MILJÖVARUDEKLARATION
Kalkstensgolv
NATURSTENSKOMPANIET

Företaget:

NATURSTENSKOMPANIET AB
Norra Bjärlövsvägen 14, 291 95 FÄRLÖV
Telefon: 044 -738 00
Telefax: 044- 738 09
www.naturstenskompaniet.se
info@naturstenskompaniet.se

Miljöarbete.

Företaget arbetar kontinuerligt med att minska miljöbelastningen av kalkstensgolv genom att bredda kalkstenens användningsområde, utveckla tillverkningsmetoder och investera i effektivare tillverkningsutrustning. Brytning av kalksten kräver tillstånd från Länsstyrelsens naturvårdsenhet vilket ger en garanti för att hänsyn tas till framtida miljöpåverkan av stenbrytning. Företaget har genomfört en LCA-analys på sin golvprodukt, vilket ligger till underlag för denna miljövarudeklaration. LCA-analysen har genomförts av Högskolan i Kalmar.

Brytningen sker enligt tillsynsmyndighet fastställda föreskrifter, med krav på återställning i syfte att minimera miljöpåverkan av stenbrytningen. Det översta skiktet i kalkstensbrotten utgörs av sekundärmaterial och tas bort före brytning. Kalkstensblocken transporteras med fulla lastbilar till fabrik.

Bearbetningen av kalksten

De bruna kalkstensblocken sågas upp i ramsågar i varierande storlekar. Vid beräkningen i LCA-analysen har en genomsnittlig tjocklek på 35 mm använts. Vid sågningen används diamantsågblad samt vatten som får rinna för att kyla, smörja och transportera bort kalkstenens damm. Vattnet kommer från en närbelägen ytvattentäckt. Det använda vattnet går via en sedimenteringsbassäng direkt ut i Kalmarsund

Kalkstensskivorna sågas upp i varierande bredder och längder. Vid beräkning i LCA-analysen har en bredd på 300 mm och en längd på 650 mm använts. Golvplattorna ytbehandlas på olika sätt, vanligast genom slipning. Färdiga golvplattor levereras på EURO pall täckta med krypplast.

Användning:

Vid montering av kalkstensgolv används oftast underlag av cementbruk som golvplattorna läggs i. Någon generell livslängd går inte att ange för kalkstensgolv. Det finns kalkstensgolv i kyrkor och liknade byggnader som är flera hundra år gamla.

Produkten:

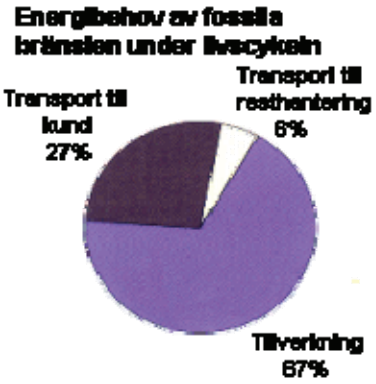
Miljövarudeklarationen gäller för en kvadratmeter kalkstensgolv bruten och tillverkad av NATURSTENS-KOMPANIET i Sandvik.
Produktinnehåll
Kalksten…….....80 kg
Förpackningar
Polyeten (LDPE).……....0,06 kg

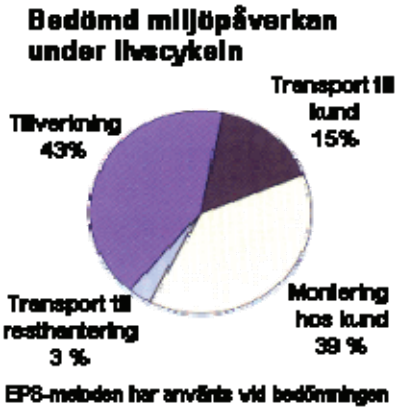
Tillverkning:

Den största miljöpåverkan uppkommer vid transportarbetet vid de olika processtegen i tillverkningen. Ser man till energianvändningen i tillverkningen så används cirka 89 % vid sågningen av de obearbetade kalkstensblocken. Användningen av fossila bränslen är nästan uteslutande kopplade till transporter av material.

Brytningen av kalksten

Kalkstenen kommer uteslutande från NATURSTENSKOMPANIET:s båda stenbrott i Gillberga (ca 60 %) och Horns udde (ca 40 %) på Öland.





Denna miljövarudeklaration har sammanställts (1997-04-30) av Mattias Lindahl, Inst. för teknik, Högskolan i Kalmar.

Kretsloppsanpassning

Städning av kalkstengolv är enkel och kräver ingen speciell utrustning. Städningen sker bäst med golvsåpa och vatten eller något annat milt tvåltvättmedel. Med tanke på framtida återanvändning så ska all onödig behandling som innehåller miljöskadliga icke destruerbara eller långlivade organiska ämnen undvikas. Kalkstensgolv kräver, förutom tvättning enligt ovan, ingen behandling under sin användningstid. Kemikalier och andra special-produkter kan förkorta livslängden och förstöra golvet. Att behandla golvet med medel som ger en yta kan minska livslängden markant.

Inre miljö

De enda emissionerna som blir från kalkstensgolv under användning är kalkstensdamm. Några generella siffror på mängden kalkstensdamm som bildas finns inte, då den varierar med användningen. En realistisk uppfattning är dock att det rör sig om ett par gram om året.

Återvinning:

Idag återanvänds inte gammalt kalkstensgolv utan nästan allt material går till deponi.

Återanvändning

Det är idag en mycket liten mängd kalksten som återanvänds. Orsaken är att det är lättare att lägga in nytt golv och att det är svårt att få tag på gammalt golv då de oftast förstörs av rivning även om det skulle kunna användas igen.

Materialåtervinning

För att underlätta återvinningen så är det viktigt att den som använder produkten inte använder miljöfarliga ämnen vid städning eller behandling av kalkstensgolvet. Kalkstensgolvet i sig innehåller inga miljöfarliga ämnen utan skulle direkt kunna användas till andra produkter.

Deponering

Idag deponeras nästan allt kalkstensgolv eller används som fyllnadsmaterial ihop blandat med annat material. Kalksten innehåller inga farliga ämnen under förutsättning att den inte kontaminerats under sin livscykel. Det blir inga skador på miljön förutom den plats som deponin tar upp.

Miljöprofil:

Miljöprofilen gäller för en kvadratmeter kalkstensgolvs hela livscykel (tillverkning, transport till kund, montering hos kund, transport till resthantering, resthantering.)

Naturresurser, g	.
Naturgas	1,13E+02
Råolja	2,58E+03
Kol	4,93E+01
LP-gas	2,29E+00
Uranmalm	4,85E+01
Biomassa	6,19E+01
Torv	2,65E+01
Trä	1,13E+02
Järn (Fe)	1,97E+01
Koppar (Cu)	2,54E+00
Zink (Zn)	4,90E-01
Bauxit	1,51E-02
Öländsk kalksten	5,56E+05
Öländsk Avar [m"]	1,06E-02
Sand	4,03E+04
Kiselkarbid	1,90E+01
Magnesiumoxid	2,53E+01
Magnesiumklorid i vattenlösning	1,90E+01

Emissioner till luft, g	.
SO2	4,86E+01
SOx	6,40E+01
CO	3,34E+01
CO2	2,69E+04
NOx	2,05E+02
N2O	4,52E-01
NH3	7,60E-01
NH4	4,12E-02
CH4	2,94E+00
CHx	8,74E-04
HC	2,43E+01
Stoft	2,00E+01
Bensen	2,78E-04
PAH	2,45E-04

Emissoner till vatten, g	.
Salpetersyra	9,09E-01
Natriumhydroxid	1,66E-01
H2SO4	6,48E+00
COD	2,00E-01
Olja (vatten)	5,30E-02
Fenol	6,15E-04
Tot-N	3,53E-02

Avfall / Restprodukter,g	.
Avfall, hög. radioakt	1,19E+00
Avfall, med. radioakt [cm~]	4,67E-01
Avfall, låg. radioakt	1,06E-03
Avfall, låg. radioakt [cm~]	4,67E-01
Radioaktivitet [Bq]	3,95E+06
Kalkstensdamm	6,92E+04
Kasserad kalksten	6,50E+04
Kallksten	4,76E+03
Aska	4,62E-01
Använt kalkstensgolv	1,44E+05

Produkter, g	.
Glykol [L]	6,69E-03
Kombiolja	1,78E+01
Gips	8,80E+02

Kommentar till miljöprofilen

Viktigt att beakta är att profilen inte omfattar all resursåtgång och miljöpåverkan. Vi vill varna för en alltför oreflekterad och ytlig användning av de redovisade värdena. Vid minsta osäkerhet över redovisade värden bör NATUR-STENSKOMPANIET konsulteras för att inga felaktigheter ska uppstå. Metodiken vid inventeringen samt källor för värdena finns beskriven i referens (1).

Övrigt:

Vid en bedömning av miljöprofilen med EPS-metoden (se referens 3 och 4) får vi fram att den samlade bedömda miljöbelastningen för en kvadratmeter kalkstensgolvs hela livscykel är 3,12 ELU. Fördelningen av belastningarna är enligt cirkeldiagramet längre upp på sidan. Den största delen av det NATURSTENSKOMPANIET tillverkar är kalkstensgolv. NATURSTENSKOMPANIET har i sitt kontinuerliga utvecklingsarbete undersökt och beskrivit kalkstensmaterialet ur olika synpunkter. Prövning av materialets tekniska egenskaper har genomförts, sorteringsregler har utarbetats, kvalitetsystem har tagits fram och en livscykelanalys av kalkstensgolvet har genomförts i samarbete med Högskolan i Kalmar. Resultatet av den analysen ligger till grund för denna miljövarudeklaration.

Referenser

(1)
Livscykelanalys av kalkstensgolv. M Lindahl, Inst. för teknik, Högskolan i Kalmar, mars 1997.

(2)
Livscykelanalys för vattenfalls elproduktion - sammanfattande rapport, Vattenfall, 1997

(3)
EPS - Default Valuation of Environmental Impacts from Emission and Use - of Resource Version 1996, B.Steen Naturvårdsverket, ISSN 1102- 6944.

(4)
Miljöanpassad produktutveckling, S-O Ryding, Industriförbundet, ISBN 91-7548-410-2, 1995.

Denna miljövarudeklaration har sammanställts (1997-04-30) av Mattias Lindahl, Inst. för teknik, Högskolan i Kalmar.