

I föregående nummer av STEN (2/06) kommenterade vi reaktionerna på importerad natursten. Flera kommuner hörde av sig och frågade hur vi såg på problemet importerad natursten, och efterlyste någon form av dokumentation. Under sommaren har vi inom Sveriges Stenindustriförbund via möten och remisser tagit fram policydokumentet "SSF:s förhållningssätt till importerad natursten". Detta dokument är alltså väl förankrat inom förbundet. Det togs också väl emot och diskuterades på det möte som Göteborgs Stad, Trafikkontoret, arrangerade den 17 augusti, där de större kommunerna/städerna, Vägverket och de stora entreprenadföretagen deltog. Här presenteras en sammanfattning av dokumentet. Det kompletta dokumentet kan beställas från SSFs kansli.

# SSF:s förhållningssätt till importerad natursten

Sveriges Stenindustriförbunds förhållningssätt till importerad natursten kan indelas i fyra huvudområden:

1. Arbetsmiljö- produktionsförhållanden; Etiska krav, Uppförandekod
2. Stenens egenskaper; Kvalitetsdeklaration
3. Kulturkod.
4. Kort vägledning för inköpare/beställare

## 1. Arbetsmiljö och yttre miljö. Etiska krav – Uppförandekod

### 1.1. Arbetsmiljöproblem vid brytning och bearbetning av natursten

Den allvarligaste arbetsmiljörisken som stenarbetare utsätts för är silikos eller "stendammlunga" som orsakas av det **fin**a kvartsdamm som uppstår vid bearbetning av kvartshaltig sten som t.ex. granit. Om skydd eller utsug saknas är risken mycket hög vid arbeten **inomhus**, t.ex. vid torrslipning/polering, torrsågning, flamning och krysshamring. För att eliminera denna risk krävs omfattande investeringar i utsug, avskärmning av dammkällan eller andra dammeliminerade metoder, samt en hög kontrollnivå. Vid tillverkning av råkilade produkter (t.ex. kantsten och gatsten), som oftast sker **utomhus** med **enkla verktyg** är risken betydligt mindre, men även för detta krävs i Sverige strikt kontroll och vid behov ordentlig utrustning för utsug.

De svenska stenföretagen kontrolleras noggrant med kvartsdamm mätning varje år och lungundersökning av anställd personal vart sjätte år.

Förutom damm är buller och vibrationer andra problem som är hårt reglerade i Sverige med bullernivåmätningar och hörselkontroll vart tredje år.

Vissa länder har stora brister i arbetsmiljön och kontroll saknas. I många länder ligger kraven under de krav som

gäller inom EU. Inom EU finns heller ingen gemensam kravbild utan kraven varierar från land till land. Och Sverige har, som vanligt, bland de hårdaste kraven och den strängaste kontrollen.

Alla stenprodukter kan inte dras över en kam. Riskerna varierar med stentyp och tillverkningsprocess. (I debatten om import från Kina har ordet "gatsten" använts, men gatsten är endast en marginell del av importen från Kina. Det mesta är kantsten och markplattor)

Hela produktionskedjan (från brytning till bearbetning av slutprodukt) måste beaktas. Även om själva slutbearbetningen sker under godtagbara förhållanden sker kanske brytningen av blocken under oacceptabla förhållanden i ett annat land.

### Sammanfattning

#### **Kvartsdamm - silikoserisk**

Problem framförallt vid arbeten inomhus med stensorter som innehåller kvarts.

#### **Kritiska arbetsmoment**

Borring, torrslipning/polering, flamning, krysshamring, huggning, torrsågning.

#### **Åtgärder**

Kraftiga utsug, vattenspolning, arbete utomhus, "gasmask" ("vanliga" munskydd är nonsens)

Det finns inga EU-direktiv, men de flesta EU-länder har ungefär samma gränser som Sverige.

I Sverige sker kvartsdammsmätning varje år. Det respirabla kvartsdammet (<0,007 mm) måste understiga gränsvärdet 0,1 mg per m<sup>3</sup> luft. Lungröntgen sker vart sjätte år

#### **Buller - hörselskador**

#### **Kritiska arbetsmoment**

Sågning, flamning, krysshamring, borring

#### **Åtgärder**

Bullerdämpad utrustning, hörselskydd.

EU-direktiv finns på nivån 85dB. I Sverige sker hörselkontroll vart tredje

år. Bullermätning är obligatorisk. Bullernivå över 80 dB kräver hörselskydd och om bullernivån ligger över 85 dB (som genomsnitt under en arbetsdag), krävs åtgärder.

#### **Vibrationer - vita fingrar**

#### **Kritiska arbetsmoment**

Arbete med tryckluftsmaskiner.

Här finns nya EU-direktiv, Sverige först ut med hårdare bestämmelser

#### **Övrigt - belastningsskador, klämskador, etc.**

Hela produktionskedjan (från brytning till färdigbearbetning) måste omfattas:

Även om slutbearbetningen sker under godtagbara förhållanden så sker kanske själva brytningen av blocken under oacceptabla förhållanden i ett annat land.

### 1.2. Arbetsmiljöproblem beroende på produkt

#### **Mycket hög personskaderisk**

**Produkter av kvartshaltig sten** (hur mycket kvarts som ingår i en produkt framgår av den petrografiska deklaration som alltid skall finnas enligt EN-SS-standard) som **tillverkas maskinellt inomhus** där momentan borring, torrslipning, flamning, krysshamring, huggning, torrsågning ingår

Exempel: Gravstenar, bänkskivor, golvplattor, fasadplattor, markplattor, trappor

**Stenbrytning** kan i vissa fall vara mycket riskabel, bl.a. dammproblem vid borring.



Polerade fasadplattor



Flamning, manuell kräver effektivt utsug.

### Vissa risker

**Produkter** som tillverkas **genom kilning/klippning för hand** utan avancerade maskiner (råkilade produkter) **utomhus**. Dessa produkter tas fram på ett så enkelt sätt att endast begränsade dammvolymer uppstår, som utomhus inte överstiger gränsvärdet.

Det mest kritiska momentet ur arbetsmiljösynpunkt är här borringen (om den sker med bormaskin).

Exempel: Gatsten, kantsten

### 1.3. Problem i yttre miljön

I samband med brytning och bearbetning av natursten kan den yttre miljön påverkas på ett oacceptabelt sätt t.ex. påverkan på vatten, buller som stör omgivningen.

### 1.4. Etiska krav, förhållnings-sätt/uppförandekod

#### Krav från Sveriges Stenindustri-förbund vid import av sten

Då SSFs medlemsföretag importerar sten ska de **kunna ange** under vilka förhållanden stenprodukterna produceras och garantera dessa uppgifters **korrekthet**. Om man inte känner till förhållanden skall även detta anges. (Det är alltså acceptabelt att företaget **tydligt** deklarerar att man inte känner till produktionsförhållandena.)

**Dessutom** rekommenderas medlemsföretagen att tillämpa nedanstående policy och arbetssätt:

#### Uppförandekod/ Förhållningssätt

En uppförandekod är skriftliga regler för ett företags verksamhet. Uppförandekoden antas av företaget självt och är ett frivilligt åtagande. Organisationer och fackföreningar har tagit fram ”modell”-uppförandekoder. Oftast har uppförandekoder antagits i samband med att konsument- och människorättsorganisationer samt fackföreningar har uppmärksammat grava missförhållanden. På engelska kallas uppförandekoder bland annat för

”Codes of Conduct” eller ”Codes of Practice”.

Medlemsföretagen *rekommenderas* att följa Fair Trade Centers rapport: ”Företagens Ansvar - vad förväntas av det ansvarsfulla företaget?” Denna ger en bakgrund till de normer som finns för företag idag. I rapporten lägger även Fair Trade Center fram förslag till fem principer för vilket ansvar företag har.

#### Företag har ansvar

**A. att veta.** D.v.s. känna till verksamhetens konsekvenser för människa och miljö

**B. att försöka** arbeta för att minska negativ inverkan på människor och miljö

**C. att förändra** i fall där företaget har full kontroll, försäkra sig om att social- och miljömässig hänsyn tas

**D. att inte dra fördel av andra aktörers överträdelser**

**E. att inte medverka.** Om allvarliga negativa konsekvenser trots detta inte går att förhindra, dra sig ur verksamheten.

En uppförandekod bör utgå från internationellt överenskomna regler, som tagits fram av Internationella Arbetsorganisationen (ILO), konventionen om barns rättigheter, den allmänna förklaringen om de mänskliga rättigheterna och lagstiftningen i det aktuella landet. Uppförandekoden, då det gäller naturstenprodukter bör innehålla (enligt SSFs prioriteringsordning):

#### Uppförandekod bör innehålla

**1. Förbud mot barnarbete och tvångsarbete** (ILOs konvention nr 182, nr138, nr 29 och nr 105)

**2. En säker arbetsmiljö garanteras**, (med prioritering på kvartsdamm) (ILO nr 148, nr 155 och nr 170 eftersom man kan betrakta kvartsdamm som kemisk förorening)

**3. Förbud mot diskriminering** (ILO nr 111)

**4. Riktiga anställningar**

**5. Korrekta löner skall garanteras** (ILO nr100)

**6. Försäkran om reglerad arbetstid**

**7. Rätten till fackföreningsfrihet (förhandlingsrätt gentemot arbetsgivaren som minimum)** (ILO nr 98, och nr 87)

**8 En säker yttre miljö**

Uppförandekoden ska omfatta både inköpande företag, leverantör och underleverantör.

### Förväntningar på företaget

Företaget ska anta, införa och följa upp uppförandekoden och låta sig bli kontrollerat.

#### För SSFs medlemsföretag innebär detta

**§1.** Medlemsföretag som importerar sten ska kunna ange under vilka förhållanden stenprodukterna produceras och garantera dessa uppgifters korrekthet. Först och främst bör man känna till situationen där varorna och tjänsterna produceras. **Känner man inte till detta ska det klart anges.**

**§2.** Företagen skall känna till vilka arbetsmiljörisiker som föreligger vid tillverkning av den aktuella produkten, samt känna till vilka regler och normer som gäller inom EU, i de fall där enhetliga regler föreligger. I annat fall gäller riktvärden inom de viktigaste länderna. Se nedan.

**§3.** Företag som antar en uppförandekod måste arbeta med att införa den. Företagsledningen bör ta beslutet och ansvariga utses. Alla i företaget som arbetar med inköp och kontraktering bör få utbildning.

**§4.** Leverantörerna/producenterna bör i ett tidigt skede informeras om att uppförandekoden ska införas och på vilket sätt företaget kan stödja dem med kunskap eller andra resurser.

**§5.** Inköpande företag måste sedan kontrollera att uppförandekoden följs. Dels genom egna kontroller och i vissa fall genom att låta en oberoende part kontrollera. Först därefter kan företaget aktivt använda uppförandekoden mot konsumenterna. Då är uppförandekoden inte bara ett uttryck för en ambition utan också ett bevis på att företaget har tagit konsumenters och aktieägares intresse på allvar och systematiskt arbetat för att förbättra förhållandena.

#### En säker arbetsmiljö har hög prioritet

Medlemsföretagen bör kontrollera status beträffande:

1. Kvartsdamm (Detta särskilt viktigt eftersom kunskapen om dess skadlighet är mycket bristfällig)
2. Buller
3. Vibrationer
4. Arbetarnas fysiska säkerhet (klämskador, elskador etc.)

Förslag hur detta kan anges finns i bi-

laga 1. En mera utförlig information om internationella arbetsmiljöaspekter finns i bilaga 2.

### En säker yttre miljö

Utsläpp av förorenat vatten och luft, bullerstörning etc. kontrolleras och angina gränsvärden följs.

SSFs uppfattning är att arbetet med arbetsmiljöförbättringen måste ske stegvis. Det kan närmast beskrivas som en process, där det är viktigt med ett fåtal grundläggande konkreta regler som är mätbara och möjliga att följa upp. Allmänna svepande formuleringar om arbetsmiljö etc. som inte kan följas upp bidrar inte till någon positiv utveckling.

Vi rekommenderar ett fåtal pratiskt uppföljbara regler där fokus läggs på **uppföljning** och där olika produkters produktionsprocessers risker beaktas. Då det gäller arbetsmiljön är silikosrisken särskilt viktigt eftersom kunskapen om dess skadlighet är mycket bristfällig

Det är i dagsläget tämligen utsiktslöst att för ett enskilt företag kräva full fackföreningsfrihet i många av de asiatiska länderna som t.ex. Indien och Kina.

SSF tillhandahåller uppgifter om regler och normer i Sverige och inom EU, i de fall där enhetliga regler föreligger. I annat fall gäller riktvärden inom de viktigaste länderna. Se bilaga 1, under utarbetande. Medlemsföretagens strävan bör vara att det exporterande företaget minst skall uppfylla EUs regler och normer. Dock, om det föreligger en officiellt lokalt rimligt gränsvärde (t.ex. för kvartsdamm) och detta följs, kan det inledningsvis vara acceptabelt att acceptera detta. Medlemsföretagen får själva ta reda på regler och normer i aktuellt exportland och med hjälp av sina leverantörer undersöka statusen på aktuella arbetsstället.

## 2. Stenens egenskaper; kvalitetsdeklaration

### 2.1 Att beskriva naturstens egenskaper/kvalitet

Naturstens egenskaper/kvalitet har två dimensioner; teknisk och estetisk.

Det finns goda stenhuggare/stenarbetare runt om i värden, och där finns både god och dålig sten. Det gäller för föreskrivande led att beskriva vad man vill ha, så att inte inköparledet prutar ned kvalitén, den tekniska och/eller utseendemässiga, till en oacceptabel nivå. Att ange krav på utseende och tekniska parametrar är inte helt enkelt och kräver god kunskap.

Olika användningsområden ställer



Tillverkning av kantsten sker med enkla metoder (råkilning) även i Sverige

olika krav. T.ex. är en stensorts rostbenägenhet inte lika viktigt om användningen är inomhus som om den är utomhus.

### 2.2 Teknisk kvalitet

Sten är ett material som inte är så enkelt att tekniskt entydigt beskriva.

Vanliga tekniska data som tryckhållfasthet, böjdraghållfasthet, vattenadsorption, etc. ger endast en begränsad vägledning för hur nya, oprövade stensorter, där referenser från vår användarmiljö saknas, kommer att fungera.

Vi måste också finna mått för vitt-ringrisk, rostning, frostbeständighet, etc. Sveriges Stenindustriförbund, SSF, arbetar tillsammans med Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut AB, SP, för att ta fram kvalitetsnormer för natursten i olika användningar. I dessa bör också ingå beskrivning av estetiska egenskaper t.ex. den råkilade ytans utseende.

Det säkraste sättet är att undersöka referensobjekt med mångårig användning i likvärdig miljö.

En fördjupning av de tekniska aspek-

terna framgår av bilaga 3.(Denna bilaga kommer att färdigställas senare.)

### 2.3 Estetisk kvalitet

Speciellt svårt är att ange den estetiska kvalitén. Färg kan enkelt anges, men det är svårare att beskriva stenen textur och struktur. Vissa stensorter karaktäriseras genom en viss **ytbearbetning**. Bohusgranit och Bjärlövgranit är exempel på stensorter som har en utpräglad vacker och tekniskt väl fungerande råkilad yta. Om t.ex. Bohussten är föreskriven och byts ut mot en stensort som saknar denna tekniska egenskap kan den arkitektoniska tanken gå förlorad. Avskräckande exempel finns t.ex. i Hammarby Sjöstad.

En annat estetiskt problem, som i grunden är ett tekniskt problem, är sten som rostar. (I princip är all gul granit rostningsbenägen eftersom den gula färgen kommer från en påbörjad rostningsprocess)

### 2.4. Kvalitetsdeklaration

#### Rekommendationer från Sveriges Stenindustriförbund vid leverans av sten och speciellt vid byte av föreskriven sten.

SSFs medlemsföretag skall inomformera om stenens kvalitet. Därvid skall även stenens ursprung och brytningsort anges med rätt geologisk benämning enligt SS-EN produktstandarder. I SS-EN 1343 (produktstandard för markplattor av natursten) och SS-EN 1343 (produktstandard för kantsten av natursten), anges t.ex. enligt nedanstående tabell:

Dessutom ska man uppge de egenskaper man känner till och följaktligen också ange vad man inte känner till.

Om företaget rekommenderar och levererar en annan stensort än den föreskrivna skall det anges hur denna **stenstorts egenskaper avviker från den föreskrivna** (tekniskt och estetiskt).

Tabell ur SS-EN1343

#### 7 Märkning, etikettering och förpackning

Plattor skall förpackas så att skador inte uppstår under transport och metallband som används skall motstå korrosion.

Följande information skall lämnas antingen på förpackningen eller på följersedeln

- det petrografiska namnet på stenen
- det kommersiella namnet på stenen
- leverantörens namn och adress
- stenbrottets namn och ort
- namnet, numret och datumet på denna standard
- det deklarerade värdet eller klassmärkningarna (se avsnitt 4)
- annan information, t ex kemisk ytbehandling

I de fall märkningskraven i ZA.3 kräver samma information som i detta avsnitt skall sådan märkning anses uppfylla kraven i detta avsnitt.



Krysshamrade markplattor och kajskoning. Råkilad gatsten.

### 3. Kulturkod?

Det vore kanske på sin plats att beställarna kunde tillämpa någon slags kulturkod, där stens ursprung vore en del av objektet. Några exempel:

- Hade det inte varit kulturpolitiskt mer korrekt att belägga Vasaparken utanför Astrid Lindgrens bostad med natursten från Småland, som det ursprungligen var tänkt? Där ligger nu kinesisk sten.

- På Raoul Wallenbergs plats i Stockholm ligger kinesisk granit, medan Raoul Wallenberg monumentet vid FN-byggnaden i New York består av svensk diabas. Monumentet i Budapest har också svensk sten.

- På Götaplatsen i Göteborg byttes helt nyligen föreskriven svensk diabas ut mot billig kinesisk svart sten.

- Framför Malmö f.d. Stadsteater, numera Malmö Opera och Musikteater, och som har en genuint välbevarad arkitektur från 1944, har "piazzan", tidigare belagd med Ekebergsmarmor från 1944, ersatts med kinesisk granit. (Som skäl anges salt och halka. Detta argument håller inte eftersom Ekebergsmarmor bevisligen tål salt. Ev. halkrisk bestäms av stenens ytbearbetning).

Denna respekt för kultur och historia har oftast begränsad ekonomisk betydelse för både leverantör och beställare, men kan ha en stor symbolisk betydelse.

**Pris är ett exakt och bra mått, men när det gäller natursten kan man behöva komplettera med andra värderingsparametrar: t.ex. ekonomi över tiden, estetik, miljö och etik.**

### 4. Kort vägledning för inköpare/ beställare

Ett förslag till enkel checklista för projektering/ beställning/inköp finns i vidstående ruta.

Denna kan kompletteras med följande enkla regler då det gäller **kontroll** (vi har då fokuserat på arbetsmiljön och då speciellt det förrådiska respirabla kvartsdammet):

**1. Kontrollera att exakta namnet på brottet finns angivet. Då går det alltid att följa produkten bakåt i tillverkningsprocessen, dvs. spårbarhet föreligger.**

**2. Vilket kvartsinnehåll har produkten** (Skall framgå av den petrografiska analys som bör anges för varje stensort)

**3. Om kvartsinnehåll är lågt (under 3%) är risken för silikos minimal**

**4. Om produkten är kvartshaltig och är råkilad, (t.ex. kantsten och gatsten). (Då har den förmodligen tagits fram med enkla metoder som ej ger hög halt av respirabelt kvartsdamm.) är den relativt ofarlig förutsatt att ev. mekanisk borring har dammavskiljning**

**5. Kvartshaltiga produkter med flammad, krysshamrad, blåstrad eller slipad/polerad yta bör kontrolleras noga. Ju högre kvartshalt desto viktigare är kontrollen.**

SSF, Kurt Johansson 2006-09-03

