



# RAPPORT

Author  
Sten-Åke Barr  
Phone  
010-5051000  
Mobile  
+46705647621  
E-mail  
sten-ake.barr@afconsult.com

Date  
08/03/2016  
Project ID

## För Golvbranschen, GBR

## Relevanta miljökrav vid upphandling av golv och golvprodukter



ÅF Industry AB

Markus Olofsgård

Jonas Höglund

Sten-Åke Barr

ÅF Industry

ÅF Industry, Grafiska vägen 2, Box 1551, SE-401 51 Göteborg Sweden  
Phone 010-5051000, Registered office in Stockholm, [www.afconsult.com](http://www.afconsult.com)  
Corp. id. 556224-8012, VAT 556224801201



# RAPPORT

## Sammanfattning

På uppdrag av Golvbranschen (GBR) har ÅF genomfört föreliggande studie rörande de miljökrav som ställs i samband med upphandling av golvprodukter.

I den jämförelse som utförts mellan ISO 26000 – standard för socialt ansvarstagande och initiativ för byggvarubedömningar (BASTA, SundaHus och Byggvarubedömningen) framgår att märkningssystemen täcker in vissa aspekter av hållbara byggmaterial bra.

Tyvärr är dock inte dessa bedömningssystem heltäckande vare sig beträffande hållbarhetsbegreppet eller produktens livscykel. De identifierade luckorna är betydande. Fokus i de diskuterade bedömningssystemen är produktinnehållet medan aspekter som sociala faktorer i princip inte alls hanteras. Aspekter inom ekologi/resursanvändning täcks bara in i begränsad omfattning.

Även ur ett livscykelperspektiv kan man konstatera att fokus ligger på produktinnehållet medan resten av produktens livscykel knappast alls hanteras i dessa system.

Som alltid är beslut fattade på ofullständigt underlag förenat med risker. Sådana risker finns naturligtvis även i fallet med val av golvprodukt.

De studerade märkningssystemen svarar för majoriteten av de miljömärkningar av byggprodukter som utförs i branschen. Ofta har upphandlaren en ambition att ta ett heltäckande ansvar för miljö- och hållbarhetsfrågor i samband med produktupphandlingen och väljer därmed en produkt i högsta klasserna i de respektive märkningssystemen. Som visats i denna rapport är dock hållbarhetsfrågan mycket större än det som täcks in av befintliga märkningssystem. Vid en granskning skulle det kunna visa sig att inköpt material exempelvis har extremt hög klimatpåverkan eller att råvaran är utvunnen under tveksamma förhållanden i tredje världen trots att materialet fått högsta betyg i samtliga bedömningar.

I och med att samtliga bedömda system fokuserar på produktinnehåll finns det risk att den totala effekten över produktens livscykel felbedöms. Beträffande golv kan nämnas att underhållsarbetet (städningen) innebär stor miljöbelastning. Då denna utelämnas helt i två av bedömningssystemen är risken uppenbar att man får högst betyg för en produkt som har miljöriktigt materialinnehåll men kräver stora kemikalieinsatser vid rengöring och underhåll. Risken är också uppenbar att dessa rengöringskemikalier hamnar i avloppsledningsnätet och vidare till recipient. Dessutom utsätts lokalvårdaren för dess kemikalier under arbetet. Därför är underhållsfrågan (driftperioden) av största vikt särskilt när det gäller golvprodukter.

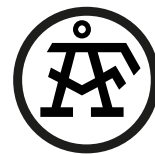
Det är vidare lätt att likställa produktinnehåll med exponering. Märkningar berör dock i stort sett endast innehåll i produkterna, inte vilka hälso- eller miljöeffekter detta innehåll kan ge upphov till i någon form av dos-respons på lång sikt.

Märkningssystemen är en bra hjälp på vägen men inköpare behöver vara medvetna om att tillräcklig hänsyn till materialens hållbarhetssegenskaper inte är taget bara för att det ställts krav på höga betyg i de befintliga märkningssystemen.

Det är dock uppenbart att det begränsade bedömningsförfarandet som de etablerade bedömningssystemen medger kan leda till suboptimeringar och felval.

ÅF förslår att om de etablerade bedömningsinitiativen fortfarande skall användas bör dessa kompletteras så att dessa blir mer heltäckande både vad gäller hållbarhetsbegreppet och produktens hela livscykel. Vidare kan konstateras att ett stort utbildnings-

# RAPPORT



behov föreligger i branschen beträffande de befintliga systemens begränsningar och en rutin/metod bör tas fram för hur man kompletterar byggvarubedömningarna.



## Innehållsförteckning

1	Inledning.....	5
2	Bakgrund .....	5
3	Förutsättningar .....	5
3.1	Problemet .....	5
3.2	Initiativ för miljömärkning av golvprodukter .....	6
3.3	Vad innebär hållbarhetsbegreppet?.....	8
3.4	Målsättning med föreliggande rapport.....	8
4	Standarder för hållbarhetsarbetet.....	9
4.1	Global Reporting Initiative, GRI .....	9
4.2	ISO 26000 .....	10
5	GAP-analys - resultat.....	13
5.1	BASTA .....	13
5.2	SundaHus .....	15
5.3	Byggvarubedömningen .....	18
6	Diskussion .....	20

Bilaga A

Referenssystem för miljöbedömning



# RAPPORT

## 1 Inledning

På uppdrag av Golvbranschen(GBR) har ÅF genomfört föreliggande studie rörande de miljökrav som ställs i samband med upphandling av golvprodukter. Studien har genomförts av Markus Olofsgård, Jonas Höglund samt Sten-Åke Barr vid ÅF.

## 2 Bakgrund

Inom golvbranschen har man under en längre tid brottats med problem rörande en alltför endimensionell bedömning av golvbranschens olika produkter. I dagsläget finns tre stora initiativ för miljömärkning av golvprodukter, dessa utgörs av SundaHus, BASTA samt Byggvarubedömningen. Dessa märkningssystem får stort genomslag vid såväl privat som offentlig upphandling. I många sammanhang anses krav på märkning enligt SundaHus, Basta eller Byggvarubedömningen som en garant för att det har gjorts ett hållbart materialval.

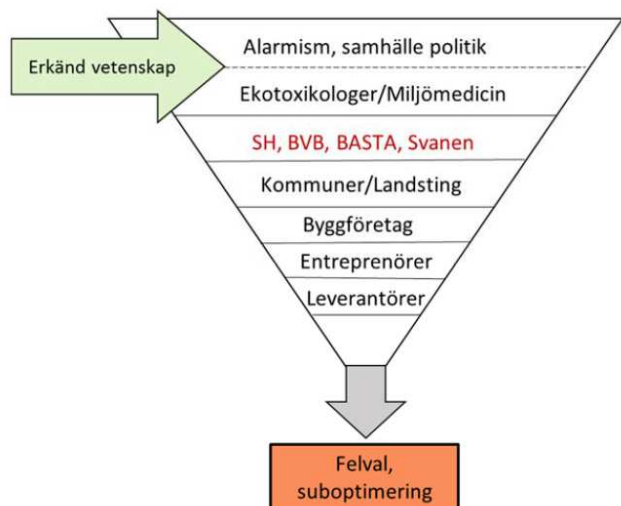
GBR dock att dessa system inte är heltäckande och saknar ett strukturerat och konsekvent sätt att hantera nya vetenskapliga rön. Av denna anledning har ÅF sammanställt föreliggande utredning där en jämförelse mellan befintliga märkningssystem för byggvaror och olika standarder utförs ur ett hållbarhetsperspektiv.

## 3 Förutsättningar

### 3.1 Problemet

GBR upplever inte, som ovan nämnts, att befintliga system är heltäckande och har ett strukturerat och konsekvent sätt att hantera nya vetenskapliga rön.

I följande figur nedan beskriver GBR hur de anser att informationsflödet ser ut i dagsläget.



**Figur 3-1 Informationsflödet enligt Golvbranschen**

Enligt GBR drivs debatten ofta av larmrapporter som allt som oftast baseras på ett begränsat vetenskapligt underlag. Enskilda debattörer har förhållandevis lätt att nå ut i media och kräva förbud för enskilda kemikalier medan branschens eget miljöarbete sällan lyfts fram på ett positivt sätt. Inte sällan ställs det krav på förbud eller begränsning av vissa kemiska ämnen på grund av deras förmenta miljöeffekter, trots ett obefintligt eller begränsat vetenskapligt underlag. Forskare inom ekotoxikologi och miljö-

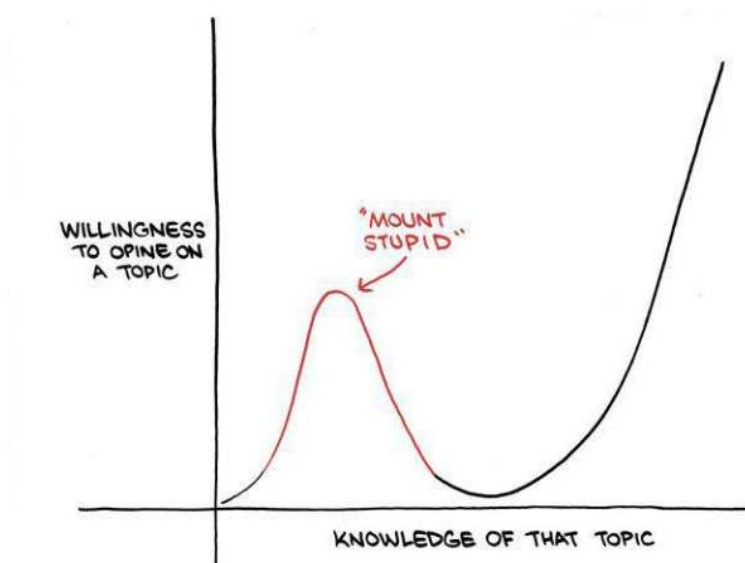


# RAPPORT

medicin har ibland olika åsikter om miljöfaran för olika ämnen men då alarmrapporterna styr debatten är det svårt att nå ut med nyanserad fakta.

Detta betyder också att de bedömningsorganisationer som skall värdera olika byggmaterial påverkas av debatten och tar ställning mot de diskuterade produkterna ibland oavsett vad vetenskapen säger. Således kan dessa larmrapporter få en stor påverkan på marknaden som kan leda till felval och suboptimeringar.

Uppenbarligen finns ett glapp mellan vetenskap och hur denna kommuniceras ut till allmänheten. Detta förekommer inom flera områden i samhället. En förklaringsmodell till detta lämnas i figur nedan



**Figur 3-2 För lite kunskap förenklar debatten**

Figuren illustrerar något som redan 1700 talets vetenskapsmän brottades med. A. Pope myntade uttrycket "a little knowledge is a dangerous thing" i sin essä "An essay on criticism" 1709.

Ju djupare kunskap inom ett ämne som förvärfvas desto ödmjukare uttalanden är att förvänta. Vid en begränsad kunskap är det lätt att anta att de förenklade samband man ser utgör sanningen.

Konsekvensen av ovanstående resonemang är att den allmänna debatten domineras av röster till vänster i figuren då antalet debattörer som kommer längst till höger i figuren är väldigt begränsat

## 3.2 Initiativ för miljömärkning av golvprodukter

Som nämnts ovan finns det idag tre olika initiativ för miljömärkning av golvprodukter. Dessa är Basta, SundaHus och Byggvarubedömningen. I det följande lämnas en närmare presentation av dessa.

### 3.2.1 BASTA

BASTA utgör ett icke-vinstdrivande bolag och ägs av IVL Svenska Miljöinstitutet och Sveriges Byggindustrier. Enligt BASTA:s hemsida vänder sig man till alla som vill göra medvetna materialval i syfte att fasa ut ämnen med farliga egenskaper. Fastighetsä-



# RAPPORT

gare, entreprenörer, arkitekter, byggkonstruktörer och privatpersoner utgör målgruppen.

BASTA är ett egendeklarationssystem där leverantörer och tillverkare av bygg- och anläggningsprodukter registrerar de produkter som klarar kraven gällande innehåll av ämnen med farliga egenskaper i BASTA- alternativt BETA-kriterierna. Informationen i systemet kvalitetssäkras genom regelbundna revisioner av leverantörerna.

I deras databas återfinns bygg- och anläggningsprodukter som klarar de högt ställda krav på kemiskt innehåll. EU:s lagstiftning REACH är kärnan i BASTA: s krav på kemiskt innehåll. Databasen är öppen och fritt tillgänglig för alla att söka i.

## 3.2.2 SundaHus

SundaHus i Linköping AB grundades 1990 som ett konsultbolag för en bättre inomhusmiljö och är idag viktig aktör på området medvetna materialval. SundaHus affärsidé är att som ett oberoende företag, sälja strukturerad information och konsulttjänster för en hållbar utveckling inom bygg- och fastighetssektorn.

Enligt deras webbplats så erbjuder SundaHus fastighetsägare trygghet, nu och i framtiden, genom ett brett utbud av tjänster för medvetna materialval. Man menar att med ett webbaserat system och kvalificerad rådgivning erbjuder SundaHus en helhetslösning för att systematisera arbetet med att fasa ut farliga ämnen i en byggnads hela livscykel.

Man menar även SundaHus ska arbeta för en hållbar utveckling genom att skapa förutsättningar för kunderna att minska sin miljöbelastning. Vidare anges på webbplatsen att SundaHus tillämpar livscykeltänkande som kontinuerligt dokumenteras och följs upp

## 3.2.3 Byggvarubedömningen, BVB

Byggvarubedömningen är en ekonomisk förening. Enligt deras hemsida har föreningen som syfte att främja medlemmarnas ekonomiska intressen genom att

- utveckla och äga ett system för miljöbedömning av byggvaror
- sätta upp kriterier för miljöbedömning av byggvaror
- tillhandahålla webbaserad information om miljöbedömda byggvaror
- påverka produktutvecklingen av byggvaror.

Medlemmarna utgörs huvudsakligen av olika typer av större fastighetsägare och byggherrar som har gått samman för att ta fram en standard för miljöbedömning av varor. Med en gemensam standard för bedömningar och ett lättanvänt systemstöd, för att söka miljöbedömda varor, är deras ambition att morgondagens hus ska byggas och förvaltas med enbart miljöbedömda produkter.

BVB Service AB ägs av den ekonomiska föreningen och har fem anställda. De utför den övervägande delen av Byggvarubedömningens arbete.

Byggvarubedömningen ser miljöbedömning som ett sätt att ta ansvar för det man bygger in och använder i husen och lämnar till kommande generationer. Tillsammans har man utvecklat ett system för miljöbedömning med den ambitionen att det ska bli det enda system som behövs i byggbranschen. Enligt egen utsägo är styrkan i Byggvarubedömningen den breda förankring som ligger bakom de bedömningskriterier byggvarorna bedöms efter.



# RAPPORT

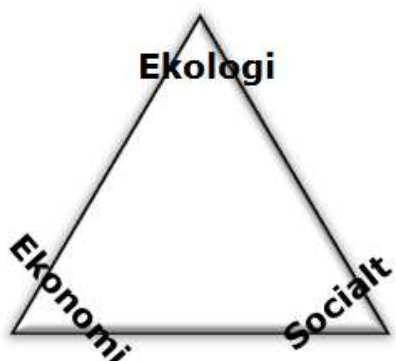
För Byggsvarubedömningen är den återkommande skrivningen "miljöbedömning av byggvaror", detta tolkas enligt ÅF som att de har ambitionen att ta ett bredare grepp än BASTA då systemgränserna flyttas bortom den fysiska produkten.

## 3.3 Vad innebär hållbarhetsbegreppet?

Begreppet hållbar utveckling blev allmänt känt genom arbetet inom Brundtland-kommissionen som FN tillsatte i mitten av 1980-talet. Brundtlandkommissionen definierade hållbar utveckling som "en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov".

Våra behov kommer grovt ur tre olika perspektiv: miljö, socialt och ekonomiskt. Hållbart blir att visa omsorg utifrån dessa perspektiv. Alla perspektiven är integrerade med varandra och påverkar varandra. Sambanden är idag globala som med handel och ekonomi. Likaså de miljöproblem som finns, t.ex. klimatförändringarna. Detta gör att ansvaret för en hållbar utveckling också är gemensam. Gemensam mellan generationer, kön, folkgrupper och länder. Vi har alla ett gemensamt intresse av en hållbar utveckling eftersom vi helt enkelt sitter i samma båt.

Hållbarhetsbegreppet är brett och därför föremål för många olika tolkningar. En generell definition av begreppet innebär dock att hållbarhet står på tre ben. Ekologiska, ekonomiska och sociala aspekter.



**Figur 3-3 Hållbarhet baseras på tre perspektiv**

Sedan begreppet myntades under 1980-talet har försök gjorts att bryta ner det för att ta fram mer praktiska tillämpningar. På senare år har dessa ansträngningar systematiserats och konkretiserats i ett flertal dokument, bland annat FN:s Global Compact som innefattar principer kring mänskliga rättigheter, arbetsrättsliga frågor, miljö och korruption riktade till företag. Principerna baseras på FN:s deklaration om de mänskliga rättigheterna, ILO:s grundläggande konventioner om mänskliga rättigheter i arbetslivet, Rio-deklarationen samt FN:s konvention mot korruption.

Mest tillämpade på produktnivå, som här är aktuellt, är dock GRI:s riktlinjer för hållbarhetsrapportering och standarden ISO 26000 – en guide till socialt ansvarstagande. Dessa riktlinjer är framtagna av den samlade expertisen inom området och utgör en solid grund för ett strukturerat hållbarhetsarbete.

## 3.4 Målsättning med föreliggande rapport

Föreliggande rapport syftar till att granska befintliga miljöbedömningssystem ur ett hållbarhetsperspektiv. Resultatet kommer att visa huruvida märkningarna är en bra





# RAPPORT

metod för att uppnå hållbara materialval när det gäller aspekter inom hela hållbarhetsbegreppet enligt ovan.

## 4 Standarder för hållbarhetsarbetet

Global Reporting Initiative, GRI, och ISO 26000 är i dagsläget de två mest accepterade standarderna att luta sig mot för en organisation som vill strukturera sitt hållbarhetsarbete. Dessa standarder har till stor del sin fokus på organisationer och inte produkter men ett flertal av huvudområdena i standarderna går att översätta till produktnivå.

### 4.1 Global Reporting Initiative, GRI

GRI är en icke vinstdrivande organisation som arbetar för hållbarhet ur alla tre perspektiven. Fokus ligger på att tillhandahålla ett ramverk för hållbar redovisning för företag och målet för arbetet är en globalt hållbar ekonomi.

Organisationen är nätverksbaserad. Ca 30 000 personer runt om i världen bidrar på olika sätt i arbetsgrupper kring ramverket och tillhörande dokument. En styrelse fattar de slutgiltiga besluten om arbetet och det finns även ett sekretariat i Amsterdam som stödjer arbetsgrupperna och styrelsen.

Ramverket består av riktlinjer för redovisning av hållbarhetsarbetet i en organisation; G3.1 Sustainability Reporting Guidelines. Här finns angivet vad en redovisning av hållbarhetsarbetet bör omfatta inom ekonomi, sociala aspekter samt miljöarbetet. Vad redovisningen ska omfatta bestäms av den nivå organisationen själv bestämmer att redovisa utifrån. De olika redovisningsnivåerna finns fastställda i GRI:s tillämplighetsnivåer, Application Levels. Ramverket anger principer för redovisningen som ska säkerställa kvaliteten på innehållet.

Följande aspekter skall behandlas:

**Tabell 4-1. Aspekter inom de GRI som skall behandlas**

<b>Ekonomisk påverkan</b>	<b>Miljöpåverkan</b>	<b>Arbetsförhållande/Arbetsvillkor</b>
Ekonomiskt resultat	Material	Anställning
Marknadsnärvaro	Energi	Relation mellan anställda och ledning
Indirekt ekonomisk påverkan	Vatten	Hälsa och säkerhet i arbetet
	Biologisk mångfald	Utbildning
	Utsläpp till luft och vatten samt avfall	Mångfald och jämställdhet
	Produkter och tjänster	
	Efterlevnad	
	Transport	
	Övergripande	

Aspekterna för indikatorerna för miljöpåverkan har strukturerats för att visa resursanvändning, organisationens resultat samt de sätt på vilka en organisation påverkar miljön.



# RAPPORT

Energi, vatten och material är tre normala resurstyper som de flesta organisationer använder. Denna resursanvändning ger resultat som har miljöpåverkan, vilket fångas under aspekten utsläpp till luft och vatten samt avfall. Biologisk mångfald kan också vara en resursanvändning i den utsträckning den kan betraktas som en naturresurs. Men biologisk mångfald påverkas också direkt av sådant som föroreningar.

Aspekterna "transport" samt "produkter och tjänster" täcker områden inom vilka en organisation kan ytterligare påverka miljön, men ofta genom andra parter såsom kunder eller leverantörer av logistiktjänster.

Aspekterna "efterlevnad" och "övergripande" avser särskilda åtgärder som organisationen vidtar för att hantera sina miljömässiga resultat. Aspekterna "energi", "vatten", "utsläpp" och "biologisk mångfald" innehåller var och en flera indikatorer.

Utöver de övergripande riktlinjerna finns indikatorprotokoll, branschspecifika tillägg och tekniska protokoll som på detaljerad nivå anger hur mätningar ska ske av den påverkan som ska redovisas.

GRI:s aspekter innehåller inget kring direkta synpunkter på materialval förutom de miljöaspekter som sker vid produktion och transporter av varan samt arbetsmiljön under produktionen.

GRI fungerar således bättre för att mäta en organisations hållbarhetsprestanda och följa dess förbättringsarbete än för att ligga till grund för ett bedömningssystem på produktnivå.

## 4.2 ISO 26000

ISO 26000 är en standard för socialt ansvarstagande. Standarden går inte att bli certifierad enligt på samma sätt som ISO 14001 eller 9001. Standarden används snarare för att kommunicera vad som förväntas av en organisation som vill bedriva ett seriöst och transparent hållbarhetsarbete.

Behovet av att ISO skulle arbeta ut en standard för socialt ansvarstagande nämndes för första gången 2001 av ISO kommitté för konsumentpolitik. 2003 skapade intressenterna i ISO en särskild grupp för socialt ansvarstagande. Hösten 2010 publicerades den första versionen av standarden

ISO:s arbetsgrupp för framtagande av standarden bestod av industri, myndigheter, arbetsmarknad, konsumenter, icke statliga organisationer, tjänster, support, forskning mm. Denna arbetsgrupp var den bredaste som någonsin tillsatts för att bereda en ISO standard. Detta gör ISO 26 000 till ett väl genomarbetat dokument där samhället i stort och den samlade expertisen är väl representerade.

I föreliggande fall är det ISO 26 000 skrivningar om vilka förväntningar som ställs på en organisation när det kommer till att tillhandahålla information om sina produkter eller tjänster.

I ISO 26000 finns ett avsnitt som berör hållbar konsumtion. Detta kapitel är i högsta grad relevant och direkt översättningsbart till produktnivå då hela kapitlet handlar om konsumtion av produkter eller tjänster.

ISO-standarderna slår fast att det som förväntas av en leverantör av produkter eller tjänster för att möjliggöra hållbar konsumtion bland annat innefattar att:



# RAPPORT

*”erbjuda konsumenter produkter och tjänster som, beaktat hela livscykeln, är socialt och miljömässigt fördelaktiga och som minskar skadlig påverkan på samhälle och miljö genom att:*

- *eliminera, om möjligt, eller minimera produkters och tjänsters miljö och hälso-påverkan. Där mindre skadliga och mer effektiva alternativ finns ge möjlighet att välja produkter och tjänster som har mindre skadlig inverkan på samhället och miljön*
- *designa produkter och förpackningar så att de lätt kan användas, återanvändas, repareras eller återvinnas och, om möjligt, erbjuda eller föreslå tjänster för återvinning och sluthantering*
- *välja råvaror och insatsmaterial som kan bidra till en hållbar utveckling*
- *erbjuda högkvalitativa produkter med längre livslängd till överkomliga priser*
- *ge konsumenterna vetenskapligt tillförlitlig, konsekvent och sanningsenlig, korrekt jämförbar och kontrollerbar information om de miljömässiga och sociala faktorerna förknippade med produktion och distribution av produkter eller tjänster inklusive resurseffektivitet i värdekedjan*
- *ge konsumenterna information om produkter och tjänster bland annat om: hur de påverkar hälsa, ursprungsland, energieffektivitet, innehåll och ingredienser, mm.*
- *använda sig av trovärdiga och verkningsfulla, oberoende verifierade märkningssystem eller andra verifieringssystem som miljömärkning och granskningsaktiviteter för att kommunicera positiva miljöaspekter, energieffektiviseringsvinster och andra socialt och miljömässigt fördelaktiga egenskaper hos produkter och tjänster.”*

Ur de tre sista punkterna går att utläsa en övergripande kravspecifikation på hur ett bedömningssystem som täcker in ett brett hållbarhetsbegrepp ser ut.

Krav på systemet:

- Vetenskapligt tillförlitligt
- Konsekvent
- Korrekt
- Jämförbart
- Kontrollerbart
- Verifierat
- Oberoende
- Verkningsfullt

Områden att redovisa:

- Miljömässiga faktorer
- Sociala faktorer
- Hälsopåverkan
- Ursprungsland
- Resurseffektivitet

Under respektive område återfinns sedan ett flertal parametrar. Dessa redovisas i sin helhet i bilaga A.

Som tidigare nämnts är GRIs fokus på organisationens Hållbarhetsprestanda. ISO 26 000 tar ett bredare grepp där delar är direkt tillämpbara på produktinformation ur ett hållbarhetsperspektiv. Den fortsatta studien fokuserar således på jämförelse mellan ISO 26000 och de olika initiativen för miljömärkning av produkter.



# RAPPORT

## 4.2.1 Indikatorgranskning

Indikatorgranskningen görs ur tre perspektiv. Balans, täckning och fördelning.

### 4.2.1.1 Balans

Först analyseras hur indikatorerna är fördelade över hållbarhetsaspekterna miljö, socialt samt ekonomi/resurser

Till Miljö räknas även hälsoeffekter. Hälsa skulle även kunna ligga under sociala faktorer men då mycket av kemikaliehanteringen har såväl miljö-som hälsoeffekter har dessa slagits ihop till en kategori.

### 4.2.1.2 Täckning

I den senare delen av granskningen jämförs kriterierna i bilaga A med de kriterier som återfinns i respektive bedömningssystem. Dessa kriterier granskas på en tregradig skala enligt följande:

0 = indikatorn återfinns inte alls

1 = indikatorn återfinns men är inte fullständig, t.ex. tar inte hänsyn till hela livscykeln.

3 = indikatorn täcker upp på det sätt som förväntas i bilaga A

Utifrån denna granskning görs en sammanställning för att redovisa hur heltäckande respektive bedömningssystem är inom respektive område.

Resultatet presenteras uppdelat på fyra olika kategorier, miljömässiga faktorer, sociala faktorer, hälsopåverkan samt resurser.

### 4.2.1.3 Fördelning

Likväl som kriterierna granskas utifrån sitt respektive huvudområde granskas de utifrån sin plats i livscykeln. Om systemgränserna är väldefinierade kommer fördelningen av kriterier vara jämn över de delar av livscykeln som täcks av systemet. Stor skillnad mellan delarna tyder på inkonsekvens i tillämpade systemgränser.

## 4.2.2 Systemgranskning

För att granska hur väl miljöbedömningssystemen svarar upp mot de krav som tagits fram utifrån ISO-standarderna görs en systemgranskning.

Systemgranskningen fokuserar tre faktorer för att täcka upp de systemegenskaper som beskrivs i ISO 26000. Dessa utgörs av systemgränser, kvalitetskrav på data samt definiering av studerad enhet.

### 4.2.2.1 Systemgränser

För att studera ett system måste tydliga gränser i tid och rum vara väldefinierade annars finns en risk att dessa gränser varierar beroende på vilken parameter som undersöks. Detta riskerar att göra analysen godtycklig och därmed tappa i styrka.

Väldefinierade systemgränser bidrar till att ett bedömningssystem blir:

- Korrekt
- Jämförbart
- Kontrollerbart

### 4.2.2.2 Kvalitetskrav på indata

Ingen analys eller modell är bättre än den indata den förses med.



# RAPPORT

Datakvalitet kan vara svårbedömt, speciellt av fenomen som ligger i forskningens framkant där kunskapsläget är föränderligt. I all form av datainsamling riskerar man att drabbas av så kallad "Conformation bias" vilket innebär att man söker fakta som stärker den egna ståndpunkten och bortser från data som motsäger den. Ett transparent sätt att hantera denna bias är att definiera tydliga krav på datakvalitet.

Väldefinierade krav på indata gör att ett bedömningssystem blir:

- Vetenskapligt tillförlitligt
- Konsekvent
- Korrekt

#### 4.2.2.3 Studerad enhet

Då de allra flesta miljösystemanalyser syftar till någon form av jämförelse är det viktigt att det är samma enhet som studeras. I fallet med golv ter sig en viss yta under ett visst tidsspänn, till exempel en m<sup>2</sup> golv i ett år, vara en rimlig enhet. Det är i detta fall viktigt att få med både tids- och ytaspekten.

Väldefinierad enhet som studeras gör att bedömningssystemet blir:

- Korrekt
- Jämförbart
- Verkningsfullt

## 5 GAP-analys - resultat

Nedan visas resultatet av genomförda utvärderingar omfattande en GAP-analys mellan de tre olika initiativ för märkning av bland annat golvprodukter och ISO 26000. I det följande redovisas resultatet uppdelat på respektive märkningssystem

### 5.1 BASTA

#### 5.1.1 Balans

I nedanstående figur är miljö- och hälsoeffekter sammanslagna till samma kategori. Hälsa skulle även kunna ligga under sociala faktorer men då mycket av kemikaliehanteringen har såväl miljö- som hälsoeffekter har dessa slagits ihop till en kategori.

BASTA fokuserar endast på miljö/hälsa



**Figur 5-1. Balansen i BASTAS bedömningsmetodik**

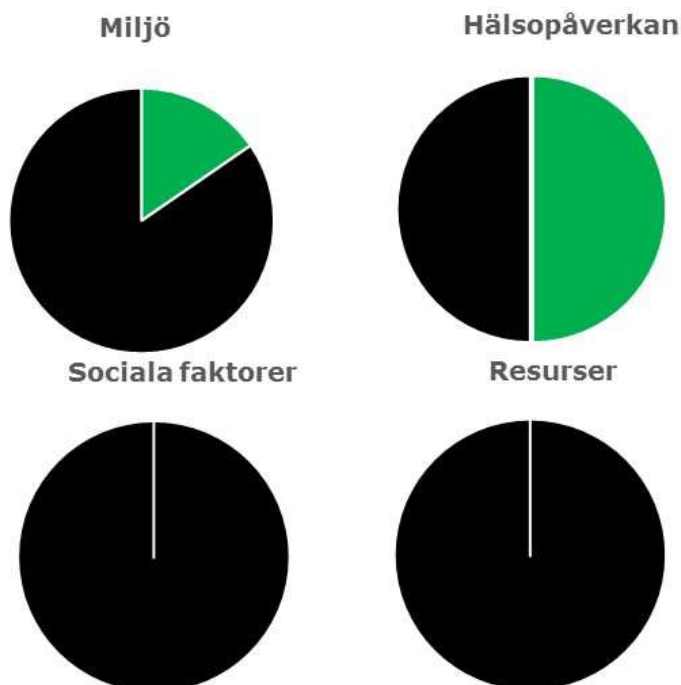


# RAPPORT

Som framgår av ovanstående figur kan konstateras att balansen i BASTA:s hållbarhetsvärdering är enbart fokuserad mot miljö/hälsa-aspekter medan de sociala och ekonomiska aspekterna helt utelämnas.

## 5.1.2 Täckning

I följande figur redovisas hur väl BASTA täcker in kriterierna miljö, hälsopåverkan, sociala aspekter samt resursfrågor. Utifrån denna granskning görs en sammanställning för att redovisa hur heltäckande respektive bedömningssystem är inom respektive område.



**Figur 5-2. Täckningen i BASTAS bedömningsmetodik**

Figur 5-2 ovan visar att BASTA har bäst täckning när det kommer till hälsoeffekter. Anledningen till att täckningen inte bedöms till mer än 50 % är att kriterierna ofta inte omfattar hela livscykeln utan endast innehåll i produkten.

## 5.1.3 Systemgranskning

### 5.1.3.1 Systemgränser

BASTA har tydliga systemgränser där deras granskning endast innefattar innehåll i produkten. Resten av livscykeln lämnas därhän. Inga avsteg görs från detta i de kriterier som ställs upp.

### 5.1.3.2 Kvalitetskrav på indata

BASTA är tydliga med att kriterier baseras på rådets förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning (CLP) av ämnen och blandningar. Detta håller de sig sedan konsekvent till i sitt system.



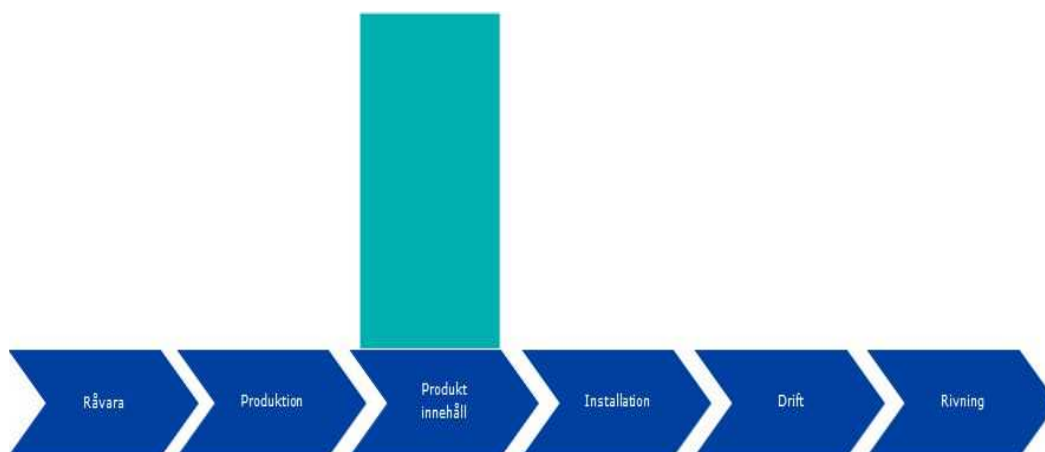
# RAPPORT

## 5.1.3.3 Studerad enhet

Systemet är generellt för alla former av byggprodukter. Därför finns ingen specificerad funktionell enhet.

## 5.1.4 Fördelning av kriterier över livscykeln

I följande figur redovisas var i livscykeln BASTA fokuserar sin bedömning.



**Figur 5-3. Fördelning av kriterierna över livscykeln för BASTA**

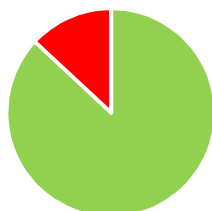
Som framgår av ovanstående figur ligger fokus uteslutande på produktinnehåll vilket stämmer väl överens med angivna systemgränser

## 5.2 SundaHus

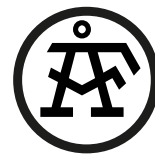
### 5.2.1 Balans

I nedanstående figur är miljö-och hälsoeffekter sammanslagna till samma kategori. Hälsa skulle även kunna ligga under sociala faktorer men då mycket av kemikaliehanteringen har såväl miljö-som hälsoeffekter har dessa slagits ihop till en kategori.

SundaHus fokuserar på miljö/hälsa



- Miljö/hälsa
- Ekonomi/resursförbrukning
- Sociala faktorer



# RAPPORT

## Figur 5-4. Balansen i SundaHus bedömningsmetodik

Som framgår av ovanstående figur kan konstateras att balansen i SundaHus hållbarhetsvärdering är starkt fokuserad mot miljö/hälsa-aspekter medan de sociala aspekterna helt utelämnas.

### 5.2.2 Täckning

Som en del i GAP-analysen jämförs kriterierna i bilaga A med de kriterier som återfinns i respektive bedömningssystem.

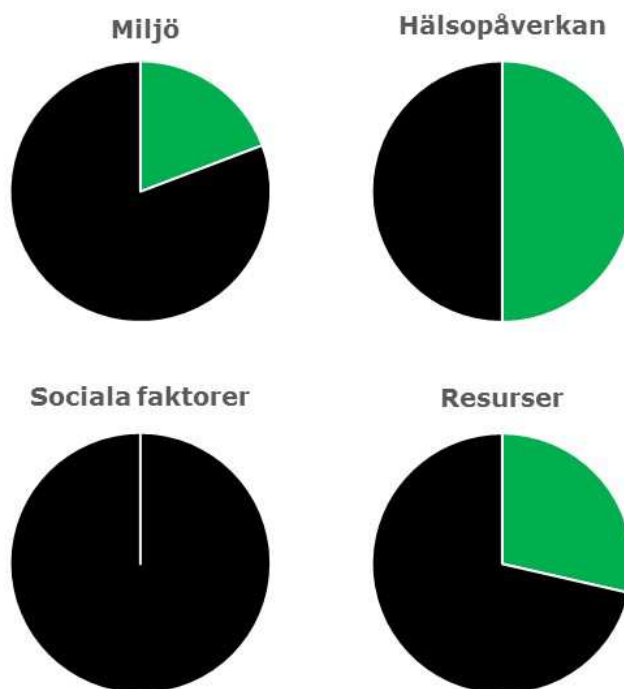
Kriterierna granskas på en tregradig skala:

0 = indikatorn återfinns inte alls

1 = indikatorn återfinns men är inte fullständig, t.ex. tar inte hänsyn till hela livscykeln.

3 = indikatorn täcker upp på det sätt som förväntas i bilaga A

I följande figur redovisas hur väl SundaHus täcker in kriterierna miljö-, hälsopåverkan, sociala aspekter samt resursfrågor. Utifrån denna granskning görs en sammanställning för att redovisa hur heltäckande respektive bedömningssystem är inom respektive område.



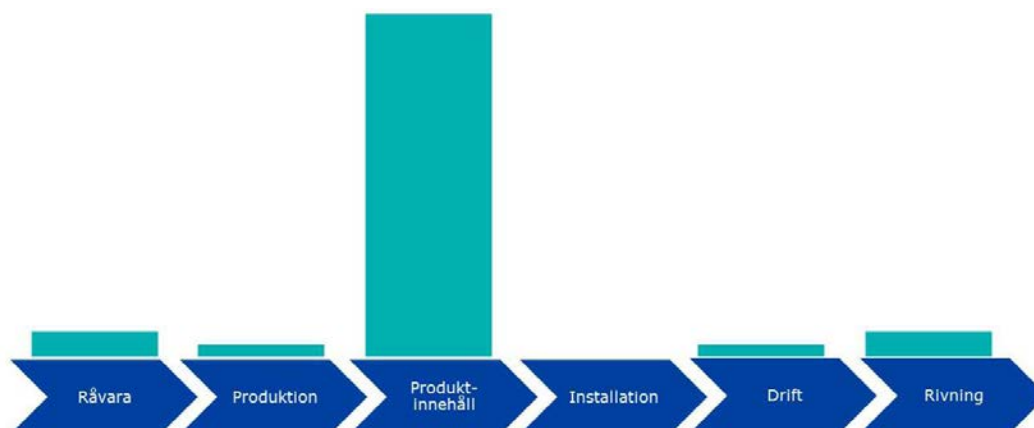
## Figur 5-5. Täckningen i SundaHus bedömningsmetodik

Figur 5-2 ovan visar att SundaHus har bäst täckning när det kommer till hälsoeffekter. Anledningen till att täckningen inte bedöms till mer än 50 % är att kriterierna ofta inte omfattar hela livscykeln utan endast innehåll i produkten.

### 5.2.3 Fördelning av kriterierna över livscykeln

Intressant är även att följa var i livscykeln för produkterna som de olika kriterierna återfinns.





**Figur 5-6. Relativ fördelning av kriterierna över livscykeln**

Som framgår av ovanstående figur ligger en tydlig tyngdpunkt på produktionsledet (material respektive tillverkning). Till produktionsledet räknas kriterier som berör innehåll i färdig produkt. De driftsrelaterade kriterierna rör teknisk livslängd.

## 5.2.4 Systemgranskning

### 5.2.4.1 Systemgränser

Systemgränserna hos SundaHus är inte tydligt uttalade och är något svåra att utläsa ur valet av kriterier. Vissa ämnen får inte förekomma i slutprodukt och vissa får inte användas vid produktion.

Det finns kriterier för alla delar av livscykeln, undantaget Installation. Detta tyder på att hela livscykeln anses falla innanför systemgränserna. Det finns emellertid inga kriterier som har hela livscykelperspektivet vilket tyder på att systemgränserna är olika för olika kriterier.

### 5.2.4.2 Kvalitetskrav på indata

SundaHus har inget tydligt kvalitetskrav på sina data men anger att bedömningarna är:

*"... baserade på reglerna i Kemikalieinspektionens KIFS 2005:7 om klassificering och märkning, Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008, och Kemikalieinspektionens prioriteringsguide PRIO. Som referens för information om kemiska ämnen används även Klassificerings- och märkningsregistret med grundläggande klassificeringsdata om anmälda och registrerade ämnen (från Europeiska kemikaliemyndigheten (ECHA)), databaserna N- och H-Class samt Prevents databas Kemiska Ämnen."*

Emellertid lyfts en del andra rapporter in som inte faller inom någon av de beskrivna källorna ovan. Exempelvis "Barn och kemiska hälsorisker – förslag till åtgärder. Kemikalieinspektionen, Rapport Nr 1/07". Detta är en rapport från KEMI som inte går att sortera in under någon av de ovan nämnda kategorierna.



# RAPPORT

## 5.2.4.3 Studerad enhet

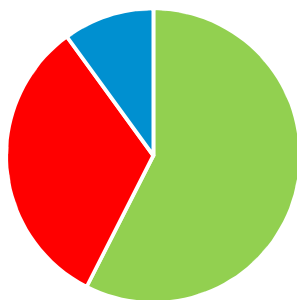
Systemet är generellt för alla former av byggprodukter. Därför finns ingen specificerad funktionell enhet.

## 5.3 Byggvarubedömningen

### 5.3.1 Balans

I nedanstående figur är miljö- och hälsoeffekter sammanslagna till samma kategori. Hälsa skulle även kunna ligga under sociala faktorer men då mycket av kemikaliehanteringen har såväl miljö- som hälsoeffekter har dessa slagits ihop till en kategori.

Byggvarubedömningen omfattar  
alla tre kategorierna



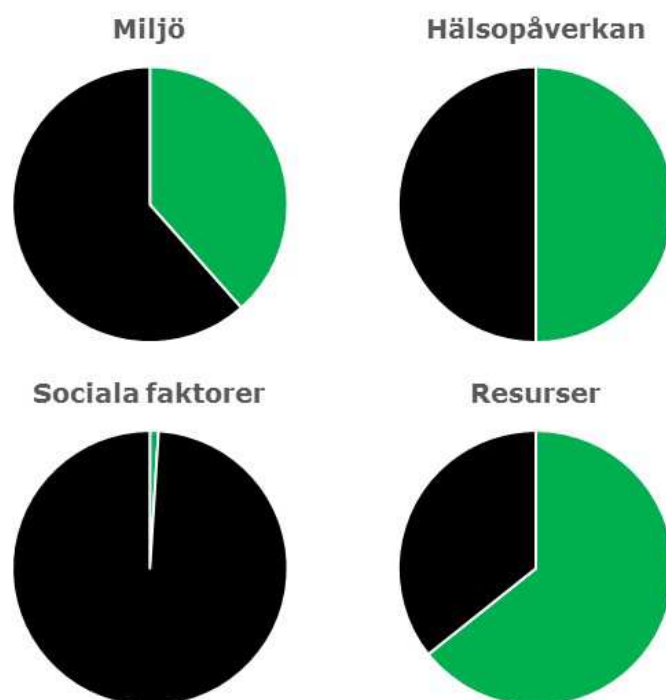
■ Miljö/hälsa ■ Ekonomi/resursförbrukning ■ Sociala faktorer

### Figur 5-7. Balansen i Byggvarubedömningens metodik

Som framgår av ovanstående figur kan konstateras att balansen i Byggvarubedömningen täcker in samtliga aspekter, även om fokus ligger på miljö/hälsa.

### 5.3.2 Täckning

I följande figur redovisas hur väl Byggvarubedömningen täcker in kriterierna miljö, hälsopåverkan, sociala aspekter samt resursfrågor. Utifrån denna granskning görs en sammanställning för att redovisa hur heltäckande respektive bedömningssystem är inom respektive område.



**Figur 5-8. Täckningen i Byggvarubedömningens metodik**

Figur 5-8 ovan visar att Byggvarubedömningen har förhållandevis bra täckning när det gäller samtliga aspekter, undantaget de sociala faktorerna.

### 5.3.3 Systemgranskning

#### 5.3.3.1 Systemgränser

Byggvarubedömningen har med hela livscykeln från råvara till rivning, undantaget installation. De har således gjort bedömningen att hela livscykeln ligger innanför systemgränserna. De har emellertid endast ett fåtal kriterier som sträcker sig över hela livscykeln och olika krav ställs på kriterier i olika delar av livscykeln. Utsläpp vid produktion behöver exempelvis bara redovisas, inga riktlinjer finns eller begränsningar som finns vid produktinnehåll eller rivningsdelen.

#### 5.3.3.2 Kvalitetskrav på indata

Bedömningskriterierna är främst baserade på klassificeringsgränser för ämnen enligt kemikalielagstiftningen REACH och CLP-förordningen med tillägg som specificeras mer noggrant under respektive kriterium. Vilka krav som ställs på tilläggen framgår inte. I tilläggen återfinns såväl myndighetsrapporter och lagstiftning som NGOs.

#### 5.3.3.3 Studerad enhet

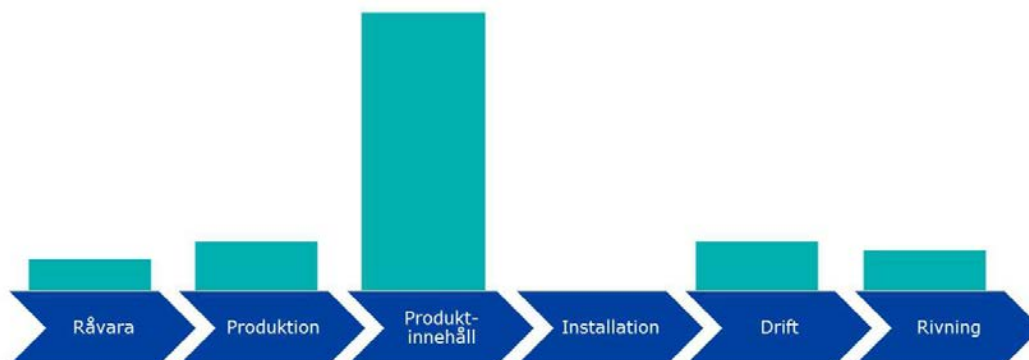
Systemet är generellt för alla former av byggprodukter. Därför finns ingen specificerad funktionell enhet.



# RAPPORT

## 5.3.4 Fördelning av kriterier över livscykeln

I följande figur redovisas var i livscykeln som Byggvarubedömningen fokuserar sin värdering.



**Figur 5-9. Relativ fördelning av kriterierna över livscykeln för Byggvarubedömningen**

Som framgår av ovanstående figur ligger fokus på produktinnehåll. Utöver detta täcker man även in kriterier gällande råvaran, driften och rivning/återvinning. De driftsrelaterade kriterierna rör emissioner under drift samt livslängd.

## 6 Diskussion

I den jämförelse som utförts mellan ISO 26000 – standard för socialt ansvarstagande och de initiativ för byggvarubedömningar (BASTA, SundaHus och Byggvarubedömningen) framgår att märkningssystemen täcker in vissa aspekter av hållbara byggmaterial bra.

Tyvärr är dock inte dessa bedömningssystem heltäckande vare sig beträffande hållbarhetsbegreppet eller produktens livscykel. De identifierade luckorna är betydande. Fokus i de diskuterade bedömningssystemen är produktinnehållet medan aspekter som sociala faktorer i princip inte alls hanteras. Aspekter inom ekonomi/resursanvändning täcks bara in i begränsad omfattning.

Även ut ett livcykelperspektiv kan man konstatera att fokus ligger på produktinnehållet medan resten av produktens livscykel knappast alls hanteras i dessa system.

Som alltid är beslut fattade på ofullständigt underlag förenat med risker. Sådana risker finns naturligtvis även i fallet med val av golvprodukt.

De studerade märkningssystemen svarar för majoriteten av de miljömärkningar av byggprodukter som utförs i branschen. Ofta har upphandlaren en ambition att ta ett heltäckande ansvar för miljö- och hållbarhetsfrågor i samband med produktupphandlingen och väljer därmed en produkt i högsta klasserna i de respektive märkningssystemen. Som visats i denna rapport är dock hållbarhetsfrågan mycket större än det som täcks in av befintliga märkningssystem. Vid en granskning skulle det kunna visa sig att inköpt material exempelvis har extremt hög klimatpåverkan eller att råvaran är utvunnen under tveksamma förhållanden i tredje världen trots att materialet fått högsta betyg i samtliga bedömningar.



# RAPPORT

I och med att samtliga bedömda system har fokus på produktinnehåll finns det risk att den totala effekten över produktens livscykel felbedöms. Beträffande golv kan nämnas att underhållsarbetet (städningen) utgör en stor miljöbelastning. Då denna utelämnas helt i två av bedömningssystemen är risken uppenbar att man får högst betyg för en produkt som har miljöriktigt materialinnehåll men kräver stora kemikalieinsatser vid rengöring och underhåll. Risken är också uppenbar att dessa rengöringskemikalier hamnar i avloppsledningsnätet och vidare till recipient. Dessutom utsätts lokalvårdaren för dess kemikalier under arbetet. Därför är underhållsfrågan (driftperioden) av största vikt särskilt när det gäller golvprodukter.

Det är vidare lätt att likställa produktinnehåll med exponering. Märkningar berör dock i stort sett endast innehåll i produkterna inte vilka hälso- eller miljöeffekter detta innehåll kan ge upphov till i någon form av dos-respons på lång sikt.

Märkningssystemen är en bra hjälp på vägen men inköpare behöver vara medvetna om att tillräcklig hänsyn till materialens hållbarhetssegenskaper inte är taget bara för att det ställts krav på höga betyg i de befintliga märkningssystemen.

Det är dock uppenbart att det begränsade bedömningsförfarandet som de etablerade bedömningssystemen medger kan leda till suboptimeringar och felval.

ÅF förslår att om de etablerade bedömningsinitiativen fortfarande skall användas bör dessa kompletteras så att dessa blir mer heltäckande både vad gäller hållbarhetsbegreppet och produktens hela livscykel. Vidare kan konstateras att ett stort utbildningsbehov föreligger i branschen beträffande de befintliga systemens begränsningar och en rutin/metod bör tas fram för hur man kompletterar byggvarubedömningarna.

-----



# BILAGA A

## Referenssystem för hållbarhetsbedömning

### 1 Bakgrund

Avsnitt 6.7.5 i ISO 26000 berör hållbar konsumtion.

På en övergripande nivå skrivs i avsnittet att en organisation bör *”erbjuda produkter och tjänster som, beaktat hela livscykeln, är socialt och miljömässigt fördelaktiga och som minskar skadlig påverkan på miljö och samhälle”*.

Vidare listas ett par åtgärder för att säkerställa detta. Däribland den information som bör delges konsumenterna. Standarden slår där fast att en organisation som vill främja hållbar utveckling bör ge konsumenterna:

- *”Vetenskaplig tillförlitlig, konsekvent, sanningsenlig, korrekt, jämförbar och kontrollerbar information om de miljömässiga och sociala faktorerna förknippade med produktion och distribution av produkter eller tjänster inklusive, i förekommande fall, information om resurseffektiviteten sett över hela värdekedjan.*
- *Information om produkter och tjänster bland annat om: hur de påverkar hälsa, ursprungsland, energieffektivitet (om tillämpligt), innehåll eller ingredienser (inklusive, i förekommande fall, användning av genetiskt modifierade organismer och nanopartiklar, aspekter som rör djurs välbefinnande (inklusive när så är lämpligt användning av djurförsök) och säker användning, förvaring och sluthantering av produkterna och deras förpackningar”*.

Sammanfattningsvis; kraven på de system som skall leverera informationen är att det skall vara:

- Vetenskapligt tillförlitligt
- Konsekvent
- Korrekt
- Jämförbart
- Kontrollerbart
- Verifierat
- Oberoende
- Verkningsfullt

De områden som ett system bör täcka är:

- Miljömässiga faktorer
- Sociala faktorer
- Hälsopåverkan
- Ursprungsland
- Resurseffektivitet
- Djurs välbefinnande
- Innehåll i produkten

Under varje huvudområde finns ett flertal olika mätbara parametrar som redovisas i kap.2 nedan. Samtliga av dessa parametrar skall enligt skrivningen i början av avsnittet beaktas ur ett livscykelperspektiv där detta är relevant.



# BILAGA A

## 2 Referenssystem

Referenssystemet är uppdelat enligt fyra huvudrubriker. Miljöpåverkan, hälsopåverkan, sociala faktorer och resurseffektivitet. De aktuella parameterarna listas med källhänvisning under respektive underrubrik.

### 2.1 Miljöpåverkan

Parametrarna för miljöpåverkan är hämtade från kapitel 6.5 i ISO 26000. Detta kapitel benämns i standarden som vägledning inom huvudområde miljö. De avsnitt i kapitlet som är tillämpliga är främst 6.5.3 förebyggande av 6.5.5 begränsningar av klimatförändringar samt 6.5.6 skydd av naturmiljö. Parametrarna redovisas nedan under respektive underrubrik.

#### 2.1.1 Utsläpp till luft

Utsläpp till luft under hela livscykeln inklusive råvaruframställning och produktion. För följande parametrar:

- VOC
- Bly
- Kvicksilver
- SO<sub>x</sub>
- NO<sub>x</sub>
- Dioxiner
- Partiklar

#### 2.1.2 Utsläpp till vatten

För utsläpp till vatten definieras inga specifika parametrar utan de benämns översiktligt som vattenföroreningar.

#### 2.1.3 Användning och sluthantering av giftiga Kemikalier

Avsnitt 6.5.3 lyfter användandet av giftiga och farliga kemikalier. För att göra en tydligare uppdelning av kemikaliefrågan behandlas kemikalier med miljöpåverkan under detta avsnitt och kemikalier med hälsopåverkan i kap.3.

Med miljöfarliga menas i ISO 26 000 kemikalier som är:

- Ozonedbrytande
- Persistenta

#### 2.1.4 Naturmiljö

Avsnitt 6.5.6 i standarden behandlar skydd av naturmiljö och lyfter följande huvudfrågor:

- Hållbar mark-och naturresursanvändning
- Inverkan på känsliga ekosystem
- Påverkan på ekosystemtjänster
- Biologisk mångfald



# BILAGA A

## 2.1.5 Klimatpåverkan

I avsnitt 6.5.5 lyfts frågan om begränsad klimatpåverkan som i stort landar i en begränsning av utsläpp av växthusgaser.

## 2.2 Hälsopåverkan

Parametrar för hälsopåverkan hämtas från avsnitt 6.7.4 skydd av konsumenters hälsa och säkerhet. I detta avsnitt lyfts ett antal grupper av kemikalier som bör undvikas, dess grupper är:

- Cancerframkallande
- Mutagena
- Hormonstörande
- Bioackumulerande
- Toxiska

## 2.3 Sociala faktorer

Från kapitel 6.3 mänskliga rättigheter och 6.4 arbetsförhållanden hämtas de parametrar som grupperas in under Sociala faktorer.

- Barnarbete
- Tvångsarbete
- Diskriminering
- Korruption
- Föreningsfrihet
- Arbetsvillkor
- Arbetsmiljö

## 2.4 Resurseffektivitet

Avsnitt 6.5.4 behandlar hållbar resursanvändning och lyfter följande perspektiv.

- Energieffektivitet
- Vattenanvändning
- Icke förnybar råvara
- Återanvänd råvara
- Livslängd
- Hållbara råvaror och insatsmaterial

-----