



## Miljövarudeklaration för kantstenen vilken är tillverkad av NATURSTENSKOMPANIET i Bjärlov.

Miljövarudeklarationen avser en råkantsten med bredd  $120 \pm 10$  mm, höjd  $300 \pm 20$  mm samt fallande längder, tillverkad av NATURSTENSKOMPANIET i Bjärlov.

### Företag

NATURSTENSKOMPANIET Sweden AB  
Norra Bjärlovsvägen 14  
291 95 Färlöv

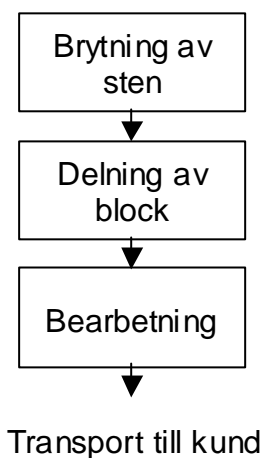
Telefon 044 - 738 00  
Fax 044 - 738 08  
Internet [naturstenskompaniet.se](http://naturstenskompaniet.se)

Kontaktperson: Mikael Sjöholm

NATURSTENSKOMPANIET producerar kantsten, mark- och byggnadssten, sten för gågatesystem, torgbildning och murar. Utmärkta råvarutillgångar tillsammans med yrkesskicklig personal och mångåriga traditioner har skapat goda förutsättningar för kvalitetsproduktion. Som komplement till den egna tillverkningen importeras gat- och kantsten från i huvudsak Portugal och Polen.

Företaget är beläget i Bjärlov, 10 km norr om Kristianstad och har ca 30-talet anställda.

### Tillverkning



Tillverkningen av råkilad kantsten består i stort sett av de tre delmomenten brytning av sten, delning av block samt bearbetning. Brytning av stenen sker i stenbrott i Bjärlov. Vid brytningen av sten används sprängämnen för att lösgöra berget. Det utskjutna berget delas ner till hanterbara ämnen avsedda för mur och kantstenstillverkning med hjälp av tryckluftsborr och kilning. Vid bearbetningen handhugges stenen med kantjärn och hammare till önskad form. De färdiga kantstenarna placeras på träunderlag för transport till kund.

## Produkt

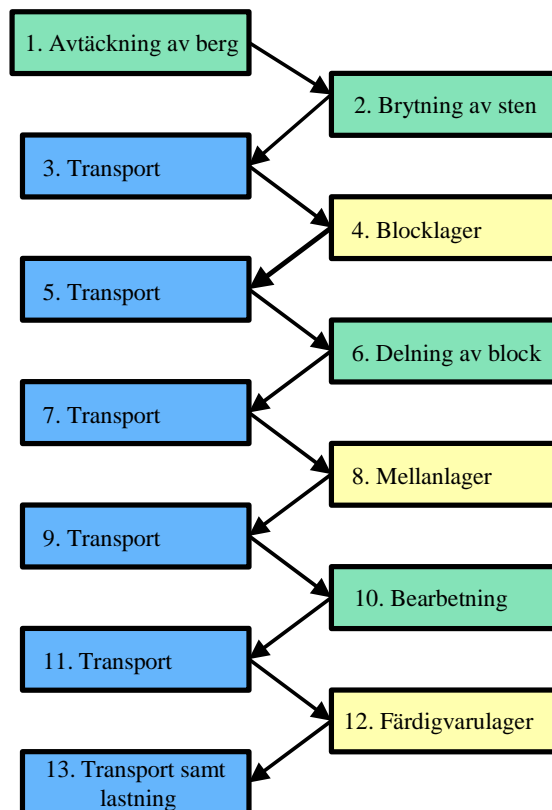
Kantsten delas upp i fyra olika typer, råkantsten och kryssharnrad, med eller utan fas. Skillnaden mellan råkantsten och kryssharnrad sten är att den första är råhuggen med enbart grövre ojämnheter borthuggna. Den kryssharnrad stenen har däremot en jämnare yta. De fasade stenarna används vid t.ex. infarter.

Företaget har för denna studie valt att undersöka livscykeln för RV2, råkantsten med bredd  $120\pm 10$ mm, höjd  $300\pm 20$  mm samt fallande längder. Vikt ca 95 kg/löpmeter.

Råkantsten tillverkas enligt kraven i SS-EN 1343, "Kantsten av natursten för utomhusbruk - Krav och provningsmetoder", där krav och klasser anges. Ovanstående toleranser är enligt klass 2.

## Miljöprofil

Den framtagna miljöprofilen bygger på en livscykelanalys (LCA) gjord av Högskolan i Kalmar 2001 (1). Miljöprofilens omfattning beskrivs schematiskt i nedanstående figur. Transport från fabrik till kund sker normalt med lastbil.



## Miljöprestandadeklaration för tillverkningsdelen

		enhet
<b>Resursanvändning</b>		
<i>Icke förnybara material</i>		
Materialresurser	373535	g/lpm
Energiresurser	23,9	MJ/lpm
<i>Förnybara material</i>		
Materialresurser	0	g/lpm
Energiresurser	0	MJ/lpm
<i>Återvunnet material</i>		
	0	g/lpm
<i>Energiförbrukning</i>		
El	9,0	MJ/lpm
Diesel	14,9	MJ/lpm
<i>Energiförbrukning totalt</i>	<i>23,9</i>	<i>MJ/lpm</i>
<b>Föroreningsutsläpp</b>		
Utsläpp av växthusgaser	1377,5	g CO <sub>2</sub> -ekvivalent
Utsläpp av ozonnedbrytande gaser	0	g CFC-11 ekvivalent
Utsläpp av försurande gaser	0,26	mol H <sup>+</sup> /g, max
Utsläpp av gaser som bidrar till bildandet av marknära ozon	0,027	eten-ekvivalent
Utsläpp av eutrofierande ämnen	63,7	g O <sub>2</sub> ekvivalent
Toxiska ämnen	<0,1	g/lpm
<b>Övrig information</b>		
<i>Avfall</i>		
Farligt avfall		
Övrigt avfall		
<i>Reststen</i>	280000	g/lpm

### Resursanvändning för transport till kund

Transport till kund sker normalt med lastbil från Bjärlöv, 10 km norr om Kristianstad. Energiförbrukningen vid transport av 1 löpmeter kantsten/100 km är 4,9 MJ/löpmeter.

## **Användning**

### MONTERING

Montering utförs enligt följande:

- Monteringsränna grävs med hjälp av traktorgrävare/grävmaskin och yrkesarbetare
- Kantstenen placeras ut längs linjen med hjälp av maskin och yrkesarbetare
- Stensättare monterar stenen i exakt läge för hand

Motfyllning utförs med

Alternativ 1: överbyggnadsmaterial, grus eller bergbärlager

Alternativ 2: asfaltmassa

Alternativ 3: jordfuktigt cementbruk

### SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL

Livslängden för en kantsten är i denna studie satt till 100 års. I normalfallet sker inget underhåll. Eventuell ommontering kan krävas beroende på yttre omständigheter såsom påkörning, gatuarbeten eller sättningar i överbyggnadsmaterialet. Kantstenen i sig har inga inneboende egenskaper som skulle motivera en ommontering.

## **Återvinningsdeklaration**

Demonterad produkt kan återanvändas som kantsten, ombearbetas eller användas som utfyllnad.

## **Referenser**

(1) Lindahl, P., "Livscykelanalys av kantsten - A P STEN Marksten AB", Högskolan i Kalmar 2001