockholm

Nya riktlinjer för montering i fästmassa

I MAJ PRESENTERADES de nya riktlinjerna för montering av fasadplattor av natursten och keramik i fästmassa, gemensamt utarbetade av Sveriges Stenindustriförbund och Byggkeramikrådet.

– De bygger dels på samlad erfarenhet från båda branscherna, dels på uppgifter från tillverkare av fästmassor, säger Christer Kjellén, som har varit stenindustrins projektledare.

MÅLGRUPPEN FÖR DE nya rekommendationerna är byggherrar, arkitekter, konstruktörer, projektörer, entreprenörer och leverantörer.

– Riktlinjerna gäller endast montering på underlag av betong och putsade lättklinkerblock. Dessutom ska byggbranschens regler i Allmänna Bestämmelser, AB, och AMA Hus tillämpas,



Fästmassa ger ofta en kortare monterings- än mekaniska metoder.

FOTO: CHRISTER KJELLÉN

understryker Christer Kjellén.

Sveriges Stenindustriförbunds eget *Fasadhäfte* uppdateras samtidigt med de nya riktlinjerna. Häftet är kostnadsfritt och finns att ladda ned från förbundets hemsida sten.se. ■



FAKTA

MONTERING I FÄSTMASSA

Fördelar:

- Byggnadens stomkonstruktion kan lätt anpassas så att olika fasadmateriäl kan kombineras.
- Beklädnaden är tunn och tar lite utrymme.
- Oftare kortare monterings- tid än med traditionella, mekaniska infästnings- metoder.

Nackdelar:

- Begränsad storlek på plattor ger mindre arkitektoniska variationsmöjligheter.
- Vissa sorters plattor av sten och keramik är inte lämpliga för denna typ av montering.
- Systemet kräver mycket stor omsorg i alla led, från projektering till platsättning.

ENKELT



 **GRANUM**
STENPRODUKTER





LEVERANSTID

*Femhundra
miljoner år*

*Vår jämtländska kalksten är tuktad av Moder Jord under
en knapp evighet. Därefter har vi bearbetat den till ett
vackert, beständigt och miljövänligt naturmaterial.
Vilken tur att vi har den på lager.*

DALA

www.dalasten.se

KURT JOHANSSON är bergsingenjör och adjungerad professor i ämnet Natursten som bygg- och anläggningsmaterial på SLU.



KAI MARKLIN är arbetande ordförande i Sveriges Stenindustriförbund och Stenindustrins Forskningsinstitut.

I VARJE NUMMER SVARAR VÅRA EXPERTER PÅ FRÅGOR OM NATURSTEN. KURT GER SVAR PÅ SVÅRA PROFFSFRÅGOR, KAI VET HUR DU FÅR BORT RÖDVIN FRÅN KÖKSBÄNKEN.

ÄR PROJEKTKRAVEN RIMLIGA & RIKTIGA?

▼ Vi har fått detta förslag från en projektör. Vad säger du om det? Det gäller en entréyta med natursten 175 m² med viss lätt trafik och parkering, få fordon/dygn. (Frågan är något förkortad och redigerad.)

Förslaget i sammanfattning

Stenformat: tjocklek 100 mm.

Ytstorlek: varierar mellan de olika fälten 200x100, 300x100, 300x150 m.

Ytbearbetning: flammad, fogsidor och undersida sågad.

Stenmaterial: olika svenska stensorter, granit och diabas.

Montering: i fält som har en genomsnittlig yta på cirka 3x5 m. Raksättning med förskjutna fogar.

Fogbredd: 3-5 mm.

Fogmaterial: AMA 17 DCG 1/1 alternativt stenmjöl 0-4 mm.

Sättlager: stenmjöl 0-4 mm, 30 mm tjockt.

Bärlager: bundet bärlager bergkross 0-32 mm, 80 mm tjockt.

Mothåll: kantstöd av cortenstål förankrat med spjut av betong. Avstånd mellan stålen 3-5 m.

KURT SVARAR: Stenformat, sågade fogsidor: Ovanligt och olämpligt format, som kan beskrivas som en slags storgatsten med sågade fogsidor. Sågade fogsidor ger en

instabil beläggning. Den kommer inte att ligga still eftersom det förekommer biltrafik. Fogbredd är 3-5 mm, det vill säga 4±1 mm är ett orimligt krav. I AMA Anläggning gäller för smågatsten med sågade kanter 6±3 samma skulle anses vara rimligt även för storgatsten.

Om kravet på 4±1 mm ska nås måste stenen ha en tolerans på ±1 mm, vilket är en betydande skärpning mot standarden och praxis. Kan ni hitta leverantörer som anser sig klarar detta specialkrav och i så fall till vilken kostnad?

Vi har dålig erfarenheten av stenar med sågade fogsidor och små ytor där biltrafik förekommer. Ytorna på dessa stenar är 0,02-0,045 m² och den minsta yta med sågade kanter som anses vara stabil nog för biltrafik är 0,09 m² (300x300 mm plattor). Inte ens om ni skulle lyckas hålla den smala fogbredden skulle beläggningen med så små plattor med sågade fogar var stabil nog för biltrafik. Detta format ligger helt utanför det format för vilket det finns anvisningar och standarder.

Om ni absolut vill hålla på sågade fogsidor så är det bättre att lägga stenen i fiskbensmönster. Det är inget jag garanterar, men det ökar stabiliteten i en dålig lösning.

Rekommenderat format: storgatsten med klippta fogsidor och klippt undersida. Vill ni ha de angivna formaten så går det att få en garanterat stabil beläggning av storgatsten med specialformat, dock med längden max 250 mm, med klippta fogsidor och klippt undersida. Stenen ska vara trumlad. Ur kostnadssynpunkt är fallande längder att föredra.

Fogbredden måste givetvis ökas med klippta kanter. Fogbredden kan hållas nere till 8±5 med ett visst pristillägg på stenen så att den håller fogtoleransen ±5. Jämfört med

ert ursprungsförslag med sågade kanter är detta billigare, och ur energisynpunkt är det en avsevärt mindre miljöbelastande lösning. Sågning kräver mycket energi.

Om stenen utförs med sågad undersida i stället för klippt minskas stabiliteten avsevärt. Dock bättre än i ert ursprungsförslag med sågade fogsidor.

Sätt- och fogmaterial, följ anvisning i AMA Anläggning 20: makadam 2-4 mm. Stenmjöl ska inte användas, det blir för tätt och vatten stannar i beläggningen.

Sättagrets tjocklek: med klippt undersida på stenen bör det enligt AMA Anläggning 20 vara 50±10 mm.

Bärlagret: Ska vara obundet 80 mm.

Stensorter: Klippt undersida begränsar valet av sten till vissa stensorter, men det finns ändå ett antal färgalternativ.

ÄR MAKADAM & FLIS SAMMA SAK?

▼ Jag är anläggare och ser i senaste **Utemiljö (2020 mars)** att makadam 2-4 mm rekommenderas som sätt- och fogmaterial för gatsten och hällar. Bra. Det verkar vara samma som i nya **AMA Anläggning 20, tabell DCG. 1.** Fråga: Är flis och makadam samma sak?

KURT SVARAR: Ja, det kan det vara, men flis låter för mig mer obestämt avseende kornstorleksfördelningen. Så för säkerhets skull använd begreppet makadam 2-4 mm, det vet alla bergkrosstationer vad det är.

Om du vill vara riktigt säker så hänvisa till **AMA Anläggning 20, tabell DCG.1.**

TIDLÖS ELLER TRENDIG?

VI HAR STENLÖSNINGAR FÖR ALLA BEHOV



VALTER EKLUND STENENTREPRENADER AB

är ett specialistföretag som utför alla typer av stenarbeten och stenentreprenader. Bland annat golv, fasader, trappor, badrum, kök, markbeläggningar, murar m.m.

VE STEN AB

är ett säljbolag med import och egen verkstad. Tillverkar, tillhandahåller och säljer alla typer av stenmaterial. Bland annat golv, väggplattor, gat- och kantsten, markhållar, fönsterbänkar, bänkskivor för kök och badrum, trappor, beklädnader, fasader, murar m.m.



KUNSKAP OCH TRADITION SEDAN 1938

VALTER EKLUND KONCERNEN

Korgvidegränd 5-7, 162 44 Vällingby, **Tel:** 08-38 03 30

Mail: info@ve-sten.se, **Hemsida:** www.ve-sten.se

BORGHAMNSTEN AB

Borghamnsvägen 3
SE-592 93 Borghamn

Tel: +46 143 20 210
Fax: +46 143 20 233
info@borghamnsten.se
www.borghamnsten.se

BORGHAMNSTEN

Svensk natursten. Ekklav. Tullu.

Ekebergsmarmor • Brännlyckemarmor • Borghamnskalksten.
Fasader, golv och trappor mm för såväl inne- som utemiljöer.

NA STENTEKNIK AB

Sirbo 160
SE-693 94 Åtorp

Tel: +46 730 41 90 60
per@nastenteknik.se



NY ÄGARE – SAMMA KRAMLOR!

DALA STEN AB

Kalkbruket
521 62 Stenstorp

Tel: +46 500 451 132
info@dalasten.se
www.dalasten.se



www.dalasten.se

Sten för interiör och exteriör. Golvplattor, fönsterbänkar, bänkskivor, trappor, fasad och marksten.

NILSSONS STENHUGGERI & GRAVVÅRDSFABRIK AB

Industrivägen 17
SE-294 39 Sölvesborg

Tel: +46 456-155 55
info@nilssonssten.se
www.nilssonssten.se



Yrkesskicklighet, kunskap och erfarenhet sedan 1901.

GRANUM STENPRODUKTER AB

Aspgatan 33
289 71 Sibbhult

Tel: +46 44 620 10 10
info@granumstenprodukter.se
www.granumstenprodukter.se



GRANUM
STENPRODUKTER

Låt oss skapa något hållbart tillsammans!

NORDSKIFFER AB

Verkstadsgatan 2 B
SE-263 39 Höganäs

Tel: +46 42 33 13 98
info@nordskiffer.com
www.nordskiffer.com



Experter på skiffer för fasad, golv, tak och mark.

GRUVTEKNIK AB

Saxdalsvägen 2
SE-771 65 Ludvika

Tel: +46 240 374 95
Fax: +46 240 376 58
info@gruvteknik.com
www.gruvteknik.com



Nya och begagnade maskiner samt reservdelar för borrar, kilning och sprängning i berg.

NORRKÖPINGS STENINDUSTRI AB

Box 120 52
SE-600 12 Norrköping
Tel: +46 11 12 13 80
Fax: +46 11 10 19 12
info@stenindustri.se
www.stenindustri.se



Vi levererar och monterar: granit – kalksten – marmor – skiffer – gravvårdar.

STENKONSULT ANDERS JUNGHAGE

Västra torggatan 10
SE-665 35 Kil
Tel: +46 70-88 66 418
anders@junghage.nu
www.junghage.nu



Stenkonsult, besiktningsman och rådgivare

NÄRKESTEN ENTREPRENAD AB

Box 62
SE-692 21 Kumla
Tel: +46 19 58 25 20
Fax: +46 19 58 19 90
mail@narkesten.se



Stenhuggning – restaurering – montering. Utför allt inom branschen i hela Norden.

MATEK AB

Norra Zinkgatan 3
SE-271 39 Ystad

Tel: +46 411 55 57 25
magnus.lasson@matek.se
ola.randefalk@matek.se
www.matek.se



Diamantverktyg & maskiner för sten & betong.

ORSA STENHUGGERI AB

Gruvbacksvägen 4
SE-794 91 Orsa

Tel: +46 250-550 330
info@orsasten.se
www.orsasten.se



Bryter och bearbetar Orsasandsten till byggnadssten, fasadsten, restaurering mm. Tillverkar och levererar gravvårdar.

PERSSONSTEN

Yxhultsvägen 44
SE-692 72 Kumla

Tel: +46 19 57 29 00
Fax: +46 19 57 25 43
info@perssonsten.se
www.perssonsten.se



Stenhuggeriet
med yrkeskunskap.

**STENFIRMA
LAPITAL AB**

Symmetrivägen 19
SE-196 37 Kungsängen

Tel: +46 8 770 70 70
info@lapital.se
www.lapital.se

Stenfirma Kapital

Granit, marmor och
kalksten. Högsta kvalitet
till bästa pris. Stockholms
modernaste verkstad.

**SJÖSTRÖM
STENFÖRÄDLING AB**

Kalkstensgatan 1
SE-387 92 Borgholm
Tel: +46 485-56 15 50
Fax: +46 485-56 31 38
info@sjostromsten.se
www.sjostromstenforadling.se



Vi tar fram inomhus- och
utomhusprodukter av öländsk
och jämtländsk kalksten.
Kunglig hovleverantör.

STRIXEN AB

Samlarvägen 4
SE-281 43 Hässleholm

Tel: +46 709-99 09 95
info@strixen.se
strixen.se



Natursten är vårt material.

SLITE STENHUGGERI AB

Box 52
SE-624 22 Slite

Tel: +46 498 22 03 49
Fax: +46 498 22 22 50
info@slitesten.se
www.slitesten.se



Allt i gotländsk kalksten. Modern
fabrik, duktiga hantverkare.
Byggnadssten, trädgårdssten,
stenrestaurering.

**THORSBERG
STENHUGGERI AB**

SE-533 94 Hällekis

Tel: +46 510-54 00 56
Fax: +46 510-54 00 67
info@thorsberg.se
www.thorsberg.se

**THORSBERG
STENHUGGERI AB**

Kinnekekalksten, marmor
och granit. Golv, trappor,
köks- och fönsterbänkar,
trädgårdsmiljöer, fasader.

ZAARSTONE

Arkelstorpsvägen 11
SE-290 62 Vilshult

Tel: +46 454 77 10 20
Fax: +46 454 77 10 30
info@zaarstone.se
www.zaarstone.se

ZAARSTONE

Vi är den kompletta naturstens-
leverantören som kan leverera
allt inom naturstensprodukter.

**STEN
ENTREPRENADER**

Brinner du för att driva projekt inom
byggsektorn? Vill du vara med på
vår fortsatta expansionsresa?

Vi söker en Entreprenadansvarig till
Stenentreprenader – Stockholm.

Läs mer och sök tjänsten på
www.stenentreprenader.se

**VILL DU OCH DITT FÖRETAG
OCKSÅ SYNAS HÄR?**

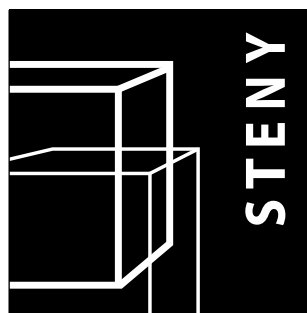
Kontakta Kai Marklin

Tel: +46-(0)70 594 71 95
annons@sten.se

3 x skötselråd för sten

Sveriges Stenindustriförbund har tagit
fram tre nya kortfattade faktablad med
skötselråd för natursten. Ett handlar om
bänkskivor, ett om golv och trappor och
ett om att ta bort fläckar på natursten.
Du hittar faktabladerna på: sten.se »
Stenhandboken » skötselanvisningar.





STENY AB

Din lokala stenhuggare i hela landet

Tel: +46 46 540 18 88 info@steny.se www.steny.se



Steny AB



stenyab



BRÖDERNA AHLGREN'S MARMORINREDNINGAR AB

Proffs på natursten

Mariero 1
SE-524 91 Herrljunga
Tel: +46 513 401 72
Fax: +46 513 401 90
info@ahlgrensmarmor.se
www.ahlgrensmarmor.se



NORRSTEN

Sundbrogatan 29
SE-937 31 Burträsk

We bring the rock to you

Tel: +46 914 550 01
Fax: +46 914 108 88
info@norrsten.se
www.norrsten.se



JN SVENSK STEN

Fiskaregatan 4
SE-386 50 Mörbylånga

Tel: +46 485 65 90 04
info@svensksten.se
www.svensksten.se



SJÖSTRANDS GRANIT & MARMOR

Slånbärgsgatan 3
SE-722 23 Västerås
Tel: +46 21 18 56 10
Fax: +46 21 30 56 30
info@sjostrandsgranit.se
www.sjostrandsgranit.se



KUNGÄLV'S NATURSTEN AB

Rattgatan 17
SE-442 40 Kungälv

Vi levererar natursten
hem till Dig!

Tel: +46 303 22 66 05
info@knsten.se
www.knsten.se



STENDESIGN STOCKHOLM AB

Rörvägen 51
SE-136 50 Haninge

Tel: +46 8 663 26 63
info@stendesign.nu
www.stendesign.nu



LANDERNÄS MARMOR AB

Nöbbelövs Mossaväg 1
SE-226 60 Lund
Tel: +46 46 399 660

1 000 råskivor i lager, veckoleveranser från Italien. Egen produktion. Uppmätning, tillverkning, leverans och montering av era bänkskivor.

info@landernas.se
www.landernas.se



STEN & MARMOR I LINKÖPING AB

Tornbyvägen 3
SE-582 73 Linköping

Naturmaterial som håller i generationer till köksbänkar, fönsterbänkar, golv och väggplattor. Proffsmontering, säkra leveranstider, skräddarsydda lösningar.

Tel: +46 13 14 54 34
info@sten-marmor.se
www.sten-marmor.se



MARMOR & GRANIT AB

Industrigatan 6
SE-291 36 Kristianstad
Tel: +46 44 21 34 40
Fax: +46 44 21 33 08
info@marmorgranit.se
www.marmorgranit.se

Inredning, fasad, trappor, golv, bordsskivor, köks- och fönsterbänkar, trädgårdssten, gravvårdar, montering, restaurering, konsult.

STENY

Inredningar
Hotell
Restaurang
Golv
Köksbänkar
Kontor
Badrum
Bord
Bardiskar
Projekt

... i hela Sverige!

FÖR EN HÅLLBAR FRAMTID



OCH EN VACKER NUTID...

S:t Eriks är Sveriges sten- och betongpartner som med stor kompetens och ett brett och djupt sortiment bidrar till att skapa hållbara, funktionella och vackra miljöer. Vi har lokal och rikstäckande närvaro med god lagerhållning av natursten, markbeläggning, murar och trappor, infrastruktur och VA samt tak.

S:T ERIKS AB | TELEFON: 0771-500 400 | E-POST: INFO@STERIKS.SE | WWW.STERIKS.SE



S:T ERIKS

SVERIGES STEN- OCH BETONGPARTNER

POSTTIDNING B

Avsändare:

STEN

Industrigatan 6

SE-291 36 Kristianstad

Sten är naturens äldsta konstform. En konst vi arbetat med i 115 år

Vi tillverkar allt ifrån gravstenar, murar, trappor och gatsten till
grindstolpar, golvplattor, fönsterbänkar och bänkskivor.



**NILSSONS
STENHUGGERI**

SÖLVESBORG • www.nilssonssten.se • 0456-155 55

