

## **Bättre information om farliga ämnen i byggmaterial**

**– redovisning från ett regeringsuppdrag**

# **Bättre information om farliga ämnen i byggmaterial**

**– redovisning från ett regeringsuppdrag**

ISSN: 0284 -1185

Best.nr. 360 855

Sundbyberg, april 2007

Utgivare: Kemikalieinspektionen©

Beställningsadress: CM-Gruppen, Box 11063, 161 11 Bromma

Tel: 08 50 59 33 35, fax 08 50 59 33 99, e-post: kemi@cm.se

Rapporten finns som nedladdningsbar pdf på [www.kemi.se](http://www.kemi.se)



## Förord

Denna rapport är ett resultat av ett regeringsuppdrag till Kemikalieinspektionen att i samråd med Boverket beskriva initiativ för att förbättra deklarerade av hälso- och miljöfarliga ämnen i byggmaterial. Uppdraget överlämnades till regeringen 20 februari 2007.

Det finns en rad initiativ som tagits inom byggsektorn, där ett antal berör deklarerade av farliga ämnen. I rapporten beskrivs både hur lagstiftning och marknadsdrivna system kan förbättra informationen om farliga ämnen i byggmaterial. Ytterligare åtgärder föreslås.

En analys av olika aktörers behov av information utgör plattform. Som utgångspunkt till denna behovsanalys utfördes telefonintervjuer av Per Löfgren, Vega Systems AB. Då offentliga upphandlares krav utpekades som en viktig drivkraft för att få fram bättre information om byggmaterial utfördes en fördjupad studie med dessa aktörer, av samma konsult.

En referensgrupp med representanter och experter från olika delar av byggsektorn har deltagit med stort engagemang. Tack till er som lämnat förslag till texter och förbättringar. Tack också till de myndighetsrepresentanter som bidragit till rapporten. Ett särskilt tack till Sara Giselsson på Boverket.

Arbetsgruppen på Kemikalieinspektionen har bestått av Frida Beijer, Erik Gravenfors, Eva Nilsson, Karin Thorán och Anne-Marie Johansson som lett projektet.

## Innehållsförteckning

1. Inledning	21
1.1 Uppdraget	21
1.2 Bakgrund till uppdraget	22
1.3 Metod	22
1.4 Tolkning av uppdraget och utredningens syfte	23
1.5 Avgränsningar	23
1.6 Rapportstruktur	24
2. Deklaration av miljö- och hälsofarliga kemiska ämnen i varor	26
2.1 Kemiska ämnen och deras spridning i varor	26
2.2 Giftfri Miljö och behovet av information om kemiska ämnen	27
2.3 Informationens roll i distributionskedjan	29
2.4 Prioritering av ämnen utifrån farliga egenskaper	29
2.4.1 Verktyg för att prioritera ämnen med farliga egenskaper	30
2.4.2 Vilka ämnen i varor är särskilt angelägna att lämna information om?	30
3. Byggmateriäl, materialkrav och kemiska risker	32
3.1 Rapportens bruk av begreppen byggmateriäl, byggprodukt och byggvara	32
3.2 Typer av byggmateriäl och krav på materialen i ett livscykelperspektiv	32
3.3. Byggmateriäl och kemiska risker	33
4. Byggsektorns aktörer och deras behov av information om farliga ämnen i byggmateriäl	35
4.1 Vad karaktäriserar byggsektorn och dess aktörer	35
4.1.1 Ansvarsfördelning i olika entreprenadformer	37
4.2 Byggherrar, beställare och förvaltare	37
4.2.1 Offentliga upphandlare	38
4.3 Projektörer	40
4.4 Entreprenörer och installatörer	40
4.5 Tillverkare och leverantörer av byggvaror	41
4.6 Grossister/byggvaruhandeln	42
4.7 Brukare	43
4.8 Privata konsumenter av byggmateriäl	44
4.9 Diskussion om aktörers behov av information av miljö- och hälsofarliga ämnen samt drivkrafter och hinder för att få fram denna information	45
4.10 Andra aktörer/initiativ	47
4.10.1 Kretsloppsrådet	47
4.10.2 Bygga-bo-dialogen	47
5. Lagstiftning	49
5.1 Miljöbalken och svenska krav på information om ämnen i varor	49
5.2 EG-rätt	50
5.3 EU:s nya kemikalielagstiftning REACH	50
5.3.1 REACH och byggprodukter	53
5.3.2 Diskussion	55
5.4 Byggproduktdirektivet (Construction Product Directive, CPD)	56
5.4.1 Nya-metodendirektiv	56

5.4.2 Byggproduktdirektivet	57
5.4.3 Harmoniserade standarder till byggproduktdirektivet	58
5.4.4 Diskussion om byggproduktdirektivet och dess standarder	60
5.5 Plan- och bygglagen	63
5.6 Andra regelverk som berör information om varor	63
5.6.1 Regler för träskyddsbehandlat virke	63
5.6.2 Direktiv om begränsning av farliga ämnen i elektr(on)iska produkter(RoHS)	64
5.6.3 EU-direktiv om uttjänta fordon	64
5.6.4 Energideklarationer av bostäder	64
5.6.5 Konsumentens rätt att på begäran få information	65
6. Marknadsdrivna initiativ för innehållsdeklaration av byggvaror	66
6.1 Deklarationer	70
6.1.1 Byggvarudeklarationer (BVD)	70
6.1.2 Certifierade Miljövarudeklarationer (EPD)	71
6.2 Intyg/märkning	73
6.2.1 BASTA	73
6.2.2 Miljömärkning/ emissionsmärkning	74
6.3 Graderande klassning	75
6.3.1 SundaHus Miljödata	75
6.3.2 MilaB - Byggd Miljö	76
6.3.3 Folksams byggmiljöguide	77
6.3.4 Miljöklassning av byggnader	78
6.4 Övriga initiativ	79
6.4.1 Byggarnas BVD-plats	79
6.5 Diskussion	79
7. Analys	81
8. Kemikalieinspektionens förslag	85
9. Konsekvensbeskrivning	93
9.1 Bakgrund och förutsättningar	93
9.2 Införandet av informationssystem	94
9.2.1 Övergripande konsekvenser för samhället	95
9.2.2 Konsekvenser för olika aktörer i produktions- och hanteringskedjorna	95
Definitioner	100
Bilaga 1. Referensgrupp	102
Bilaga 2. Referensgrupp myndigheter	103
Bilaga 3. Delmål till Giftfri miljö	104
Bilaga 4. Intervjufrågor till byggsektorns aktörer	106
Bilaga 5. Intervjufrågor till offentliga upphandlare	109
Bilaga 6. Kretsloppsrådets delmål	111
Bilaga 7. Inventering av metoder	113
Bilaga 8. Exemplet installationsprodukter	115
Bilaga 9. Konsekvensanalys enligt NUTEKs mall	117
Referenser	120

## **SAMMANFATTNING**

### ***Uppdraget***

I Kemikalieinspektionens regleringsbrev för år 2006 uppdrog regeringen till Kemikalieinspektionen att i samråd med Boverket beskriva pågående initiativ för att förbättra deklARATIONEN av miljö- och hälsofarliga ämnen i byggmaterial, och vid behov föreslå ytterligare åtgärder. Utredningen presenteras i denna rapport.

Uppdraget är avgränsat till byggmaterial och utredningen har fokuserat på byggprodukter som inte är kemiska produkter. Det betyder inte att information om de kemiska produkterna är mindre viktig, eller att det inte finns brister, men det finns sedan lång tid ett föreskrivet informationssystem för kemiska produkter inom EU, och ett globalt system (GHS) håller på att införas. Kraven på varor är inte alls lika långtgående som för kemiska produkter.

### ***Byggsektorn***

Byggsektorn är stor och komplex. Den står för omkring 40 procent av material- och energianvändningen i Sverige. Inom byggsektorn används cirka 50 000 olika material och kemiska produkter. De stora materialvolymerna samt byggnaders långa livslängd ökar risken för att byggvaror kan påverka människors hälsa och miljön. Det finns därför ett stort behov av att känna till vilka farliga ämnen som ingår i byggvaror så att riskerna kan begränsas. Byggsektorn är viktig när det gäller att arbeta för att uppnå det svenska miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö.

En byggarbetsplats skiljer sig från annan tillverkning genom att arbetsplatsen inte är permanent, vilket också medför att det bildas nya constellationer av entreprenörer och installatörer i olika projekt. Byggsektorn står inför förändringar med ökad globalisering där handeln av varor och tjänster förändras. En ökande industrialisering i byggandet kan också påverka kvalitet och materialval.

### ***Byggsektorns aktörer och behov av information***

Information om ingående farliga ämnen behövs för alla typer av varor. En speciell aspekt för byggvaror är dock att material byggs in för långa tider och informationen behöver säkras inför framtiden eftersom ny kunskap om ämnens farliga egenskaper genereras. Då behövs system som kan återidentifiera byggvaror. Problemen med och kostnaderna för att identifiera och sanera PCB som byggts in är ett välkänt exempel. Ett senare fall med plywood från Kina, med höga emissioner av formaldehyd, har åter understrukt behovet av att kunna spåra byggmaterial.

Byggsektorns behov av information om kemiska ämnen i byggmaterial har varit en utgångspunkt för utredningen. Kapitel 4 i rapporten har ägnats åt att översiktligt beskriva sektorns aktörer och deras olika behov av information om kemiska ämnen. Behovsanalysen grundar sig på en intervjuundersökning. Det framkommer tydligt att användare av byggprodukter efterfrågar och saknar information om farliga ämnen. Information och kunskap är grunden för att också kunna tillämpa produktvalsprincipen.

Aktörerna i byggsektorn är i behov av olika typer av information beroende på i vilket skede av byggnadens livscykel de agerar. Fem olika informationsbehov har identifierats.

(1) Materialtillverkarna behöver information om farliga ämnen i tillverkningen för att

förbättra produktionsmetoder, välja bort farliga ämnen eller vidareförmedla informationen i leverantörskedjan.

- (2) Byggherrar och entreprenörer har ett behov av information för att kunna göra riskbedömningar och välja bort de farligaste ämnena vid inköp av material.
- (3) För fastighetsförvaltare och brukare behövs information om vilka farliga ämnen som emitterar från byggprodukter.
- (4) Fastighetsägare och förvaltare behöver information som möjliggör identifiering av inbyggda material om/när ny kunskap om ingående ämnen kommer fram.
- (5) Fastighetsägare, förvaltare och avfalls-/återvinningsföretag behöver information som möjliggör ett säkert omhändertagande och återvinning av avfall.

Utifrån dessa behov har två övergripande *utredningsmål* formulerats. Dessa mål stämmer väl överens med ambitionen i miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö, i första hand delmål 2 om att det ska finnas information om farliga ämnen i alla varor år 2010. De två utredningsmålen är:

**Mål 1:** Att säkerställa att det finns information om förekomst av farliga ämnen i byggmaterial så att produktval underlättas.

**Mål 2:** Att säkerställa att det finns information om förekomst av farliga ämnen i byggmaterial för att senare kunna återfinna och sortera ut dem vid rivning och ombyggnad.

## ***Hur långt når lagstiftningen för att nå utredningsmålen?***

### ***REACH***

Den stora förändringen med REACH:s ikraftträdande blir att tillverkare och importörer måste ta ansvar för att användningen av kemiska ämnen inte medför oacceptabla risker för människa och miljö. Tillverkares och importörers säkerhetsrapporter av kemiska ämnen ska innefatta alla användningsled, även när ämnena ingår i varor. Av särskild betydelse för denna utredning är kravet på att varor som innehåller särskilt farliga ämnen över 0,1 procent ska förses med information om detta. Informationskravet gäller även till konsument på dennes begäran. Informationen, minst ämnesnamn, ska medge säker hantering. Kemikalieinspektionen anser att information behövs för fler ämnen än de särskilt farliga ämnena.

Om införandet av REACH sker i linje med uttalade ambitioner, kommer det att driva på tillverkarna att ta fram och vidareförmedla information om innehållet av särskilt farliga ämnen i varor. Antas en optimistisk syn kan vissa särskilt farliga ämnen, de som listats på den s.k. kandidatlistan, komma att få informationskrav under 2010.

### ***Byggproduktdirektivet***

EU:s byggproduktdirektiv syftar till att undanröja handelshinder för byggprodukter och till att främja säkerhet under byggnaders användning. Byggproduktdirektivet tar sikte på skydd under byggnadens användningsfas och inkluderar inte tillverkning, arbetsmiljö och avfall. Detta är ett harmoniserat nya-metodendirektiv, vilket innebär att generellt beskrivna väsentliga säkerhetskrav ska konkretiseras av standardiseringsorganisationer efter mandat från kommissionen. För det väsentliga kravet om miljö- hälsoskydd har det hittills inte utvecklats standarder. Ett standardiseringsarbete för *farliga ämnen*, med sikte på sådana



kemikalier som är begränsade i EG-lagstiftning eller i något enskilt medlemsland, har påbörjats. Kemikalieinspektionen anser att definitionen av farliga ämnen är alltför snäv i detta arbete. Målet är att standardisera testmetoder för att mäta emissioner av ämnen från byggmaterial, inte att förhindra att farliga ämnen läcker ut. Arbetet förbättrar inte direkt deklarerationer av miljö- och hälsofarliga ämnen i byggprodukter. I det nuvarande arbetet ingår dessutom att undersöka vilka produktgrupper som skulle kunna undantas från testning. Kemikalieinspektionen befarar att sådana undantag kan leda till att vissa produkter på otillräckliga grunder anses vara säkra ur miljö- och hälsosynpunkt.

De väsentliga kraven i direktivet gäller för byggnaden, inte byggprodukterna, vilket i princip innebär att byggprodukterna inte regleras av direktivet utan först genom standardiseringen. Det är enligt Kemikalieinspektionens uppfattning inte lämpligt att överlämna ansvaret för övergripande begränsning av kemiska risker med byggprodukter till standardiseringsorgan. Ansvaret bör ligga på politisk nivå och regleringen bör således ske i direktivet.

Eftersom byggproduktivet ska revideras är det ett unikt tillfälle att föreslå hur direktivet skulle kunna förbättras. Enligt Kemikalieinspektionen skulle det underlätta tillämpningen av direktivet om det fanns väsentliga krav satta även för byggprodukterna. En lösning skulle kunna vara att dela upp direktivet i krav på produkter respektive byggnadsverk. Övergripande krav relaterade till de långsiktiga och indirekta kemiska riskerna avseende byggprodukterna skulle på så sätt kunna regleras i direktivet.

Att inbegripa arbetsmiljö- och avfallsaspekter i direktivet bör övervägas vid revideringen. Kemikalieinspektionen stödjer förslaget som Boverket lade fram redan 2003 om att innehållsdeklarerationer skulle vara ett viktigt bidrag för att kunna minska miljö- och hälsorisker i byggvaror.

En mer utförlig diskussion kring vad som är utmärkande för byggproduktivet förs i kapitel 5.4.

### ***Hur långt når det marknadsdrivna arbetet för att nå utredningsmålen?***

Det finns många initiativ i byggsektorn, varav ett stort antal metoder för att göra miljöbedömningar av byggnader eller byggnadsmaterial. Ett begränsat antal behandlar miljö- och hälsofarliga ämnen. De initiativ som beskrivs i rapporten har valts ut på grundval av att de inkluderar deklareration av ämnens miljö- och hälsoegenskaper. Ytterligare urvalsgrund har varit att initiativen är väl etablerade på marknaden och har en utbredd användning då detta bedöms som en viktig faktor för att de ska kunna förbättra deklarerationerna av miljö- och hälsofarliga ämnen i byggvaror.

### ***Byggvarudeklarerationer (BVD)***

Byggsektorn har enats om att man behöver ett system som tillgodoser branschens informationsbehov. Byggvarudeklarerationernas utformning svarar i huvudsak mot detta behov och det är positivt att branscher själva utvecklar målgruppsanpassade system. Det finns dock för få BVD på marknaden för att de ska fylla samhällets och användarnas behov av information fullt ut.

Det finns ingen officiell statistik över hur många BVD som finns idag eller vilken kvalitet dessa håller. I den databas som samlat mest information om byggvaror finns fler än 20 000

produkter varav 11 000 är unika. För dessa finns miljödeklarationer för 5000 produkter varav omkring en tredjedel (cirka 1500 st) helt eller delvis följer mallen för BVD. Dessa BVD uppges ha förteckningar med varornas innehåll av kemiska ämnen. En stor del av dessa BVD är dock för kemiska produkter där det finns lagstiftning om säkerhetsdatablad. Kretsloppsrådet (se avsnitt 4.10.1) bedömer att cirka 8000 BVD behöver finnas för att täcka in de viktigaste varugrupperna.

## **BASTA**

Byggsektorn har tagit fram ett verktyg för att fasa ut de farligaste ämnena i byggmaterial, BASTA. BASTAs uppenbara fördelar är att systemet är allmänt tillgängligt, det är branschgemensamt, det bygger på de kriterier som finns utpekade i svensk och europeisk kemikaliepolitik och det är enkelt att använda. Kriterierna är i linje med kriterier för utfasning enligt Sveriges miljömål Giftfri Miljö och särskilt farliga ämnen enligt REACH. Ansvaret att bedöma vilka produkter som är fria från ämnen med de utpekade farliga egenskaperna läggs på leverantörerna, inte nedströms i användarledet.

En förutsättning för att BASTA ska vara användbart är dock att det finns tillräckligt många produkter i systemet, dvs. att det finns produkter för de flesta olika användningsområden, vilket ännu inte är uppnått.

## **Portal och databas**

Kretsloppsrådet har som mål att ta fram ett verktyg som kan söka byggvarudeklarationer och säkerhetsdatablad på de olika leverantörernas hemsidor. Detta kräver bl.a. att alla använder samma format. Systemet ska också kunna lagra historiska BVD så att man kan gå tillbaka och se innehållet vid en särskild tidpunkt. Det har varit problem med finansieringen av nämnda portal och frågan om vem som ska äga och förvalta detta system har varit svårlöst.

## **Certifierade miljövarudeklarationer**

Arbetet med att ta fram certifierade miljövarudeklarationer, s.k. EPD, för byggprodukter pågår. EPD-systemet har flest användare i Sverige och Italien. Det finns indikationer på att nya länder visar intresse, men certifierade EPD:s kommer inom de närmsta åren förmodligen inte omfatta mer än ett begränsat antal produkter.

Inom CEN ska en standard utarbetas för en metod att ta fram frivilliga miljödeklarationer av byggnader. Denna planeras vara klar 2009. För att kunna ta fram en metod för hela byggnader krävs underlag på produktnivå. Det verkar osannolikt att innehållsdeklarationer kommer att finnas med i dessa standarder då det finns ett motstånd till detta bland de europeiska materialleverantörerna.

## **Initiativ med graderande klassning**

En förutsättning för bedömning eller värdering av byggvaror är att ett bra underlag medföljer. Detta underlag är bristfälligt idag, det är svårt att få fram information om vilka kemiska ämnen som ingår och deras egenskaper. Värderingssystemen som finns på

marknaden fyller dock en viktig funktion som drivkraft att ta fram deklARATIONER eftersom de produkter som saknar information inte kommer in i databasen eller får ett lågt betyg.

Utvecklingsarbetet med att miljöklassificera byggnader kan också komma att bidra till förbättrad information under förutsättning att hälso- och miljöeffekter ges tillräcklig viktning.

## **Hur långt når andra initiativ i branschen för att nå utredningsmålen?**

### *ByggaBoDialogen*

Några av delmålen för Bygga-bo-dialogen handlar om farliga ämnen och information.. Aktörerna har utifrån de gemensamt formulerade Bygga-bo-målen och åtagande om konkreta insatser inom sju områden själva valt fokus för åtaganden utifrån sina verksamheter. Gemensamma åtaganden för hur de kemikalierelaterade målen ska nås har inte formulerats.

## **Offentlig upphandling**

Den offentliga sektorns storlek gör att den har goda möjligheter att ställa krav på hur de byggentreprenader som beställs ska vara utformade. Vid en intervjuundersökning med 36 offentliga upphandlare framkom dock att kemikaliekompetensen är bristande hos såväl upphandlare som entreprenörer, att det är svårt att få stöd i arbetet och att det är svårt att få fram information om produkterna, vilket gör att denna framåtdrivande potential alltför sällan tas tillvara.

## **Slutsats**

*Sammanfattningsvis gör Kemikalieinspektionen bedömningen att ytterligare åtgärder är nödvändiga för att få fram tillräcklig information om miljö- och hälsorisker med byggmaterial.*

## **Kemikalieinspektionens förslag**

Byggsektorn har tagit viktiga initiativ och enats kring långtgående mål om deklARATIONER av farliga ämnen, men där de uppställda målen inte nås behövs stödjande insatser. I de fall då Kemikalieinspektionen bedömer att ytterligare styrmedel i form av lagstiftning behövs för att öka tillgången på deklARATIONER föreslås att befintliga EU-gemensamma regelverk utnyttjas i första hand, vilket förutom att de får ett starkare genomslag minskar implikationer på handeln av varor. Förstärkningar av REACH är önskvärda men har inte inkluderats här eftersom Kemikalieinspektionen bedömer att det i detta skede av processen är svårt att få gehör för förslag till förändringar. I första hand bör fokus i nuläget ligga på en kraftfull implementering. Insatser gällande REACH och varor som Kemikalieinspektionen bedömer som nödvändiga finns i kapitel 5.3.1 (*ruta 5.1*).

Nedan presenteras sex förslag till åtgärder enligt två huvudspår:

- *öka tillgången på deklARATIONER med hjälp av lagstiftning,*
- *öka efterfrågan av deklARATIONER genom ytterligare åtgärder.*

1. Byggproduktdirektivet står just nu inför en revidering och det innebär en unik möjlighet att föreslå förbättringar. Eftersom direktivet berör flera myndighetsområden föreslår Kemikalieinspektionen att en arbetsgrupp med berörda myndigheter (exempelvis Boverket, Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket, Kommerskollegium) i samråd med byggsektorn, bildas för att bereda svenska ståndpunkter. Förändringar som Kemikalieinspektionen anser behöver utredas är hur miljö-/säkerhetskrav kan ställas direkt på byggprodukterna i direktivet, utöver de nuvarande egenskapskraven på byggnadsverken. Vidare bör utredas om direktivet kan utvidgas till att omfatta arbetsmiljö- och avfallsaspekter. Kemikalieinspektionen föreslår att arbetsgruppen analyserar möjligheterna att införa innehållsdeklarationer i direktivet.
2. Med tanke på framtida behov av information bör det utvecklas krav på dokumentation av byggprodukter och material som används för byggnation och förvaltning, förslagsvis en loggbok som följer byggnaden som sammanställs av byggherren och som förvaltaren senare ansvarar för.
3. Då REACH just beslutats är det för tidigt att bedöma hur det nya informationskravet kommer att påverka informationsöverföring och efterfrågan på t.ex. byggvarudeklarationer (BVD). Eftersom branschen enats om BVD som det format deklarerat av byggvaror bör ske, skulle dessa kunna fungera som informationsbärare för att uppfylla informationskravet i REACH. Kemikalieinspektionen föreslår att byggvarudeklarationernas kvalitet utreds för att de ska kunna utvecklas till att uppfylla informationskraven i REACH.
4. Kemikalieinspektionen anser att Bygga-bo-dialogen, regeringens dialog med byggbranschen, är ett forum för att ytterligare utveckla samverkan kring kemikaliefrågor.
5. Ytterligare ett verktyg, vars kraft och potential till förändringar bör utnyttjas, är EKV-verktyget som syftar till att ge stöd till upphandlare inom offentlig sektor som vill ta miljöhänsyn vid inköp.
6. I takt med ökande handel mellan länder och regioner ökar också spridningen av farliga ämnen via varor. Det är angeläget att Sverige arbetar för att uppmärksamma att farliga ämnen kan spridas med varuhandel, och att föreslå och arbeta för en global överenskommelse om ett system för information om ämnen i varor. Detta bör kopplas till lämplig internationell process, t.ex. SAICM.

Tabellen nedan ger en översikt av förslagen.

Tabell 8.1 Kemikalieinspektionens åtgärdsförslag			
	Åtgärdsförslag	Område	Ansvar
<b>Ändrad lagstiftning</b>			
	Utarbeta svenska ståndpunkter inför revideringen av byggproduktdirektivet	Byggproduktdirektivet	Regeringen + arbetsgrupp
	Utreda förslag att införa byggnadsrelaterad loggbok	Lagstiftning	Lämplig myndighet
<b>Ytterligare åtgärder</b>			
	Utveckling av Bygga-bo-dialogen inom området kemikaliefrågor och informationskrav	ByggaBoDialogen	Regeringen/ Bygga-bo-aktörer
	Utvärdera och utveckla byggvarudeklarationer som möjlig informationsbärare för informationskrav i REACH	REACH	Kemikalieinspektionen Näringslivets aktörer
	Utveckla EKU-kriterierna för bygg- och anläggningsentreprenader med särskilt fokus på farliga ämnen	Offentlig upphandling	Regeringen/ EKU
<b>Övrigt förslag</b>			
	Verka för ett globalt informationssystem om kemikalier i varor	Internationell process, t.ex. SAICM (Strategic Approach to International Chemicals Management)	Regeringen

Åtgärdsförslag 1, 3, 4, 5 och 6 syftar främst till att uppnå utredningsmål 1.

Åtgärdsförslag 1 och 2 är främst inriktade mot utredningsmål 2.

För en mer utförlig redogörelse för Kemikalieinspektionens överväganden, se kapitel 8.

## **SUMMARY**

### ***The assignment***

In the Swedish Chemicals Agency's appropriation directions for 2006, the Swedish Government commissioned the Agency, in consultation with the National Board of Housing, Building and Planning, to describe initiatives in progress to improve the declaration of substances hazardous to the environment and health in construction materials, and if necessary to propose further measures. The study is presented in this report.

The assignment is limited to construction materials, and the study focused on construction products that are not chemical products. This does not mean that information about chemical products is less important, or that there are no deficiencies, but there has long been a specified information system for chemical products in the EU, and a global system (GHS) is being introduced. The requirements for construction products are far less far-reaching than for chemical products.

### ***The construction sector***

The construction sector is large and complex. It accounts for around 40 per cent of material and energy use in Sweden. Around 50,000 different materials and chemical products are used in the construction sector. The large volumes of materials and the long life of buildings increase the risk of construction products affecting human health and the environment. There is therefore a great need to know which hazardous substances are contained in construction products so that the risks can be limited. The construction sector is important with regard to work aimed at attaining the Swedish environmental quality objective of A Non-Toxic Environment.

A construction workplace differs from other production in that the workplace is not permanent, which also means that new groupings of contractors and installers are formed in different projects. The construction sector is facing change with increased globalisation, where trading in products and services alters. Increasing industrialisation in construction may also affect quality and choice of materials.

### ***Actors in the construction sector and the need for information***

Information on hazardous substances they contain is required for all types of products. An aspect specific to construction products is, however, that material is built in for long periods of time and the information needs to be secured for the future as new knowledge about the hazardous properties of substances is generated. Systems that can re-identify construction products are needed. The problems associated with, and costs of, identifying and cleaning up PCBs that have been built in is a well-known example. A recent case involving plywood from China, with high emissions of formaldehyde, has emphasised once again the need to be able to trace construction materials.

The study was prompted by the construction sector's need for information on chemical substances in construction materials. Chapter 4 of the report has been devoted to a broad description of actors in the sector and their differing needs for information about chemical substances. The analysis of need is based on interviews. It is clearly apparent that users of construction products demand and lack information on hazardous substances. Information and knowledge are essential if it is to be possible to apply the principle of product choice.

The actors in the construction sector are in need of different types of information depending on the stage in the building's life cycle they act in. Five different needs for information have been identified:

- (1) The material manufacturers require information on hazardous substances in manufacturing to improve production methods, omit hazardous substances or pass the information on in the supply chain.
- (2) Developers and contractors need information to enable them to make risk assessments and omit the most hazardous substances in their purchases of materials.
- (3) Information is required for property managers and users on which hazardous substances are emitted from construction products.
- (4) Property owners and managers need information that enables them to identify built-in materials if and when new knowledge appears on included substances.
- (5) Property owners, managers and waste/recycling companies need information that makes it possible to dispose of and recycle waste safely.

Three overall *study objectives* have been formulated on the basis of these requirements. These objectives are in good agreement with the aspiration of the environmental quality objective A Non-Toxic Environment, primarily interim target 2 that there is to be information on hazardous substances in all articles in 2010. The two study objectives are:

**Objective 1:** To ensure that there is information on the presence of hazardous substances in construction material so that product choice is facilitated.

**Objective 2:** To ensure that there is information on the presence of hazardous substances in construction materials so that they can later be found and separated in demolition and refurbishment.

### ***How far does legislation go towards attaining the study objectives?***

#### ***REACH***

The great change when REACH comes into force will be that manufacturers and importers have to take responsibility for the use of chemical substances not posing unacceptable risks to human beings and the environment. The safety reports on chemical substances from manufacturers and importers have to relate to all stages of use, including when the substances are included in articles. The requirement that information to this effect has to be provided for articles that contain substances of very high concern above 0.1 per cent is of special significance to this study. The information requirement also applies to consumers if they so request. The information, at least substance name, must permit safe handling. The Swedish Chemicals Agency considers information to be required for more substances than the substances of very high concern.

If the introduction of REACH takes place in line with stated aspirations, it will force manufacturers to prepare and pass on information on the content of substances of very high concern in articles. If an optimistic view is taken, certain substances of very high concern, those listed in what is known as the candidate list, will be subject to information requirements in 2010.

## ***The Construction Products Directive***

The EU's Construction Products Directive is intended to eliminate barriers to trade in construction products and to promote safety during the use of buildings. The Construction Products Directive is aimed at safety during the use phase of the building and does not include manufacturing, the working environment and waste. This is a harmonised New-Approach Directive, which means that generally described essential safety requirements have to be put into practical form by standardisation bodies under mandate from the Commission. Standards have not yet been developed for the essential requirement of environmental and health protection. Standardisation work for *hazardous substances*, targeting chemicals that are restricted in EC legislation or in some individual member state, has begun. The Swedish Chemicals Agency considers the definition of hazardous substances in this work to be too narrow. The aim is to standardise test methods to measure emissions of substances from construction materials, not to prevent hazardous substances leaking out. This work does not directly improve declarations of substances hazardous to the environment and health in construction products. The present work also includes examining which product groups could be exempted from testing. The Swedish Chemicals Agency fears that such exemptions may lead to certain products being regarded on inadequate grounds as safe from the point of view of the environment and health.

The essential requirements in the Directive apply to the building, not the construction products, which in principle means that the construction products are not governed by the Directive but by the standardisation that follows. In the view of the Swedish Chemicals Agency it is not appropriate to hand over responsibility for the overall limitation of chemical risks of construction products to standardisation bodies. Responsibility should be held at political level, and regulation should therefore take place in the Directive.

As the Construction Products Directive is to be revised, this presents a unique opportunity to propose ways in which it could be improved. According to the Swedish Chemicals Agency it would make it easier for the Directive to be applied if essential requirements were also set for construction products. One solution might be to divide the Directive into requirements to be met by products and building structures. Overall requirements related to the long-term and indirect chemical risks pertaining to construction products could in this way be stipulated in the Directive.

Consideration should be given to including working environment and waste aspects in the revised Directive. The Swedish Chemicals Agency supports the proposal made by the National Board of Housing, Building and Planning back in 2003 that declarations of ingredients could make an important contribution to reducing the environmental and health risks of construction products.

A more detailed discussion of the distinctive features of the Construction Products Directive is contained in Chapter 5.4.

## ***How far does market-driven work go towards attaining the study objectives?***

There are many initiatives in the construction sector, including a large number of methods for environmental assessments of buildings or building materials. A limited number are concerned with substances that are hazardous to the environment and health. The initiatives described in the report have been selected on the basis that they include declaration of the environmental and health-related properties of substances. Another basis



of selection has been that the initiatives are well established in the market and are in widespread use, as this is judged to be an important factor in being able to improve the declaration of substances that are hazardous to the environment and health in construction products.

### ***Building product declarations (BPDs)***

The construction sector is agreed that a system that meets the industry's information needs is required. The formulation of the building product declarations in the main meets this requirement, and it is beneficial that industries themselves develop systems adapted to target groups. However, there are too few BPDs on the market for them to fully satisfy the information needs of society and users.

There are no official statistics on how many BPDs there are today or their level of quality. The database that has gathered the most information about construction products contains more than 20,000 products, of which 11,000 are unique. There are environmental declarations for 5000 products, of which around a third (approximately 1500) wholly or partially follow the template for a BPD. These BPDs are stated as having lists of chemical substances contained in the products. However, a large proportion of these BPDs are for chemical products where there is legislation requiring safety data sheets. The Ecocycle Council (see 4.10.1) estimates that around 8000 BPDs are needed to cover the most important groups of products.

### ***BASTA***

The construction sector has devised a tool to phase out the most hazardous substances in construction materials, BASTA. BASTA's evident advantages are that the system is generally available, is industry-wide, is based on the criteria identified in Swedish and European chemicals policy and is simple to use. The criteria are in line with criteria for phasing out according to the Swedish environmental objective A Non-Toxic Environment and substances of very high concern according to REACH. Responsibility for assessing which products are free of substances containing the identified hazardous properties rests on the suppliers, not downstream at the user stage.

A condition that has to be met for BASTA to be usable is, however, that there are a sufficient number of products in the system, i.e. that there are products for most of the different areas of use, which is not yet the case.

### ***Portal and database***

The Ecocycle Council's aim is to create a tool that can search for building product declarations and safety sheets on the websites of the various suppliers. This necessitates everyone using the same format. The system also has to be able to store historical BPDs so that it is possible to go back and look at ingredients at a particular time. There have been problems in funding this portal, and the question of who is to own and administer this system has been difficult to resolve.

## ***Certified environmental product declarations***

Work is in progress to create certified environmental product declarations (EPDs) for construction products. The EPD system has most users in Sweden and Italy. There are indications that new countries are showing interest, but certified EPDs will probably not cover more than a limited number of products over the next few years.

A standard is being drafted in CEN for a method of preparing voluntary environmental declarations of buildings. This is planned for completion in 2009. Documentation at product level is required to be able to devise a method for complete buildings. It seems unlikely that declarations of ingredients will be included in these standards as there is resistance to this among the European material suppliers.

## ***Initiatives with grading classification***

Good accompanying documentation is essential for the assessment or valuation of construction products. This documentation is inadequate at present, and it is difficult to obtain information on what chemical substances are contained and what their properties are. However, the valuation systems that exist in the market fulfil an important function in driving the preparation of declarations, as the products for which information is lacking do not enter the database or are given a low rating.

Development work on the environmental classification of buildings may also contribute to improved information provided sufficient weight is given to health and environmental aspects.

## ***How far do other initiatives in the industry go towards attaining the study objectives?***

### ***The Building/Living (ByggaBo) Dialogue***

Some of the goals of the Building/Living dialogue are concerned with hazardous substances and information. The parties concerned have themselves chosen the focus for commitments based on their activities on the basis of the jointly formulated Building/living objectives and commitments on specific actions. No joint commitments on how the chemicals-related objectives are to be attained have been formulated.

## ***Public procurement***

The size of the public sector means it is in a good position to impose requirements on how construction contracts are to be formulated. In an interview-based survey of 36 public procurers it became apparent, however, that there is inadequate chemicals expertise among both procurers and contractors, so that it is difficult to gain support in the work, and it is difficult to obtain information about the products, which means that this potential for progress is too rarely exploited.

## **Conclusion**

*To summarise, the Swedish Chemicals Agency judges that further measures are necessary to obtain sufficient information about the environmental and health risks of construction materials.*

## **The Swedish Chemicals Agency's proposals**

The construction sector has taken important initiatives and reached agreement on far-reaching objectives for declarations of hazardous substances, but back-up action is required where the stated objectives are not met. In cases where the Swedish Chemicals Agency judges that further instruments in the form of legislation are required to increase access to declarations it is proposed that existing EU-wide rules are principally employed, which as well as having a greater impact reduces implications for the trade in articles. Strengthening of REACH is desirable but has not been included here as the Swedish Chemicals Agency judges that at this stage of the process it is difficult to gain a hearing for proposals on amendments. The focus in the present situation should primarily be on vigorous implementation. Actions relating to REACH and articles which the Swedish Chemicals Agency judges to be necessary are listed in 5.3.1 (*Box 5.1*).

Six proposals for measures are presented below according to two main approaches:

- *increase the availability of declarations by legislation,*
- *increase the demand for declarations through further measures.*

1. The Construction Products Directive is about to undergo revision, and this presents a unique opportunity to propose improvements. As the Directive affects the areas covered by several government agencies, the Swedish Chemicals Agency proposes that a working group comprised of affected agencies (for example the National Board of Housing, Building and Planning, the Swedish Chemicals Agency, the Swedish Environmental protection Agency, the National Board of Trade) in consultation with the construction sector is formed to prepare Swedish positions. Changes the Swedish Chemicals Agency considers to require study are how environmental/safety requirements can be directly set for construction products in the Directive, beyond the present requirements for building structures. It should also be studied whether the Directive can be broadened to cover working environment and waste aspects. The Swedish Chemicals Agency proposes that the working group analyses opportunities to bring declarations of ingredients into the Directive.

2. With a view to future needs for information, requirements should be developed for documentation of construction products and materials used for construction and management, one suggestion being a logbook that accompanies the building, which is put together by the developer and is later the responsibility of the property manager.

3. As REACH has just been decided on, it is too early to judge what impact the new information requirement will have on transfer of information and demand for example for building product declarations (BPDs). As the industry has agreed on BPDs as the format in which declarations of building products should be made, it should be possible for these to serve as bearers of information in fulfilling the information requirement in REACH. The Swedish Chemicals Agency proposes that the quality of building product declarations be

investigated so that they can be developed to fulfil the information requirements in REACH.

4. The Swedish Chemicals Agency considers the Building/Living Dialogue, the Government's dialogue with the construction industry, to be a forum in which to further develop collaboration on chemicals issues.

5. Another tool whose power and potential for changes should be utilised is the EKV (Committee for Ecologically Sustainable Development) tool, which aims to provide support to procurers in the public sector who wish to take account of the environment in purchasing.

6. As trade between countries and regions increases, the dispersal of hazardous substances via articles also increases. It is crucial that Sweden makes efforts to draw attention to the fact that hazardous substances may be dispersed through the trade in articles, and that a global agreement on a system for information on substances contained in articles is proposed and urged. This should be linked to a suitable international process such as SAICM.

The table below presents an overview of the proposals.

Table 8.1 Swedish Chemicals Agency's proposals for measures			
	Proposed measure	Area	Responsibility
<i>Amended legislation</i>			
1.	Prepare Swedish positions ahead of the revision of the Construction Products Directive	The Construction Products Directive	Government + working group
2.	Investigate proposals to introduce building-related logbook	Legislation	Appropriate government agency
<i>Further measures</i>			
3.	Development of the Building/Living Dialogue in the area of chemicals issues and information requirements	The Building/Living Dialogue	Government/ Building/Living actors
4.	Evaluate and develop building product declarations as possible bearers of information for information requirements in REACH	REACH	Swedish Chemicals Agency Business community actors
5.	Develop the ECU criteria for construction and civil engineering contracts focusing in particular on hazardous substances	Public procurement	Government/EKU
<i>Other proposal</i>			
6.	Press for a global information system on chemicals in articles	International, process, e.g. SAICM (Strategic Approach to International Chemicals Management)	Government

Proposed measures 1, 3, 4, 5 and 6 are principally aimed at attaining study objective 1.

Proposed measures 1 and 2 are principally oriented towards study objective 2.

For a more detailed account of the Swedish Chemicals Agency's considerations, see Chapter 8.

## 1. INLEDNING

Den grundläggande principen i allt kemikaliearbete är att förebygga att kemiska ämnen orsakar skada på människor eller miljö. För att undvika risker behövs kunskap och information. Att förebygga risker med kemiska ämnen vilar huvudsakligen på de företag som tillverkar ämnena. De ska utreda ämnens farliga egenskaper och förmedla sådan information vidare till sina kunder. Även om det ligger ett stort ansvar i det första produktionsledet så måste alla led i en produktionskedja ha kunskap och ta ansvar för att hantera risker i sin del av kedjan. Varje produktions- och användarled måste därför få tillräcklig information om vilka kemiska ämnen som förekommer i material, komponenter och varor och vilka egenskaper dessa ämnen har.

Efter dyrköpta erfarenheter med farliga ämnen i byggmaterial, bland de mest välkända PCB, asbest, akrylamid och formaldehyd, finns det skäl att säkerställa ett mer förebyggande arbetssätt som undanröjer risker på ett tidigt stadium. Att kunskap om innehåll och farlighet vidareförmedlas i distributionskedjan är nycklar till ett sådant proaktivt arbete.

Vid bedömning av ett ämne skiljer man mellan ämnets inneboende egenskaper, dess fara, och ämnets risk vid användning. Information om vilka ämnen som ingår i ett material och ämnens farliga egenskaper är nödvändiga för riskbedömning. Byggmaterial kan användas på olika sätt, i olika miljöer, med olika grad av emissioner som följd. De som utsätts för de kemiska ämnena kan vara olika känsliga, exempelvis barn behöver särskild omtanke. Sådana faktorer måste vägas in i riskbedömningen. Grundläggande informationen om byggmaterials innehåll av farliga ämnen möjliggör riskbedömningar för olika skeden i materialens livscykel och aktiva produktval vid inköp. Om byggmaterial kan väljas utifrån kunskap om risker stimuleras utvecklingen mot säkrare produkter. Samtidigt behövs incitament och utbildning för att öka användandet av informationen.

Sedan föreliggande uppdrag gavs till Kemikalieinspektionen har REACH, den nya kemikalielagstiftningen inom EU, beslutats. REACH innebär en rad förbättringar. Tillverkare och importörer av kemiska ämnen måste ta större ansvar för att användningen av deras produkter inte medför oacceptabla risker för människa och miljö. Deras riskbedömningar ska omfatta användningen i all led, även brukskedet av en vara där farliga kemiska ämnen ingår.

I det svenska miljö kvalitetsmål Giftfri miljö har vissa typer av ämnen, med egenskaper som kan ge särskilt allvarliga effekter på lång sikt, pekats ut som utfasningsämnen. Behovet av information är störst för dessa ämnen och det är samma typ av ämnen som också prioriteras i REACH. En viktig nyhet i REACH är att kunderna ska informeras om varors innehåll av sådana särskilt farliga ämnen, i halter högre än 0,1 procent. Men, även för andra ämnen i byggmaterial behövs information.

### 1.1 Uppdraget

I Kemikalieinspektionens regleringsbrev för år 2006 har regeringen lämnat följande uppdrag:

***Kemikalieinspektionen ska i samråd med Boverket beskriva pågående initiativ för att förbättra deklARATIONEN av hälso- och miljöfarliga kemiska ämnen i byggmaterial. Vid behov ska ytterligare åtgärder föreslås. Uppdraget ska redovisas senast den 30 december 2006.***

Kemikalieinspektionen fick på begäran förlängd uppdragstid till 15 februari 2007 för att ytterligare utreda kopplingen mellan Byggproduktdirektivet och risker med kemiska ämnen i byggvaror.

## **1.2 Bakgrund till uppdraget**

Byggsektorn står för cirka 40 procent av material- och energianvändningen i Sverige. I sektorn används uppskattningsvis runt 50 000 olika material och kemiska produkter.<sup>1</sup> De tillverkas av och innehåller ett brett spektrum av organiska och oorganiska ämnen. Ofta är det inte känt om eller hur ämnen avgår från materialen eller vilka effekter de kan ha på människors hälsa eller i miljön. De stora materialvolymerna samt byggnaders långa livslängd ökar risken för att byggvaror kan påverka människors hälsa och miljön. För att begränsa riskerna finns ett stort behov av att känna till vilka farliga ämnen som ingår i byggvaror. Byggsektorn är viktig i arbetet för att uppnå miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö.

I ett tidigare regeringsuppdrag om hälso- och miljöinformation för varor som Kemikalieinspektionen genomförde år 2004, beskrevs ett påbörjat utvecklingsarbete för att prioritera varugrupper för krav på information om innehåll av farliga ämnen. Utgångspunkten för en sådan prioritering kan innefatta kännedom om att prioriterade ämnen ingår i varugruppen, att sådana ämnen kan spridas från produkterna och att det är troligt att människor och miljö kan exponeras för dessa samt att de ger skadliga effekter. Mängder och spridningsvägar har betydelse för förväntad exponering. Det finns grund för att prioritera den diversifierade gruppen byggvaror, dels för att vi känner till att farliga ämnen förekommer men också för att denna information inte efterfrågas och/eller når användarna i tillräckligt hög utsträckning.

## **1.3 Metod**

Uppdraget ska i första hand beskriva initiativ som kan förbättra deklARATIONEN av miljö- och hälsofarliga ämnen i byggmaterial. Därav har rapporten en deskriptiv prägel. Som en del i utförandet av uppdraget har skriftliga källor, såsom utredningar, artiklar och information på olika aktörers hemsidor, studerades. En referensgrupp med representanter från byggsektorn har knutits till projektet för att samla in aktuell information om pågående aktiviteter, beskriva de viktigaste initiativen samt belysa för- och nackdelar av förslag till ytterligare åtgärder och vilka konsekvenser de har för sektorns olika aktörer. Referensgruppen har bjudits in till tre möten och har haft möjlighet att lämna synpunkter på rapportutkast. Referensgruppen har deltagit aktivt och med stort engagemang i möten och lämnat kommentarer. Kemikalieinspektionen står dock helt ansvarig för rapportens innehåll. Se deltagare i referensgruppen *bilaga 1*.

I syfte att bl.a. beskriva de olika aktörernas behov av information om kemiska miljö- och hälsorisker, i en vidare krets undersöka vilka initiativ som är viktiga, samt få en bild av hur olika initiativ uppfattas av aktörerna har en konsult utfört 25 telefonintervjuer.

Olika aktörer beskrev krav i den offentliga upphandlingen som en möjlig väg för att få fram mer information om byggvarors innehåll av farliga ämnen och därmed driva på utvecklingen mot säkrare produkter. Som en uppföljning genomfördes därför 36 telefonintervjuer med offentliga upphandlare för att utreda hinder och möjligheter för detta.

---

<sup>1</sup> I Svensk Byggtjänst produktkatalog finns cirka 50 000 byggvaror samlade:  
[www.byggtjanst.se/byggtjanst.vns?cirkat=21239&article=0&componentconfig=indexArtikelVaraDefault&selectedMenuIndex=4.5&](http://www.byggtjanst.se/byggtjanst.vns?cirkat=21239&article=0&componentconfig=indexArtikelVaraDefault&selectedMenuIndex=4.5&)

Representanter från myndigheterna Arbetsmiljöverket, Naturvårdsverket, NUTEK Kommerskollegium och Konsumentverket, har inbjudits till två möten och har i olika omfattning bidragit med synpunkter. Se deltagare *bilaga 2*.

### **1.4 Tolkning av uppdraget och utredningens syfte**

Kemikalieinspektionens tolkning av uppdraget innefattar att:

- beskriva de viktigaste initiativen med förutsättningar att förbättra deklARATIONEN av kemiska miljö- och hälsorisker, samt beskriva på vilket sätt de förbättrar deklARATIONEN om miljö- och hälsofarliga ämnen.
- beskriva vilken medvetenhet och vilka behov av information som byggsektorns aktörer har när det gäller miljö- och hälsofarliga ämnen.
- identifiera drivkrafter för att ta fram denna information.
- identifiera hinder, varför aktörerna inte ser behov eller kräver deklARATIONER om miljö- och hälsofarliga kemiska ämnen.
- beskriva hur informationen ser ut idag (kvalitet, kvantitet), om den är tillgänglig och hur den borde se ut för att tillgodose olika aktörers behov.
- beskriva hur informationen ser ut och borde se ut mot bakgrund av miljö kvalitetsmålet *Giffri miljö*.
- utröna om innehållsdeklARATIONER för byggmaterial bör vara obligatoriska för att kunna svara mot behoven av information.
- föreslå eventuella ytterligare åtgärder.

Syftet med utredningen är att klargöra om de initiativ som tagits för att förbättra deklARATIONEN av farliga ämnen i byggmaterial är tillräckliga. Vid behov ska ytterligare åtgärder föreslås.

Med tillräckliga deklARATIONER avses deklARATIONER som uppfyller användarnas och samhällets behov av information. För att ta reda på vilka dessa behov är har en inledande behovsanalys utförts. Genom analysen har två utredningsmål utkristalliserats:

1. Att säkerställa att det finns information om förekomst av farliga ämnen i byggmaterial så att produktval underlättas.
2. Att säkerställa att det finns information om förekomst av farliga ämnen i byggmaterial för att senare kunna återfinna och sortera ut dem vid rivning och ombyggnad.

### **1.5 Avgränsningar**

Uppdraget är avgränsat till byggmaterial och därför kommer rapporten att fokusera på byggprodukter som inte är kemiska produkter. Avgränsningen görs med anledning av att kemiska produkter redan omfattas av krav på märkning och säkerhetsdatablad, medan kraven på varor idag inte alls är lika långtgående. Kemiska produkter som lim, färg, lack, spackel m.m. kommer därför inte direkt att behandlas i rapporten, men där det framkommit viktiga resultat, intressanta exempel eller paralleller till varor kommer dessa att beskrivas. Det betyder inte att information om de kemiska produkterna är mindre viktig, eller att det inte finns brister. De kemiska produkterna är mer uppenbart kopplade till risker vid exponering och behovet av information är stort. Därför finns sedan lång tid ett föreskrivet informationssystem för kemiska produkter inom EU, och ett globalt system håller på att införas.



För att kunna utreda behovet av information om kemiska ämnen i byggmaterial behöver gränsdragningen mellan *kemisk produkt* respektive *vara* klargöras. Det har betydelse eftersom regler för kemiska ämnen och beredningar gäller generellt för alla produkter, jämfört med regler för varor som har mer karaktär av punktinsatser, se kap 5.1. *Kemiska produkter* omfattar *ämnen* och *beredningar*. *Beredningar* är blandningar eller lösningar av två eller flera ämnen. *Varor* är övriga produkter som inte definieras som kemiska produkter. I kapitel 3 beskrivs hur begreppen byggvaror och byggmaterial används i denna rapport.

En viktig utgångspunkt för rapporten är olika användares behov av information om miljö- och hälsofarliga ämnen i byggmaterial och hur dessa behov tillfredsställs idag.

Det finns många initiativ inom byggsektorn, på regional, nationell och internationell nivå, som på något sätt berör byggmaterial och miljö- och hälsorisker. I denna utredning ligger tyngdpunkten på sådana initiativ som syftar till att förbättra informationen av kemiska ämnen i byggmaterial, är väl etablerade på marknaden och ha en utbredd användning. I initiativ inbegrips här olika aktörers bidrag, från lagstiftning till marknadsdrivna frivilliga system. Tyngdpunkten ligger på svenska initiativ eftersom de har störst utbredning och inverkan på aktörerna i landet. Den svenska byggsektorn har utvecklat unika informationssystem som inte har någon motsvarighet i andra länder.

Många företag arbetar med miljöledningssystem och målstyrning. Kurser och seminarier anordnas. Det sker en hel del forskning som resulterar i avhandlingar och det tas fram handböcker i ämnet miljöanpassning i byggprojekt. Listor med ämnen som inte får förekomma i byggprojekten används i viss utsträckning fortfarande. I denna utredning görs inga fördjupningar av dessa initiativ även om de sannolikt bidrar till en ökad förståelse och till att fler frågor, som behöver svar, ställs om byggvarornas miljö- och hälsoaspekter.

## **1.6 Rapportstruktur**

Rapporten disponeras enligt nedan:

**Kapitel 2** behandlar kemiska ämnen i varor generellt, deras funktion, hur ämnena kan spridas och vilka risker det kan medföra. Här ges en bakgrund till varför det behövs information om farliga ämnen i varor i allmänhet och för byggvaror specifikt. Här beskrivs ambitionerna i Giftfri miljö, samt hur långt informationskravet bör sträcka sig enligt Kemikalieinspektionens bedömning. Slutligen diskuteras hur prioritering utifrån ämnens farliga egenskaper kan göras och hur detta resonemang går att applicera på byggprodukter.

**Kapitel 3** förklarar hur orden byggmaterial, byggprodukt och byggvara används i rapporten. Därefter ges en introduktion till vad som inbegrips i begreppet byggmaterial och hur risker med kemiska ämnen i byggmaterial behöver beaktas i ett livscykelperspektiv.

**Kapitel 4** beskriver först vad som karaktäriserar byggsektorn och hur ansvarsfrågor fördelas. Därefter finns en beskrivning av de olika aktörerna med fokus på deras behov av information om risker med kemiska ämnen, samt deras möjlighet att påverka spridningen av farliga ämnen.

**Kapitel 5** ger en översikt av lagstiftningen som behandlar kemiska risker, information om varor i allmänhet och byggprodukter i synnerhet. Tyngdpunkten ligger på REACH och Byggproduktdirektivet men även den svenska Plan- och bygglagen och lagstiftning på några utpekade området beskrivs.

**Kapitel 6** presenterar de viktigaste, marknadsdrivna initiativen med förutsättningar att förbättra deklARATIONEN om kemiska miljö- och hälsorisker.

**Kapitel 7** ger en analys av hur långt dagens lagstiftning och marknadsdrivna initiativ når för att lösa informationsbehovet.

**Kapitel 8** presenterar Kemikalieinspektionens förslag till ytterligare åtgärder för att tillgodose identifierade informationsbehov.

**Kapitel 9** redovisar konsekvensanalyser av de förslag som lämnats.

## 2. DEKLARATION AV MILJÖ- OCH HÄLSOFARLIGA KEMISKA ÄMNEN I VAROR

Detta kapitel behandlar kemiska ämnen i varor generellt, deras funktion, hur ämnena kan spridas och vilka risker det kan medföra. Här ges en bakgrund till varför information om varors innehåll behöver förmedlas i distributionskedjan, liksom hur behoven av information återspeglas i delmålet 2 i Giftfri miljö. Slutligen diskuteras hur prioritering utifrån ämnens farliga egenskaper kan göras och hur detta resonemang går att applicera på byggprodukter.

### 2.1 Kemiska ämnen och deras spridning i varor

Kemiska ämnen spelar en viktig roll i dagens samhälle. Kemikalieanvändningen är komplex och omfattande och det sker en kontinuerlig ökning av produktionen. EU-kommissionen uppskattar att det på EU-marknaden finns cirka 30 000 ämnen som antingen tillverkas eller importeras i mängder överstigande 1 ton/år. I Kemikalieinspektionens produktregister finns cirka 70 000 aktuella kemiska produkter som innehåller cirka 13 000 kemiska ämnen registrerade.<sup>2</sup>

En stor del av de kemiska produkterna, t.ex. tvätt- och rengöringsmedel, smörjmedel och andra petroleumprodukter, förbrukas vid användningen och går ut i avloppsvattnet för att tas omhand i reningsverk, hanteras som avfall eller sprids diffust till luft eller mark. Andra kemiska produkter, t.ex. färger, limmer, fogmassor och plasttillsatser, används vid tillverkning av material, komponenter och varor, t.ex. plastartiklar, textilier eller byggmaterial. Det finns alltså ett stort antal kemiska ämnen som ingår i ett ännu större antal kemiska produkter och som i sin tur ingår i ett mycket stort antal varor.

Kemiska ämnen som ingår i varor kan ha olika funktioner. De kan t.ex. vara tillsatta för att upprätthålla en funktion (ex metaller i batterier), vara tillsatser i material för att påverka egenskaperna (ex flamskyddsmedel eller mjukgörare i plast), för att sammanfoga delar (lim, lod) eller som ytbehandling (ex färgprodukter, lacker). Det är varans avsedda funktion och materialets egenskaper som avgör vilka material och ytbehandlingar som väljs och vilka ämnen som därmed kommer att ingå i varan. Sådana ämnen är inte avsedda att frigöras från varan, men kan i vissa fall ändå läcka ut från materialet vid varans användning och från uttjänta varor. Från polymera material såsom plast och gummi kan tillsatser läcka ut under hela produktens livscykel. Exempelvis kan betydande andel av ingående ftalater frigöras från mjukgjorda plastföremål under användningen, och för produktgrupper med totalt sett stora volymer kan mängden ftalater som emitterar uppgå till tusentals ton per år i EU.

Andra varor innehåller kemiska ämnen eller beredningar där avsikten är att ämnena skall avges vid användningen, t.ex. märk pennor, toner för kopiatorer eller limstift.

Olika former av yttre påverkan kan också ha betydelse för om ämnen frisläpps från varor, t.ex. tvätt, slitage, UV-strålning och olika väderfaktorer.

En stor andel av de varor som används i Sverige har producerats i andra länder, inom EU eller i övriga världen. Handel med varor bidrar till global spridning av kemiska ämnen.

---

<sup>2</sup> Margareta Östman, KemI Muntl. 2007-01-03. Tillverkare och importörer av kemiska produkter (ämnen eller beredningar) är, enligt KIFS 1998:8, kap 7, skyldiga att anmäla produkterna med uppgifter om bl.a. innehåll av kemiska ämnen och deras halter samt produktvolymer.

Kemiska ämnen kan spridas i samband med att varor produceras, används och blir till avfall. Det har under ett par decenniers tid skett en successiv förskjutning av källorna till utsläpp av kemiska ämnen. Eftersom industriutsläpp i samband med tillverkning har minskat har den relativa betydelsen av spridning av kemiska ämnen från varor i samband med användning och avfallshantering ökat.

Spridning av persistenta (långlivade) och bioackumulerande ämnen utgör ett särskilt problem. Om skador upptäcks från sådana ämnen tar det mycket lång tid att få ner halterna till nivåer som inte innebär risk för skada. Ett orosmoln är den ökande exponeringen av ämnen genom så kallad diffus spridning, d.v.s. att ämnen sprids i miljön och vi får i oss dem genom att vi andas, äter, dricker eller genom att de tas upp genom huden. Vissa varor har lång livslängd i och med att de byggs in i byggnader och anläggningar som är avsedda att kunna användas under flera decennier. Det ökar risken för att kunskapen om sådana varors innehåll av kemiska ämnen går förlorad.

En annan fråga handlar om huruvida partiklar med fysikaliska egenskaper som kan orsaka skada, t.ex. asbestfibrer, skall betraktas som kemiska ämnen eller material. Det sker en snabb utveckling av nya ämnen/material, t.ex. nanopartiklar, där det också finns oklarheter om definitioner.

## **2. 2 Giftfri Miljö och behovet av information om kemiska ämnen**

Riksdagen har antagit miljö kvalitetsmålet *Giftfri miljö* som syftar till att problemen med kemiska ämnen skall vara lösta inom en generation (till 2020). *Giftfri miljö* innebär att miljön skall vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället, och som kan skada människors hälsa eller den biologiska mångfalden.

I propositionen *Svenska Miljömål*<sup>3</sup> presenterades *Giftfri miljö* som ett av femton nationella miljö kvalitetsmål som syftar till att nästa generation skall kunna ta över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Riksdagen godkände förslagen 1999<sup>4</sup> och har senare beslutat om delmål och åtgärdsstrategier för hur miljömålen ska kunna uppnås.<sup>5</sup>

I propositionen framhölls att det behövs väl utformad information om varors innehåll av farliga kemikalier, bl.a. för att underlätta för inköpare och även konsumenter att tillämpa produktvalsprincipen.

I denna proposition lade regeringen även fram tre strategier. En av strategierna, *Giftfria och resurssnåla kretslopp*, syftar till att anpassa varor och tjänster till en ekologiskt hållbar utveckling sett ur ett livscykel perspektiv, och ett mål är energi- och materialsnåla kretslopp med minskad användning och spridning av farliga ämnen. Strategin utgör stöd för bl.a. *Giftfri miljö*. Regeringens proposition *Ett samhälle med giftfria och resurssnåla kretslopp*<sup>6</sup> behandlar strategin vidare.

I regeringens proposition *Kemikaliestrategi för Giftfri miljö*<sup>7</sup>, som antogs av Riksdagen i juni 2001<sup>8</sup>, framhölls att grundläggande problem i arbetet med en giftfri miljö bland annat är den stora okunskapen om kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper och om kemiska ämnens förekomst i varor. I propositionen presenterades förslag till delmål och

---

<sup>3</sup> Prop. 1997/98:145 *Svenska miljömål*

<sup>4</sup> bet. 1998/99: MJU6, rskr 1998/99:87

<sup>5</sup> Prop. 2000/01:103, *Svenska Miljömål – delmål och åtgärdsstrategier*  
bet 2000/01: MJU3, rskr 2001/02:36

<sup>6</sup> Prop. 2002/03:117 *Ett samhälle med giftfria och resurssnåla kretslopp*

<sup>7</sup> Prop. 2000/01:65, *Kemikaliestrategi för Giftfri miljö*

<sup>8</sup> bet 2000/01: MJU15, rskr 2000/01:269

åtgärdsstrategier för miljö kvalitetsmålet *Giffri miljö*. Delmålen anger handlingsvägar för målarbetet och är beroende av varandra. De fyra första visar på behovet av kunskap och information, vilka egenskaper som ska prioriteras och att det behövs en kontinuerlig riskminskning enligt uppföljningsbara indikatorer:

- Delmål 1 anger att det måste finnas kunskap om kemiska ämnens egenskaper.
- Delmål 2 anger att varor ska vara försedda med information om farliga ämnen.
- Delmål 3 anger att ämnen med de farligaste egenskaperna ska fasas ut. De egenskaper som är utpekade är cancerframkallande, sådana som påverkar arvsmassan eller fortplantningen, hormonstörande och kraftigt allergiframkallande samt organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerbara. Kadmium, kvicksilver och bly har mål för avveckling.
- Delmål 4 anger att riskminskning ska ske enligt nyckeltal och indikatorer som berörda myndigheterna fastställer.

Se fullständiga delmålsbeskrivningar och övriga fem delmål i *bilaga 3*.

Det andra delmålet som innebär att varor senast 2010 skall vara försedda med hälso- och miljöinformation om de farliga ämnen som ingår får ses som en utgångspunkt för detta uppdrag. I propositionen framgick även regeringens målsättning att verka för utveckling av ett EU-gemensamt system för utformning av hälso- och miljöinformation för varor. Ett sådant steg har tagits i REACH för de särskilt farliga ämnena, motsvarande ämnena i delmål 3 (kadmium, bly och kvicksilver är inte utpekade men deras farliga egenskaper). Läs mer om REACH i kapitel 5.3.

Grundläggande förutsättningar för att *Giffri miljö* skall kunna uppnås är att det finns kunskap om kemiska ämnens farliga egenskaper, kännedom om i vilka produkter som farliga ämnen förekommer samt att denna information lämnas ut och finns tillgänglig. Detta bl.a. för att underlätta för inköpare och konsumenter att tillämpa produktvalsprincipen och på annat sätt minska riskerna från kemiska ämnen. I den fördjupade utvärderingen av *Giffri miljö* 2003 gjorde Kemikalieinspektionen bedömningen att delmål 2, som innebär att varor senast 2010 skall vara försedda med hälso- och miljöinformation om de farliga ämnen som ingår, inte skulle kunna nås utan ytterligare kraftfulla åtgärder.<sup>9</sup>

I propositionen *Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag*<sup>10</sup> konstaterade regeringen att det i huvudsak är möjligt att uppnå miljö kvalitetsmålet *Giffri miljö* när det gäller att minska tillförseln av nya farliga ämnen genom ytterligare åtgärder på EU-nivå, globalt och nationellt. Däremot kommer det att vara svårt att nå målet inom en generation när det gäller långlivade ämnen som redan finns spridda i miljön samt diffus spridning av farliga ämnen från befintliga byggnader och varor. Lydelsen i delmål 2 ändrades inte, men regeringen gjorde bedömningen att berörda myndigheter måste öka insatserna i det pågående arbetet. Regeringen aviserade bl.a. föreliggande utredning.

Inom miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö* kan information om innehåll i byggprodukter främst vara intressant för det delmål som berör avfall. För att kunna hantera materialspill och utrivet material på rätt sätt är det viktigt att veta vad som finns i dem. För att den övergripande formuleringen av inomhusmiljödeltmålet, *att byggnader inte ska påverka hälsan negativt*, ska kunna efterlevas är det främst viktigt att veta hur materialen påverkar

---

<sup>9</sup> Kemikalieinspektionen (2003). *Underlag till fördjupad utvärdering av miljö kvalitetsmålet Giffri miljö*.

<sup>10</sup> Prop. 2004/05:150, Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag

inomhusluften. Detta kan i viss del bedömas utifrån materialens innehåll men främst utifrån deras emissionsdata, dvs. kunskaper om vilka ämnen som avges till inomhusluften från materialen medan de används i byggnaden.<sup>11</sup>

Vart fjärde år utförs fördjupade utvärderingar av miljö kvalitetsmålen. I den fördjupade utvärderingen av *Giftfri miljö* och *God bebyggd miljö* som ska presenteras till regeringen under år 2008 kommer olika aktörer redovisa uppnådda resultat och hur man arbetar för att nå målen. Boverket kommer att göra undersökningar på byggarbetsplatser och genom en enkät. De har även bett Kretsloppsrådet redovisa resultat i sektorn.<sup>12</sup> *Giftfri miljö* och *God bebyggd miljö* har viktiga beröringspunkter som behöver samordnas.

### **2.3 Informationens roll i distributionskedjan**

Information om varors innehåll av kemiska ämnen behövs av flera olika skäl.

Informationen kan behöva förmedlas i produktionskedjorna för att senare produktionsled skall kunna följa annan lagstiftning, t.ex. arbetsmiljökrav eller säkerhetskrav på produkter. Kunskapen behövs även för att de som ska bo i eller bruka byggnaden i sitt arbete eller som t.ex. förskola/skola ska få en god inomhusmiljö. Företag kan också behöva information för att kunna undvika framtida skadeståndskrav och saneringskostnader, vilket byggbranschen i flera fall drabbats av t.ex. på grund av PCB och asbest.

Materialåtervinnare behöver få information om materialets kemiska innehåll för att användningen av återvunnet material skall kunna ökas. Privatkonsumenter behöver information för att få möjlighet att göra egna val utifrån hälsoaspekter, t.ex. allergier, eller av miljöskäl. Bättre information i tidigare produktionsled kan dessutom öka förutsättningarna för att de farligaste kemiska ämnena i varor kan bytas ut och aldrig nå konsumentledet.

Information om kemiska ämnen i varor bör utgå från de behov som verkligen finns i produktions- och hanteringskedjorna. För att inte överbelasta informationssystemen krävs en avvägning mellan vad som är nödvändig information för att förebygga och minimera risker och vad som kan utelämnas.

### **2.4 Prioritering av ämnen utifrån farliga egenskaper**

För kemiska produkter ska den yrkesmässige användaren få tillgång till säkerhetsdatablad med redovisning av alla ämnen som bidrar till att produkten blir klassificerad som hälso- eller miljöfarlig. Det finns idag ingen motsvarande lagstiftning som ställer krav på redovisning av de hälso- och miljöfarliga ämnen som ingår i en vara. Däremot finns nationella krav t.ex. i miljöbalken 14 kap 8 § att tillverkare eller leverantörer skall informera om att varan innehåller farliga ämnen som kan medföra hälso- och miljörisker vid användning. I praktiken är det svårt att ett sådant generellt krav får genomslag, särskilt om innehållet i varan inte är känt.

I den nya kemikalielagstiftningen inom EU (REACH) införs ett krav på att information ska lämnas till kund om en vara innehåller över 0,1 viktprocent av ett särskilt farligt ämne, ett s.k. SVHC (substances of very high concern). De egenskaper som definierar de särskilt farliga ämnena är:

- cancerframkallande,
- påverkar arvsmassan,

---

<sup>11</sup> Sara Giselsson, Boverket Muntl. 2006-12-13. Se delmålen: [www.boverket.se/templates/Page.aspx?id=1392](http://www.boverket.se/templates/Page.aspx?id=1392)

<sup>12</sup> Kristina Einarsson, Boverket. Muntl 2006-10-25.

- fortplantningsstörande
- långlivade, bioackumulerande och toxiska (s.k. PBT-ämnen: Persistent, Bioaccumulative and Toxic) organiska ämnen
- mycket långlivade och mycket bioackumulerande (s.k. vPvB-ämnen: very Persistent and very Bioaccumulative) organiska ämnen
- samt andra ämnen såsom exempelvis hormonstörande ämnen, som inte möter kriterierna men som genom vetenskapliga belägg kan antas ha mycket allvarliga effekter på människors hälsa eller på miljön.<sup>13</sup>

REACH, som är en horisontell lagstiftning, gäller också byggvaror, såväl kemiska produkter som varor. Särskilda undantag finns, men huvudregeln är att REACH gäller även gäller för byggvaror.

#### 2.4.1 Verktyg för att prioritera ämnen med farliga egenskaper

I PRIO-verktyget<sup>14</sup> har Kemikalieinspektionen ställt upp kriterier som speglar delmålen i Giftfri miljö om utfasning (delmål 3) och riskminskning (delmål 4). I utfasningskriterierna har även de kriterier som kommer att gälla för tillståndsgivning inom REACH inarbetats. PRIO är tänkt som en hjälp i företagets riskminskningsarbete och som ett verktyg för att prioritera ämnen med de farligaste egenskaperna för att kunna uppfylla delmålen i Giftfri miljö.

#### 2.4.2 Vilka ämnen i varor är särskilt angelägna att lämna information om?

I Kemikalieinspektionens rapport *Information om varors innehåll av farliga ämnen* från 2004 föreslogs tre olika handlingsvägar för att få fram tillräcklig information.<sup>15</sup> I första hand föreslogs att krav på information om de särskilt farliga ämnena (*grupp A*) skulle förmedlas genom hela produkthanteringskedjan. Detta införs nu i REACH.

I steg två föreslogs att krav på information även om andra ämnen med vissa farliga egenskaper skulle kunna införas. Där hänvisades till sådana ämnen som inger samma grad av oro som de särskilt farliga och som kan komma att bli föremål för tillståndsgivning inom REACH från fall till fall. Här delades ämnena in i två grupper (B och C).

##### *Grupp B:*

- hormonstörande ämnen
- ämnen som kan orsaka allergi vid inandning (riskfras R42)
- ämnen med snarlika egenskaper som PBT/vPvB
- ämnen som kan bryta ned ozonskiktet
- ämnen med annan mycket hög eller hög giftighet för hälsa eller miljö
- vissa metaller

I *grupp C* pekades på sådana egenskaper som kan ge bestående skador, dock med en lägre grad av farlighet jämfört med de i grupp A och B. Här prioriterades ämnen som kan ge

<sup>13</sup> Artikel 56 i REACH, Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006

<sup>14</sup> [www.kemi.se/prio](http://www.kemi.se/prio)

<sup>15</sup> Kemikalieinspektionen (2004). *Information om varors innehåll av farliga kemiska ämnen*. KemI rapport 6/04.

bestående skador före de med akuta effekter med motiveringen att när ämnen sprids från varor sker det ofta i låga doser men det kan ske under en lång tid och exponeringen kan ske utan att den märks.

*Grupp C:*

- cancerogena, arvsmassepåverkande och fortplantningsskadande klassificerade i kategori 3 (Riskfraser R40, R62, R63 och R68)
- ämnen med hög kronisk giftighet för hälsa (riskfras (R48) och miljö (riskfras R53 och R58)
- ämnen som kan ge hudallergi (riskfras R43)

Som steg tre föreslogs att det ska finnas en rättighet att på begäran få information om huruvida något farligt ämne ingår i varan. Med farligt ämne avses sådana ämnen som omfattas av klassificering- och märkningsreglerna (*grupp D*). Inom REACH genomförs rättigheten för konsumenter att får information på begäran, men endast för särskilt farliga ämnen.

Ytterligare en grupp ämnen, *grupp E*, definierades som "alla kemiska ämnen" och man diskuterade om kravet på information borde omfatta alla kemiska ämnen. Sådana regler finns för kemiska produkter som är avsedda att användas som kosmetika eller hygieniska produkter, med vissa mindre undantag.

Ovanstående resonemang kan användas för byggvaror. Ämnen som uppfyller kriterierna som särskilt farliga bör speciellt uppmärksammas. Dessa ämnen kommer att bli föremål för tillståndsgivning inom REACH och krav på information om dessa ämnen kommer att finnas för varor. Även ämnen med andra egenskaper är viktiga vid bedömning av en byggvara, t.ex. allergiframkallande ämnen. Kemikalieinspektionen anser inte att det är tillräckligt att känna till om en byggvara innehåller särskilt farliga ämnen, strävan är dessutom att dessa ska fasas ut. Det behövs information om fler ämnen.

Inom byggsektorn finns ett särskilt behov av fullständiga innehållsdeklarationer eftersom produkterna byggs in för lång tid framåt. Kunskapen om ämnens farliga egenskaper kommer med all sannolikhet att öka, bl.a. med införandet av REACH, inom denna tidshorisont och då behöver man kunna återfinna var sådana byggmaterial installerats. För byggvaror kan därför information behövas även för ämnen som inte är klassificerade idag (*grupp E*).



### 3. BYGGMATERIAL, MATERIALKRAV OCH KEMISKA RISKER

I detta kapitel förklaras hur orden byggmaterial, byggprodukt och byggvara används i rapporten. Därefter ges en introduktion till vad som inbegrips i byggmaterial och hur risker med kemiska ämnen i byggmaterial behöver beaktas i ett livscykelperspektiv.

#### 3.1 Rapportens bruk av begreppen byggmaterial, byggprodukt och byggvara

Inom byggsektorn används vanligen ordet byggmaterial för ett materialslag t.ex. plast eller trä. Byggprodukt används för ett processat material eller där olika material är sammansatta t.ex. en skåplucka, en ledstång eller en gipsskiva. Byggprodukter är i Byggproduktdirektivet definierat som ”varje produkt som tillverkas för att infogas varaktigt i byggnadsverk, såväl i byggnader som i andra anläggningar”.<sup>16</sup> Byggvaror kan användas som ett samlingsbegrepp för byggmaterial och byggprodukter. I denna rapport används *byggmaterial*, *byggprodukter* och *byggvaror* synonymt i den mening att det är varor som infogas i en byggnad eller anläggning. Hjälpmaterial, t.ex. byggställningar och driftmaterial som redskap och verktyg diskuteras inte.

#### 3.2 Typer av byggmaterial och krav på materialen i ett livscykelperspektiv

Byggmaterial står för cirka en fjärdedel av produktionskostnaden för ett nytt flerbostadshus.<sup>17</sup>

Byggmaterial brukar delas in efter sin användning:

- Anläggning – betongrör, sand, grus och marksten
- Stommaterial – stål, betong, sågade trävaror
- Stomkompletteringsmaterial – skivor, takmaterial, isolering och glas
- Inredningsmaterial – snickerier (inkl kök, trappor), tapeter, golvprodukter
- Installationsmaterial – el, sanitet, ventilation och värme
- Förbrukningsmaterial – färger, lacker, lim<sup>18</sup>

Byggmaterial ska uppfylla många olika krav, exempelvis tekniska krav måste säkras så att materialen fyller den funktion som eftersträvas samt håller i tiden. Ekonomiska krav måste vägas in. Det borde också finnas tydliga krav på att inte materialet kan innebära hälsorisker för personer som hanterar dem och senare för de boende, liksom krav på att inte ämnen läcker ut i miljön och orsakar skador. Väsentliga krav som ett byggnadsverk ska uppfylla finns i Byggproduktdirektivet<sup>19</sup> se vidare i kap 5.2.

Det är viktigt att hålla i minnet att byggtraditioner och byggstandarder skiljer sig avsevärt mellan olika länder och regioner. Klimatskillnader är en naturlig förklaring, men kultur och traditioner spelar också stor roll.

En viktig aspekt är också kvittblivningsfasen. Har man kännedom om materialens innehåll, går de att plocka isär, sortera och återvinna eller hamnar de som avfall? Det är stora avfallsströmmar som går från byggarbetsplatser och rivningsarbeten. Dagens

---

<sup>16</sup> Byggproduktdirektivet (89/106/EEG)

<sup>17</sup> [www.byggmaterialindustrierna.se/arbetsomraden/030930argument.pdf](http://www.byggmaterialindustrierna.se/arbetsomraden/030930argument.pdf)

<sup>18</sup> [www.byggmaterialindustrierna.se/pdf/fakta/presentation050427.ppt](http://www.byggmaterialindustrierna.se/pdf/fakta/presentation050427.ppt)

<sup>19</sup> Byggproduktdirektivet (89/106/EEG)

avfallsstatistik är inte heltäckande och det finns stora osäkerheter. I rapporten *Avfall i Sverige*<sup>20</sup> redovisades 2004 siffror för byggsektorn med felmarginaler beräknade till upp till 50 procent. Uppkomsten av icke-farligt avfall rapporterades till 11 200 000 ton. De avfall som förekommer i störst mängder är mineralavfall (schaktmassor), muddermassor, blandade ej differentierade material (innefattar källsorterat brännbart avfall, källsorterad deponirest, osorterat bygg- och rivningsavfall). Dessutom uppkommer olika sorterade materialfraktioner av trä, papper och metall. När det gäller farligt avfall är mängden 62 000 ton. Större delen är mineralavfall (förorenade jordar m.m.) och kemiska beredningar (färgavfall), och oljeavfall. Till återvinning gick 5 900 000 ton schaktmassor. Upp till 15 procent av byggmaterialet brukar sluta som spill.<sup>21</sup>

När avfall blir en sekundär produkt och används i en anläggning eller byggnad måste särskilda hänsyn tas till innehåll av farliga ämnen. På detta område pågår arbete bl.a. för att definiera sekundära produkter inom Ramdirektivet om avfall.<sup>22</sup> Naturvårdsverket arbetar med ett regeringsuppdrag som innebär att det senast år 2007 ska finnas kriterier för återvinning av avfall i anläggningsarbeten i syfte att öka andelen avfall som återvinns utan risk för skadliga miljö- och hälsoeffekter. Detta arbete inrymmer stor komplexitet.

Det som utmärker byggprodukter och till viss del skiljer dem från andra varugrupper är att de byggs in i byggnader eller anläggningar och oftast ingår i dessa under en väldigt lång tid, även om vissa delar byts ut eller förändras med kortare intervall. En byggnad består av många olika material och produkter.

### **3.3. Byggmaterial och kemiska risker**

Det är inte enkelt att överblicka alla byggmaterial och förekomst av farliga ämnen i dessa. Det finns några rapporter som beskriver vissa risker med kemikalier inom bygg t.ex. den danska rapporten *Problematiske stoffer i byggevarer*<sup>23</sup>, Sveriges Byggindustriers *Kemikalier på bygget*<sup>24</sup> och *Kemikalieinspektionens Bygga för att förebygga*<sup>25</sup>. Socialstyrelsen har sammanställt en rapport om kemiska ämnen i inomhusmiljön.<sup>26</sup> Det finns även undersökningar av vissa byggmaterials avgivning av kemiska ämnen till utomhusmiljö.<sup>27</sup>

Kemikalierelaterade hälso- och miljörisker med byggvaror kan uppstå i alla skeden i byggvarors livscykel. Risker definieras i detta sammanhang ofta som sannolikheten för att människa eller miljö blir exponerade för skadliga halter av farliga kemiska ämnen. Exponeringen är en följd av emissioner från byggmaterialen och dessa kan delas in i primära och sekundära emissioner dvs. emissioner från byggvaran som sådan eller från kombinationen av flera inbyggda byggvaror.

Ett exempel på primär emission är avgivningen av formaldehyd från spånskivor. Detta var ett stort problem i början av 1990-talet och var egentligen ett kvalitetsproblem då limmet som innehöll formaldehyd inte hade härdat fullt ut. Ett senare exempel är plywoodskivor,

---

<sup>20</sup> Svenska MiljöEmissionsData på uppdrag av Naturvårdsverket (2006). *Avfall i Sverige år 2004*. Rapport 5593.

<sup>21</sup> [www.byggabodialogen.se](http://www.byggabodialogen.se)

<sup>22</sup> Ramdirektivet om avfall 75/442/EEG.

<sup>23</sup> Statens Byggeforskningsinstitut (1999). *Problematiske stoffer i byggevarer*, SBI-meddelse 122

<sup>24</sup> Sveriges Byggindustrier (2001). *Kemikalier på bygget*

<sup>25</sup> Kemikalieinspektionen (1999). *Bygga för att Förebygga. Om cement, fogmassor, isolering, träskydd..*

<sup>26</sup> Socialstyrelsen (2006) *Kemiska ämnen i inomhusmiljön*.

<sup>27</sup> Gustafsson, Hans (2004). *Miljövärdering av utvändiga byggmaterial i ett europeiskt perspektiv – praktikfall, laboratorieundersökningar och regelverk*. SP Rapport 2004:20

importerade från Kina, som visat sig innehålla för höga halter av formaldehyd. ”Gamla” problem kan komma åter.

Golv är ett av de stora materialflödena, där cirka 2 000 miljoner kvadratmeter produceras årligen i Europa. Golven innehåller ett flertal flyktiga kemiska föreningar från produktionen som huvudsakligen avges inomhus. Från golvbranschens sida är man medveten om problematiken och har tagit fram vad man kallar en Kretsloppsmärkning. Märkningen bygger på en central databas med innehållsdeklarationer för golvprodukter. Varje innehållsdeklaration har en specifik kod och de koder som hör till installerade golvprodukter noteras i en förteckning kopplad till fastigheten. Det finns även möjlighet att fästa brickor med informationen direkt på golvytan. Med hjälp av koderna har fastighetsägaren tillgång till information om golven under såväl bruksskedet som vid rivning och avfallshantering.<sup>28</sup>

Ett typiskt exempel på sekundär emission är kombinationen fuktigt betonggolv, lim och plastmatta där de totalemissioner av flyktiga organiska ämnen (TVOC) som kan uppmätas ofta är betydligt större än de sammanlagda egenemissionerna från respektive byggmaterial. Den sekundära emissionen i det här fallet beror av att kemiska ämnen i limmet och mattan bryts ner i en fuktig alkalisk miljö dvs. den sekundära emissionen består av bildade kemiska ämnen som ursprungligen inte finns i de enskilda byggvarorna.

Som tidigare nämndes kan risker uppstå vid alla skeden i byggvarornas livscykel. Händelserna vid tunnelbygget genom Hallandsåsen 1997, där omfattande läckage uppstod av tätningmedlet Roca Gil som innehöll det giftiga ämnet akrylamid, är ett exempel på hur riskerna kan uppstå i *bygg- och anläggningsfasen*. Ett vanligt exempel på risker under *bruksskedet* är formaldehydavgivning till inomhusmiljön från olika typer av byggmaterial. Vid *rivning* och *omhändertagande av avfall* finns det flera exempel på risker med inbyggda farliga ämnen i byggnader. Ett par av de mest välkända exemplen är asbestisolering mot brand samt PCB i fogmassa. De saneringskostnader som förekommer av dessa ämnen medför vid rivning och ombyggnad är mycket omfattande. Enligt en rapport från nordiska ministerrådet är enbart kostnaden för att byta ut all PCB-haltig fogmassa samt tätningmassa i isolerglasfönster i Sverige cirka 840 miljoner SEK.<sup>29</sup> Den totala kostnaden för samhället med att åtgärda PCB samt de miljö och hälsoskador som PCB orsakar beräknas enligt samma rapport vara cirka 3 – 5 miljarder SEK. Motsvarande kostnader för asbestsaneringen är troligtvis ännu högre.

I bilaga 5 har installationsprodukter beskrivits lite närmare som ett exempel på en produktgrupp som studerats tidigare vad gäller bl.a. innehåll av farliga ämnen.

---

<sup>28</sup> [www.kretsloppsmarkning.se](http://www.kretsloppsmarkning.se)

<sup>29</sup> Nordiska Ministerrådet (2004). *Cost of Late Action – The Case of PCB*, Tema Nord 2004:556.

## 4. BYGGSEKTORNENS AKTÖRER OCH DERAS BEHOV AV INFORMATION OM FARLIGA ÄMNEN I BYGGMATERIAL

Det är viktigt att förstå byggsektorns strukturer och arbetssätt samt ha kännedom om dessa olika aktörer för att förklara vad som driver på eller hindrar utvecklingen att få fram bra information om kemiska ämnen i byggmaterial. Byggsektorn är stor och komplex.

I detta kapitel beskrivs först vad som karaktäriserar byggsektorn och hur ansvarsfrågor fördelas. Därefter finns en beskrivning av de olika aktörerna med fokus på deras behov av information om risker med kemiska ämnen, samt deras möjlighet att påverka spridningen av farliga ämnen. De olika aktörernas behov av information har undersökts genom telefonintervjuer.<sup>30</sup> De frågor som ställdes finns redovisade i *bilaga 4*. En fördjupning gjordes när det gäller offentliga beställare, där ytterligare 36 aktörer intervjuades med särskilt fokus på upphandlingskrav vid byggtreprenader<sup>31</sup>, se intervjufrågor i *bilaga 5*.

Kretsloppsrådet och Bygga-bo-dialogen beskrivs som viktiga samlade aktörer sist i detta kapitel.

### 4.1 Vad karaktäriserar byggsektorn och dess aktörer

Byggarbetsplatser skiljer sig från andra ”tillverkare” på så vis att arbetsplatsen inte är fast. Varje byggprojekt innebär en ny situation med nya förutsättningar, krav och inblandade aktörer. Då byggprojekten inte är fasta anläggningar faller de inte in i det normala regelverket i 9 kap miljöbalken om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, som bygger på tillstånds- eller anmälningsplikt av sådana verksamheter. De omfattas därmed inte heller av förordningen om verksamhetsutövers egenkontroll.<sup>32</sup> Att det inte är en fast anläggning betyder därför att det inte finns samma krav på rapporteringsplikt och egenkontroll i verksamheten. Tillsynsmyndigheten har heller inte samma möjlighet att i förebyggande syfte ha kontroll på verksamheten.

Erfarenheter från ett samarbetsprojekt mellan Arbetsmiljöverket, Kemikalieinspektionen Naturvårdsverket och Räddningsverket där man granskat hanteringen av kemiska byggprodukter och säkerhetsdatablad (SDB) på byggarbetsplatser visar stora brister.<sup>33</sup> Gemensamt för alla arbetsplatser var att de var tillfälliga. I princip var arbetet väldigt självständigt och stort ansvar lades på individen. De flesta avgjorde själva när, hur och vilken skyddsutrustning de skulle använda. De köpte många gånger en del av använda kemiska produkterna själva. Förutsättningarna var olika när det gäller tillgänglighet till SDB och annan dokumentation. Kontoret var oftast på ett annat ställe. Arbetsgivaren var ofta ”en byggare” som har startat eget och anställt ett par personer. Nästan hälften av tillfrågade arbetstagare kände inte till riskerna med de kemikalier de använde. Både arbetsgivare och arbetstagare förutsätter ofta att produkter får användas fritt om de får säljas. De använder mest kända produkter som man jobbat med länge och tycker sig känna till.

---

<sup>30</sup> Löfgren, Per (2006). *Beskrivning av initiativ som förbättrar deklaration av miljö- och hälsofarliga ämnen. Intervjuer med representanter från byggsektorn*. Vega Systems AB, på uppdrag av Kemikalieinspektionen.

<sup>31</sup> Löfgren, Per (2007). *Offentliga organs möjligheter att ställa miljökrav och krav på farliga ämnen vid byggtreprenader*. Intervjuer med representanter från offentlig sektor. Vega Systems AB, på uppdrag av Kemikalieinspektionen.

<sup>32</sup> 1998:901

<sup>33</sup> Arbetsmiljöverket, Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket och Räddningsverket. Tillsynsprojekt av säkerhetsdatablad för byggkemikalier. Rapport kommer publiceras under 2007, kontaktperson Tuulia Svanehav, Arbetsmiljöverket.

Ett byggprojekt är komplicerat att beskriva, det består av många olika moment och yrkeskategorier. Olika delmoment i byggnationen ska samordnas och olika aktörer avlöser varandra i en vanligtvis tids- och resurspressad situation. Kommunikation och information är viktiga ingredienser för att få allt att flyta i en sådan process.

Traditionellt karaktäriseras byggprojektet av ett decentraliserat beslutsfattande. Beslutfattaren är ofta långt ifrån de konsekvenser dessa beslut senare kan innebära för människors hälsa och miljö.

Liksom i många andra sammanhang finns det fördelar med att hålla fast vid kända material och metoder som man vet fungerar. Samtidigt finns alltid en kostnadsaspekt, och om det finns nya billigare alternativ finns incitament att pröva dessa. I miljösammanhang diskuteras ofta hur beslutsfattare har svårt att ta in mer övergripande och långsiktiga aspekter, som miljö- och hälsoaspekter.

I en doktorsavhandling pekas på behov av att integrera miljöaspekter med tekniska och sociala aspekter. Vidare beskrivs oklarheter i rollerna kring miljöarbetet och hur byggföretagens miljöenheter har svårt att få igenom sina krav. ”De har varken ansvar eller makt i projekten och blir därmed marginaliserade till pappersproducerande administratörer”, menar författaren.<sup>34</sup>

Många organisationer i byggsektorn arbetar med miljöledningssystem, (80 procent av alla med fler än 50 anställda<sup>35</sup>) vilket ska innefatta målstyrning, dokumentation, och ständig förbättring. Alla är dock inte tredjepartscertifierade. I en rapport om miljöledning i byggsektorn visade det sig att de fyra granskade företagen inte hade rutiner för styrning av miljöfrågornas hantering i projekterings-/konstruktionsarbetet, trots att de varit certifierade i minst tre år.<sup>36</sup>

Hur de olika aktörerna agerar, deras inbördes ”maktfördelning” osv. skiljer sig åt mellan olika länder. Marknadens aktörer styrs bl. a. av lagstiftning, kultur och tradition, antalet aktörer, vilket i sin tur styr hur konkurrenssituation och kostnader/vinster ser ut. Den svenska byggsektorn står inför en ökad konkurrens från Europa och övriga världen med nya leverantörer av varor och tjänster. Det blir allt vanligare med entreprenörer från t.ex. Lettland och Polen som också tar med sig byggprodukter. Importen av byggvaror ökar. Som exempel rapporteras EU:s import av plywood från Kina på tio år ha ökat med 10 000 procent, med mer än 1000 procent under enbart 2006.<sup>37</sup>

Traditionellt tillverkas en stor andel av de stora tunga materialen, t.ex. cement och betong, i Sverige, av naturliga skäl eftersom vi har gott om sand och grus och eftersom betong är en färskvara. Det finns idag indikationer på att det kommer ske relativt stora förändringar i byggbranschen framöver, där en viktig faktor är globaliseringen. Branschen står också inför en ökad industrialisering och liknar alltmer den tillverkande industrin. Exempelvis kommer fler färdiga komponenter levereras till byggsektorn.

---

<sup>34</sup> Gluch, Pernilla (2005). *Building Green. Perspectives on Environmental Management in Construction*. Building Economics and Management Department of Civil and Environmental Engineering. Chalmers University of Technology.

<sup>35</sup> Baumann, Henrikke et al. (2003). *Miljöbarometern för byggsektorn 2002* Department of Environmental Systems Analysis. Chalmers University of Technology. Report 2003:02

<sup>36</sup> Ammenberg, Jonas (2006). *Miljöledning i byggsektorn – en studie av olika angreppssätt i miljöarbetet*.

<sup>37</sup> Clinton, Caroline (2006). *Sharing the blame: Global Consumption and China's role in Ancient Forest Destruction*. Greenpeace.

#### 4.1.1 Ansvarsfördelning i olika entreprenadformer

Entreprenadformen styr ansvarsförhållandena i ett byggprojekt. Ansvaret för produktval varierar mellan olika entreprenadformer och olika parter behov av information om varornas kemiska innehåll varierar därför med vilken entreprenadform som man för tillfället arbetar i. I grunden finns det två olika huvudtyper av entreprenader, totalentreprenader och generalentreprenader. Dessutom förekommer det olika mellanformer.

- Totalentreprenad innebär att beställaren anlitar en enda entreprenör och ger denne i uppdrag att både projektera och uppföra den aktuella byggnaden. Ren totalentreprenad förekommer sällan utan man brukar tala om styrda totalentreprenader som innebär att byggherren projekterar delar eller styr på annat sätt och byggentreprenören får ansvara för andra delar av projekteringen.
- Med generalentreprenad menas att byggherren och dennes konsulter projekterar. Konsulter utarbetar ofta förfrågningsunderlaget. Konstruktionslösningar är då låsta men materialval öppna inom vissa gränser. Byggherren avtalar med entreprenör, generalentreprenörer som i sin tur avtalar med underentreprenörer.<sup>38</sup>
- Delad entreprenad innebär att en entreprenad har flera olika entreprenörer med avtal med byggherren. Samordningsansvaret läggs ofta på en av entreprenörerna och byggherren har en kontrollant på byggplatsen. Inte en så vanlig form längre.

Det finns en allmän tendens till att lägga ut på totalentreprenad, med fler delentreprenörer. En uppenbar risk är då att projektledaren tappar kontroll bl.a. när det gäller materialval. Oavsett entreprenadform delas entreprenaderna upp i mindre delentreprenadavtal mellan byggherren och general- eller totalentreprenören, där dessa underentreprenörer i varierande grad har behov av information om produkternas miljöprestanda.

Ovanstående resonemang om ansvaret för produktval är i första hand begränsat till sådana varor som utgör viktiga funktionella delar av byggnaden. För övrigt ickespecificerat material ansvarar entreprenören ensam och har därmed behov av beslutsunderlag i form av information om produkternas miljöprestanda, alternativt stöd via något produktvalsverktyg. Entreprenören lägger anbud där materialkostnaden är inkluderad, inte sällan utan att materialvalen specificeras. En lägre materialkostnad ökar således vinstmarginalen och om inte byggmaterialens egenskaper är specificerade från beställaren, styrs valet i första hand av de mest fördelaktiga priserna.

## 4.2 Byggherrar, beställare och förvaltare

Med byggherre menas en person, ett företag, en organisation eller en myndighet som uppdrar åt någon att utföra byggnads-, rivnings- eller markarbeten. Byggherren har fullt ansvar för att byggnaden/anläggningen uppfyller gällande bestämmelser.

Det finns olika typer av byggherrar:

- **Privata**, vilka man kan dela in i tre grupper: De som bygger egna hem. De som uppför flerbostadshus, (enskilda fastighetsägare, fastighetsbolag och byggentreprenörer med fastighetsförvaltning) och företag inom handel, banker, försäkrings-, fastighets- och förvaltningsföretag.

---

<sup>38</sup> Kommerskollegium, Konkurrensverket och Nutek (1996). *Byggsektorn – spelregler för en ökad konkurrens*.

- **Kommunala**, vilka också kan delas in i tre grupper: allmännyttiga bostadsföretag (hyresrätter), kommunerna (förskolor, skolor, fritidsanläggningar) och landsting (sjukhus)
- **Kooperativa byggherrar** t.ex. bostadsförvaltningarna HSB och Riksbyggen
- **Statliga**, exempelvis Statens fastighetsverk, Akademiska Hus och Vasakronan är statliga byggherrar som också förvaltar statens byggnader. En del stora statliga företag har också egna fastighetsbolag.

Beställaren är den som köper in en vara, entreprenad eller tjänst. När man pratar om beställaren i ett byggprojekt är det oftast byggherren man åsyftar. Inom byggprocessen finns egentligen flera led av beställare, det ser lite olika ut beroende på entreprenadform. Byggherren och entreprenörer handlar in konsulter. Byggherren upphandlar bygg- och installationsentreprenörer och dessa i sin tur agerar beställare av byggvaror och sido- eller underentreprenörer.

De större byggentreprenörerna uppträder ofta som egna byggherrar då de bygger i egen regi. Vid byggandet av bostadsrättshus är det vanligast att huset överläts till en bostadsrättsförening efter färdigställandet.

De kommunala och statliga beställarna styrs av lagen om offentlig upphandling, som delvis uppfattas som begränsande för miljöhänsyn vid produktval (läs mer i kapitel 4.2.1.)

De flesta större byggherrar har någon form av miljöprogram som anger generella förutsättningar för vilka produkter/material/ämnen som inte tillåts eller ska begränsas i byggprojekten.

#### **Behov av information om kemiska hälso- och miljörisker i byggvaror**

Beställaren har en viktig roll eftersom denne har möjlighet att utforma de krav som byggnaden och materialen ska uppfylla. Det finns en enighet bland aktörer i sektorn om att beställare och byggherrar har huvudansvaret för att ställa krav på hur byggnader ska utformas för att riskerna ska minimeras. När beställaren också är förvaltare finns starka incitament att känna till vad som byggs in i byggnaden. De stora beställarna har ofta en hög medvetenhet och frågan om farliga kemiska ämnen är prioriterad eftersom risker som byggs in kan få effekter under lång tid. Fastighetskapitalets värde riskerar att sänkas då inbyggda farliga ämnen ökar fastigheterna miljöskuld. Beställare efterlyser heltäckande byggvarudeklarationer för att de ska kunna axla ansvaret. Det är krångligt att få tag på informationen idag och informationen håller en låg kvalitet anser de större beställarna. De använder externa värderingsverktyg och önskar sig mer enighet i branschen om hur byggvaror ska bedömas.

De små fastighetsägarna har låg medvetenhet, låg kompetens och små resurser avsatt för denna fråga. Material innehållande farliga ämnen ses främst som ett avfallsproblem eftersom denna hantering är förknippad med kostnader. Information eftersöks vanligtvis inte och den som finns är av låg kvalitet, vilket anses bero på att även många av materialleverantörerna är små med dålig kompetens. Små fastighetsägare önskar ett enkelt och billigt verktyg för att få fram och bedöma information.

#### **4.2.1 Offentliga upphandlare**

Offentliga organ genomför varje år en betydande mängd byggupphandlingar. Dessa aktörers storlek gör att de har goda möjligheter att ställa krav på hur de byggentreprenader som beställs ska vara utformade. De flesta offentliga upphandlare anser att miljöaspekter är viktiga och att de har en stor betydelse vid upphandling av byggentreprenader.

Målsättningen och ambitionen att ta hänsyn till miljöaspekter och kemiska risker är således överlag hög.

Att entreprenörer ska ha ett miljöledningssystem är ett krav som nästan alltid ställs vid offentliga upphandlingar. Men även krav på miljökompetens, att det ska finnas en utarbetad metod för miljöbedömning av byggmaterialet, att värderingsverktyg som exempelvis BASTA, MilaB eller Sunda Hus ska användas, att materialet ska kunna sorteras vid rivning och avfallshantering eller att det ska finnas en livscykelredogörelse för produkterna är relativt vanliga. De mest proaktiva offentliga aktörerna kompletterar även dessa krav med exempelvis krav på specifika varugrupper och emissionsvärden, vissa normer angående komponenter i varor, ursprungsmärkning och kontroll av underentreprenörer.

Ett problem är dock att i många små kommuner har upphandlare av byggtreprenader stor teknisk kompetens men saknar djupare kunskap om både upphandling och miljöfrågor. Kraven på att redovisa miljö- och hälsofarliga ämnen i varor är obefintliga eller mycket begränsade i många små kommuner. För att lösa denna problematik genomför vissa kommuner gemensamma upphandlingar. De större har en helt annan möjlighet att bygga upp en systematik och erfarenhet i arbetet med upphandlingar. EKV-verktyget används ofta som hjälp vid utformning av kraven, men det uppfattas av många som bristfälligt.

Generellt sett är okunskapen stor bland offentliga upphandlare om vad lagen om offentlig upphandling, LOU, egentligen säger. Många är försiktiga och har vanföreställningar om att vissa krav inte kan ställas. Att många inte vågar ställa för höga krav gör att kraven tenderar att bli otydliga. Kraven skrivs ofta rutinmässigt och följs inte alltid upp. Det är vanligt att kraven inte är tillräckligt detaljerade och de blir därmed svåra att följa upp ordentligt. Entreprenörerna vet ofta om detta och tar då inte heller kraven på allvar. Många av framför allt de större aktörerna upplever få begränsningar att ställa krav inom ramen för LOU, och på kemikaliesidan är det enligt deras uppfattning i princip problemfritt.

För att underlätta arbetet med att ställa miljö- och kemikaliekrav vid offentliga upphandlingar finns önskemål från upphandlarna om att informationssystemen standardiserades mer och gjordes mer lättillgängliga, att det gavs större möjligheter att följa upp kraven som ställs, att märkningen av varor var lättare att förstå, att det fanns mer vägledning om hur långt man enligt LOU får gå i kravställandet, att kraven standardiserades, att dokumentation på produkterna var enklare, att EKV förbättrades, att det fanns mer hjälpmedel och verktyg för upphandlarna och att tillgången till byggvarudeklarationer förbättrades.

En tanke har framförts i intervjuundersökningen om att med ett utökat ansvar för byggtreprenörerna, med exempelvis förlängda garantitider eller ansvar för drift under ett visst antal år, kan styrningen förbättras mot mer miljöhänsyn i byggtreprenaderna. En annan idé som kom fram var en rangordning för byggen med olika nivåer som man kan koppla olika hårda krav till i upphandlingen: guldbygge, silverbygge, bronsbygge etc. med guldkrav, silverkrav etc. skulle vara bra.

### **Behov av information om kemiska hälso- och miljörisker i byggvaror**

Några av de viktigaste hindren för att ställa krav vid byggupphandlingar är, utöver bristande kompetens hos såväl upphandlare som entreprenörer, att det är svårt att få bra hjälpmedel och stöd i arbetet och att det är svårt att få fram information om produkterna, framför allt om importerade produkter.

Kunskapen om kemiskt innehåll i byggvaror är relativt låg bland framför allt mindre offentliga upphandlare. För att göra det möjligt att ställa relevanta och uppföljningsbara



krav är det viktigt att det finns enkel och lättillgänglig information om byggvarors innehåll och om ingående kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper.

### **4.3 Projektörer**

Under ledning av en projektledare skapar projektörer modeller, ritningar och beskrivningar av byggnaden under projekteringsfasen. Konsulterna kan vara arkitekter, geotekniker, markkonsulter, bygg-, vvs-, el-konstruktörer och inredningsarkitekter. Projektören har ett mycket stort inflytande över vilka produkter som byggs in genom att de antingen direkt specificerar en viss produkt, eller genom att de anger specifik produktprestanda, vilket i sin tur starkt styr valet av produkt.

#### **Behov av information om kemiska hälso- och miljörisker i byggvaror**

Medvetenhet och kompetens när det gäller risker med kemiska ämnen varierar, men många konsulter och arkitekter intresserar sig för materialens innehåll och har kunskaper på området. Deras erfarenhet är att de offentliga beställarna ställer högre krav än övriga. De anser att det finns bra information om kemikalier i byggvaror, men att informationen om emissioner av kemiska ämnen till inomhusluft är dålig. För att kunna göra en innemiljöbedömning av byggvaror behövs uppgifter om emissionshastigheten för de flyktiga ämnen som är farliga för hälsan. Denna information rapporteras successivt ha försämrats.<sup>39</sup> Projektörerna tycker att det är svårt att få tag i information överhuvudtaget. De uttrycker behov av byggvarudeklarationer och att mer lagstiftning och stöd från myndigheterna behövs. Vidare skulle emissionsprovningar behöva ekonomiskt stöd och göras obligatoriska.

### **4.4 Entreprenörer och installatörer**

Byggsektorns entreprenörer utgörs av mark- och schaktentreprenörer, bygg- och installationsentreprenörer och företag som utför plåtslageri-, glasmästeri- och smidesarbeten, matt- och golvläggning. Installationsentreprenörerna består av el, VVS och målerifirmor.<sup>40</sup>

I Sverige har byggentreprenörerna en stark ställning och det finns fyra stora aktörer Skanska, NCC, PEAB och JM. Dessa aktörer har en viktig roll att driva förändringar och de har tillsammans bl. a. byggt upp BASTA (se kap 6.2.1).

En viktig undergrupp är avfallsentreprenörerna. Branschorganisationen Återvinningsindustrierna har satt upp krav på att medlemmarna ska vara certifierade enligt ISO 14001 eller EMAS två år efter medlemskap, vilket ger grund för ett strukturerat lednings- och förbättringsarbete. En uppförandekod och utbildning planeras med en årlig uppföljning. Krav på ämnen som bör fasas ut har ställts upp av Återvinningsindustrierna.<sup>41</sup>

#### **Behov av information om kemiska hälso- och miljörisker i byggvaror**

De stora entreprenörerna har egen kompetens och egna målsättningar att fasa ut farliga ämnen ur byggprocessen. De tycker att de har en bra bild av vilka kemiska risker som är förknippade med olika byggvaror. De inhämtar egen information från materialleverantörerna om det saknas. De har också egna värderingsverktyg för att bedöma hälso- och miljöeffekter. Arbetsmiljön har varit den starkaste drivkraften för att skaffa sig information om farliga ämnen och det är främst kemiska produkter som undersökts. Boendemiljön har också varit viktig. Yttre miljö blir allt viktigare.

---

<sup>39</sup> Hult, Marie, White/Byggd Miljö. E-post 2006-12-19.

<sup>40</sup> Nordstrand, Uno (2000) *Byggprocessen*.

<sup>41</sup> Darpö Ihd, Viveke. Återvinningsindustrierna. Munl. 2006-05-21

De mindre entreprenörerna tycker inte att de har en tillräckligt stark ställning för att kunna ställa konkreta krav på hälso- och miljöinformation om varor. Medvetenheten om problemen finns i viss utsträckning, men de behöver använda externa system, tjänster och konsulter vid kritiska materialvalsfrågor. Pris och lagkrav sägs vara viktiga bevekelsegrunder. De mindre entreprenörerna uttrycker behov av standardiserade, enklare och enhetliga värderingssystem, t.ex. där byggvaror graderas i en tregradig skala för att systemen även skulle kunna användas ute på byggarbetsplatserna. Drivkrafter för att skaffa sig information är efterfrågan från beställaren, om informationen kan minimera arbetsmiljörisker eller om det finns ekonomiska incitament.

Återvinnare av material behöver information för att förvissa sig om att inga ämnen ingår som kan försvåra återvinningsprocessen och efterfrågan på materialet. De som återvinner material måste kunna försäkra kunden att materialet är säkert att använda och att materialet uppfyller de egenskaper som kunden efterfrågar.

#### RUTA 4.1 Fakta om byggandet 2004

I det svenska näringslivet som helhet fanns det totalt 870 000 företag år 2004. Av dessa hade drygt 60 000 sin verksamhet inom byggindustrin, vilket innebär att vart fjortonde företag var verksamt inom denna näringsgren. Branschen kännetecknas av att ha en stor andel små företag.

År 2004 hade endast 12 procent av företagen fler än 4 anställda.

En uppdelning av företagen i byggindustrin efter verksamhetsområde ger följande fördelning: cirka 8 000 mark- och grundentreprenörer, cirka 21 000 bygg- och anläggningsentreprenörer, cirka 15 000 bygginstallationsfirmor (el, VVS m.fl.), cirka 15 000 firmor för slutbehandling av byggnader (byggnadssnickeri, golv, måleri, glasmästeri etc.) och cirka 1 400 uthyrningsfirmor för bygg-/anläggningsmaskiner med förare.

Andelen företag med minst 50 anställda utgjorde drygt 1 procent av det totala antalet bygg- och anläggningsföretag. Dessa företag stod dock för 64 procent av omsättningen och för 53 procent av antalet anställda.

Under den senaste tioårsperioden svarade företag med minst 200 anställda för ungefär hälften av omsättningen<sup>42</sup>

### **4.5 Tillverkare och leverantörer av byggvaror**

Byggmaterialindustrin är stor med ett brett sortiment och med många företag som levererar till många delmarknader. Byggmaterialindustrierna sysselsätter cirka 58 000 personer. Branschorganisationen Byggmaterialindustrierna består av 3 500 företag och representerar ett trettiotal produktgrupper som har en samlad omsättning på cirka 110 miljarder. Allt mer av det byggmaterial som används i Sverige importeras från andra länder, samtidigt som svenska tillverkare exporterar mer material till utlandet. Av den totala produktionen i Sverige år 2003 exporterades drygt 40 procent, samtidigt som närmare en tredjedel av tillförseln av byggmaterial på den svenska marknaden importerades.<sup>43</sup>

År 2003 importerades varor för cirka 23 miljarder kronor. De största grupperna är lås- och gångjärn, el-tråd och kabel samt färg. De största importländerna är Tyskland, Storbritannien, Danmark.<sup>44</sup>

<sup>42</sup> Sveriges Byggindustrier (2005). *Fakta om byggandet*

<sup>43</sup> [www.byggmaterialindustrierna.se/arbetsomraden/030930argument.pdf](http://www.byggmaterialindustrierna.se/arbetsomraden/030930argument.pdf)

<sup>44</sup> Björk Ausin, Monica. Byggmaterialindustrierna. E-post 2007-01-26

### **Behov av information om kemiska hälso- och miljörisker i byggvaror**

De stora materialleverantörerna har en stor medvetenhet om risker och arbetar med att ta bort farliga ämnen där kundkrav är tydliga. De anser att deras ansvar ligger i att produktion och produkter följer lagkrav och kundkrav. De upplever att efterfrågan är låg från beställare och entreprenörer. De har vanligtvis information på hemsidan för den som önskar, men de skickar inget per automatik. De tycker att funktionen av varan och påverkan måste bedömas i större utsträckning, att det idag ofta blir fokus på innehållet vilket gör bedömningen snedvriden. Det finns ibland en misstro bland materialtillverkarna att användaren/beställaren inte besitter tillräcklig kunskap för att tolka och hantera informationen i en BVD eller innehållsdeklaration. Bristfälliga kunskaper kan leda till godtycke, helt felaktiga produktval och att seriösa leverantörer diskrimineras.

De mindre leverantörerna uttrycker svårigheter att rikta krav mot utländska producenter. De möter ofta kraven från kunder med egna ”hemmasnickrade” deklarerationer. De anser att deras uppgift är att tillhandahålla information som inte är orimlig eller verkningslös, vilket de anser vara fallet idag. De önskar mer information om återvinning och innehåll.

Materialleverantörerna anser att den inslagna frivilliga vägen, med bl.a. BASTA, BVD och europastandardisering där konkurrens och marknads efterfrågan ytterst får styra är en effektivare och rationellare väg för att utveckla miljöinsatserna i byggsektorn än att försöka lagstifta i dessa komplexa frågor.<sup>45</sup>

### **4.6 Grossister/byggvaruhandeln**

Byggvarukedjorna har en omsättning på 8525 miljoner kr.<sup>46</sup>

En stor del av de professionella användarnas byggvaror köps genom byggvaruhandeln, ofta genom årsavtal. Byggvaruhandeln har även privata användare som kunder.

För vissa byggprodukter, som elinstallationsprodukter, finns särskilda grossister. Enskilda tillverkare kan ha upp emot 15 000 artiklar i sitt sortiment och fabriker över hela världen. Mycket av installationsprodukterna importeras från Europa, USA och Asien. Grossisterna har genom branschorganisationen Sveriges Elgrossister, SEG, byggt upp ett system som kan koppla information till produkterna. Man använder sig av E-nummer som identifikationsnummer. Ursprungligen var syftet att beskriva produktens funktion men det är möjligt att komplettera med miljöinformation om produkten.

Att redovisa i form av byggvarudeklarerationer beskrivs som meningslöst eftersom beställarna inte kan tyda informationen, anser elmaterialleverantörerna.

Elinstallationsprodukter beskrivs som en särskilt svår varugrupp att få fram information om. Problemet ligger troligen i att produkterna är anonyma, sortimentet är stort och produktionskedjorna långa.<sup>47</sup> Det finns en ovilja bland elmaterialleverantörerna att tillhandahålla byggvaudeklarerationer, vilket de motiverar med byggbranschen bara är en kund av flera.

Grossisterna svarar delvis för egen import av produkter utan närvaro av svensk agent/importör, och har då ett eget ansvar för att byggvarudeklarerationer och, om det är kemiska produkter, säkerhetsdatablad upprättas för den svenska marknaden.

---

<sup>45</sup> Ewander, Hans. Byggmaterialindustrierna. E-post 2007-01-16

<sup>46</sup> Nordisk Miljömerkning (2006). *Forstudie. Kjemiske byggprodukter.*

<sup>47</sup> Kemi & Miljö AB (2004). *Information om kemiska ämnen i varor. Pilotsudie.*

### **Behov av information om kemiska hälso- och miljörisker i byggvaror**

Endast en byggvaruhandel har intervjuats och det finns anledning att anta att det finns stora variationer. Det finns en viss medvetenhet och man har i denna kedja ett eget system med indikation på produktens miljöprestanda och länk till produktens byggvarudeklaration om sådan finns. Man ser som sitt ansvar att produkterna följer lagkrav och att kunna tillhandahålla miljöriktiga alternativ. Man hämtar information från leverantörernas hemsidor och menar att informationen är betydligt bättre idag än för några år sedan. Man anser att en varugrupp med avsevärt bättre information än andra är tryckimpregnerat trä, vilket beror på ett föreskrivet krav på information. Efterfrågan från kunder är dålig, mindre byggare har normalt väldigt få krav. Det som efterfrågas är information om arbetsmiljöpåverkan och effekter på innemiljö.

### **4.7 Brukare**

En stor del av vår tid, ca 90 procent, tillbringas inomhus.<sup>48</sup> Små barn tillbringar mycket längre tid i hemmet jämfört med vuxna människor (73 procent mot vuxna 65 procent). Äldre barn vistas mer tid i andra typer av lokaler, t.ex. förskolor och skolor.

Det är vanligt att personer upplever problem i inomhusmiljön och en del kan relateras till processer i använda byggmaterial. Dessa problem uppträder såväl i boendet som i olika arbetslokaler. Samlade erfarenheter från arbets- och miljömedicinska kliniker, som handlägger huvudparten av de medicinska frågeställningarna, talar för att fukt i konstruktionen är en gemensam faktor för uppkomsten av störningar i inneklimatet och tillhörande medicinska besvär. Det är relativt sällsynt att personer som vistas i ”torra” konstruktioner förekommer som patienter.<sup>49</sup>

I det högt uppdrivna arbetstempot i byggprocessen finns i många fall av nybyggnation och större ROT-projekt inte tillräcklig tid för uttorkning av konstruktionen till riskfria nivåer. Ytbeläggning med täta material medför då en risk för såväl biologiska som kemiska processer i materialen med avgivning av kemiska ämnen som följd. Vilka kritiska fuktnivåer som gäller för olika material, är beprövad erfarenhet hos professionella användare. För hemmafifixaren är nivån ofta okänd och det finns sällan uppgifter om den kritiska fuktnivån på förpackningar, vilket kan leda till att allvarliga fel uppstår.

Experter bedömer det osannolikt att de vanligtvis låga halter av kemiska ämnen i ångfas som uppmätts i inomhusluft, har någon direkt toxisk påverkan på människans slemhinnor i ögon, näsa och hals.<sup>50</sup> På senare år har intresset alltmer fokuserats mot exponering för dammpartiklar. En teori är att besvären hos människor orsakas av vanligt förekommande dammpartiklar som på sin yta adsorberat ångformiga ämnen från t.ex. byggnadsmaterial.<sup>51</sup> En dansk-svensk undersökning med exponering i klimatkammare har visat att hyperreaktiva och allergiska personer får irritationer i nässlemhinnan då de exponeras för

---

<sup>48</sup> Hägerhed Engman, Linda (2006) Indoor Environmental Factors and its Association with Asthma and Allergy Among Swedish Pre-School Children. Byggnadsfysik Lunds tekniska Högskola, Lunds Universitet.

<sup>49</sup> Stridh, Göran. Universitetssjukhuset Örebro, Yrkes- och miljömedicinska kliniken. E-post. 2007-01-03

<sup>50</sup> Stridh, Göran. Universitetssjukhuset Örebro, Yrkes- och miljömedicinska kliniken. E-post. 2007-01-03

<sup>51</sup> Bornehag CG et al. (2004b). The association between Asthma and allergic symptoms in children and phthalates in house dust: a nested case-control study. Environmental Health Perspectives 2004:114 (14), 1393-1397.

vanligt damm med tillsatser av vissa kemiska ämnen men inte vid exponering för enbart dammet.<sup>52</sup>

På den medicinska sidan finns en teori att vissa människors besvär inte uppkommer genom toxisk påverkan utan via luktförnimmelser och ”felreaktioner” i de mänskliga systemen. Man har genom mätning av nervimpulser vid luktupplevelse kunnat påvisa kraftiga signaler upp till centra i hjärnan. De exakta bakomliggande mekanismerna i människokroppen är dock ännu inte klarlagda och det återstår betydande forskningsinsatser innan teorin kan bekräftas.<sup>53</sup>

Allergier bland barn har ökat kontinuerligt under de senaste decennierna men man kan nu märka en stabilisering kring nivån 40 procent.<sup>54</sup> Det finns många teorier om vilka de bakomliggande faktorerna är, alltifrån felaktig kost över husdjurshållning till alltför noggrann städning i hemmen. Det skall noteras att ärftliga faktorer spelar stor roll. I en omtalad svensk studie framfördes samband mellan mjukgörare adsorberade på vanligt inomhusdamm och astma hos barn, d.v.s. i linje med ovannämnda dammstudie.<sup>55</sup> Sambandet grundas på kemisk analys av dammet och medicinskt verifierad astma hos barn men det återstår mycket arbete innan det statistiskt funna sambandet kan bekräftas.

Under de senaste tre decennierna har många undersökningar presenterats om samband mellan kemiska ämnen och medicinska besvär, där vissa pekat på klara samband medan andra inte kunnat fastslå några samband. En konsensus är att vistelse i fuktiga miljöer kan medverka till uppkomsten av ohälsa men vilka ämnen som är inblandade och vilka mekanismer som medverkar är ännu inte klarlagt. Alla rapporterade inomhusklimatproblem har inte sin förklaring i byggnaden, materialen eller installationerna utan det finns också andra förklaringsmodeller av psykologisk karaktär.

#### **Behov av information om kemiska hälso- och miljörisker i byggvaror**

För att kunna göra en innemiljöbedömning av byggvaror behövs uppgifter om emissionshastigheten för de flyktiga ämnen som är farliga för hälsan (VOC alt. SVOC). Eftersom konstruktionens fuktillstånd ofta har en avgörande betydelse för om kemiska ämnen kommer att avges i onormal utsträckning eller inte skulle information om kritiska fuktillstånd för användning kunna bidra till att minska risker för emissioner.

### **4.8 Privata konsumenter av byggmaterial**

Privata konsumenter, de s.k. ”hemmafixarna”, spenderar varje år stora summor på byggmaterial. År 2004 rapporterades att familjen Svensson kaklar, spikar, skruvar, målar, borrar, sågar, gräver och planterar för 28 miljarder kronor om året.<sup>56</sup>

Detta är en stor och viktig grupp. När medvetenheten ökar finns en viktig drivkraft för att få fram information om varors innehåll.

---

52 Mölhavé L et al. (2001) Changes in airway mucosal membranes after experimental exposure to dust containing glucan and volatile organic compounds. Vol 2: Exposure characterization.. Report to Formas (Formas #21.2/2001-017)

53 Stridh, Andersson, Aslaksen, Fagerlund editors. Inomhusklimat Örebro 2006. Belin, L, ”Kropp och själ i innemiljö”. och Gunnarsson, LG, ”Hjärnans reaktioner på signaler från innemiljön.”.

54 Norges Astma- och Allergiforbund och Astma och Allergiförbundet i Sverige (2006). *Allergi i praxis* 2006:4.

55 Bornehag CG et al. (2004a). *Dampness in buildings as a risk factor for health effects, EUROEXPO: a multidisciplinary review of the literature (1998-2000) on dampness and mite exposure in buildings and health effects.* Indoor Air 2004:14 (4), 243-257

<sup>56</sup> Dagens Nyheter 24 maj 2004

När det gäller kemiska produkter kräver inte lagstiftningen att säkerhetsdatablad förmedlas till privatpersoner. Kemiska produkter som klassificeras som cancerogena, mutagena eller fortplantningsstörande (CMR) får inte vara tillgängliga för privata konsumenter.

I EU:s gemensamma kemikalielagstiftning REACH (se kap 5.2) ställs krav på att den som levererar en vara som innehåller ett ämne i en koncentration över 0.1 procent, på en konsuments begäran ska tillhandahålla tillräcklig information för att varan ska kunna hanteras säkert, åtminstone namnet på det farliga ämnet.

### **Behov av information om kemiska hälso- och miljörisker i byggvaror**

Privatpersoner som bygger och renoverar hemma har ingen arbetsgivare som ansvarar för arbetsmiljön. Det är därför särskilt viktigt att informationen förmedlas till privatpersoner, men informationen måste ha ett annat format än till en professionell användare. För privatpersoner är t.ex. miljömärkning ett möjligt sätt att kommunicera. Speciellt känsliga grupper, t.ex. människor med allergi, kan behöva ställa specifika frågor om varors innehåll

## **4.9 Diskussion om aktörers behov av information av miljö- och hälsofarliga ämnen samt drivkrafter och hinder för att få fram denna information**

Aktörerna är i behov av olika typer av information beroende på var i byggnadens livscykel de agerar, och informationen kan därför se olika ut. Fem olika informationsbehov har identifierats där de två första är behov för att arbeta förebyggande med att se till att farliga ämnen undviks i byggvaror. Det tredje behovet är att känna till vilka emissioner materialen kan ge. Den fjärde och femte typen av information är för att kunna ta hand om befintliga byggvaror, dels om ny kunskap kommer fram, dels för att ta kunna öka återvinningen och ta hand om avfallet på ett riktigt sätt. De fem informationsbehoven presenteras i tabellen nedan.

Informationsbehov	Störst behov hos	Kommentar
<i>1: Information om farliga ämnen i tillverkningen så att materialleverantören kan förbättra produktionsmetoder, välja bort farliga ämnen eller vidareförmedla informationen i leverantörskedjan</i>	Materialtillverkarna	Informationen ska finnas i form av säkerhetsdatablad (SDB). Det finns SDB av dålig kvalitet och distributionen av dessa sker inte alltid enligt gällande regler. Förhoppningar om att REACH förbättrar situationen. Detta ligger utanför denna studies omfattning.
<i>2: Information för att kunna göra riskbedömningar och kunna välja bort de farligaste ämnena i byggvaror, vid inköp av material</i>	Byggherrar (beställare) och entreprenörer	Ett förebyggande arbetssätt är nödvändigt, vilket förutsätter att berörda aktörer har kunskap och kan göra bedömningar vid val av byggmaterial. Detta har varit fokus i denna utredning.
<i>3: Information om vilka farliga ämnen som emitterar från byggprodukter</i>	Byggherrar, fastighetsförvaltare och brukare	Emissioner från byggmaterial gör att materialens innehåll av farliga ämnen har betydelse under byggnaders bruksskede. Utredningen har endast kort behandlat denna fråga.
<i>4: Information som möjliggör identifiering av inbyggda material som innehåller farliga</i>	Fastighetsägare/ förvaltare	Byggmaterial byggs oftast in för en väldigt lång tid. Om/när man får ny kunskap om ämnens farliga egenskaper behövs system

<i>ämnen om/när sådan ny kunskap kommer fram</i>		som kan återidentifiera sådana byggvaror. Detta berörs i rapporten.
<i>5: Information som möjliggör omhändertagande av byggavfall för återvinning och säker hantering av avfall.</i>	Fastighetsägare/ förvaltare samt avfalls-/återvinnings- företag	Samhället måste varje år ta omhand enorma mängder byggavfall, delvis bestående av farliga ämnen. Det behövs ett system där byggvaror kan identifieras och kopplas till sparade innehållsförteckningar för varje uppförd byggnad. Denna aspekt tas upp i utredningen.

### **Drivkrafter och hinder för att få fram information om farliga ämnen**

Eftersom sektorn är stor varierar kunskap, insikt och ansvarstagande. Det är alltid vanskligt att generalisera med så många aktörer inblandade. Diskussionen nedan bygger på intervjuundersökningarna, genomgång av skriftliga källor och diskussioner med företrädare för byggsektorn.

Generellt är kunskap, medvetenheten och insikten om farliga kemiska ämnen i byggvaror relativt låg i branschen. Frågan tas inte på tillräckligt stort allvar eller prioriteras. Större aktörer har byggt upp kompetens centralt men denna medvetenhet genomsyrar sällan hela organisationen. Ett generellt hinder är den misstro som verkar finnas mellan parterna i sektorn.

Samtliga aktörer som intervjuades i telefonundersökningen anser att beställare och byggherrar har huvudansvaret för att ställa krav på hur byggnaderna utformas och för att minimera riskerna. En stor del av fastighetsägarna är dock omedvetna om sitt ansvar för att hantera och ställa krav på utförande och material.

Små entreprenörer uttrycker att de sällan får direkta krav på information från beställare. Boendes krav och ekonomiska drivkrafter för att tillhandahålla information är svaga idag. Slutkunder förutsätter att byggnader inte innehåller farliga ämnen och ställer därför inga krav. Det framkom att offentliga beställare generellt ställer högre krav på hälso- och miljöinformation än övriga beställare, särskilt om byggnationen ska förvaltas på längre sikt. Utländska investerare påverkar fastighetsägare som mer och mer inser att miljö- och hälsoaspekter är viktiga frågor som inverkar på byggnadernas värde.

Materialleverantörerna ser som sitt ansvar att leva upp till kund- och lagkrav. Eftersom dessa krav är låga idag blir följderna att information om farliga ämnen lämnas då kunden frågar, inte per automatik.

Åsikterna om kvaliteten på deklARATIONERNA av byggmaterial går isär beroende på vem som är i behov av informationen. Många projektmedarbetare, som ofta bara sammanställer BVD för att dokumentera inbyggt material i byggnationer, uttrycker att det finns tillräckliga deklARATIONER. Däremot är det vanligt att de som ska använda deklARATIONERNA för produktval klagar på att väldigt många inte är användbara eftersom de saknar mycket information. Beställare och entreprenörer efterfrågar samstämmigt fler och ordentligt ifyllda byggvarudeklARATIONER, vilket de anser vara en brist idag. Entreprenörer tycker ändå att de har en bra bild över vilka kemiska risker som är förknippade med olika byggvaror. De ser inga större problem med att inhämta mer information från leverantörer eller tillverkare om det behövs. Däremot uttrycker de att sökandet efter information tar mycket tid. Det verkar som om man har byggt upp ett förtroende med materialleverantören och kan visa att man har kompetens att ta hand om informationen, då går det att få fram ganska mycket. Denna bild bekräftas av att det finns en spridd uppfattning om att leverantörer som

uppträder seriöst och fyller i byggvarudeklarationerna korrekt kan få negativa följdverkningar på försäljning. Okunniga köpare väljer då istället varor som inte redovisar sitt innehåll av farliga ämnen.

Information om emissioner till inomhusluft ser utomstående experter som något som behöver förbättras. Denna information rapporteras successivt ha försämrats.

Återvinningsföretagen anser att informationen är alltför bristfällig och motverkar en ökad återvinning av material. Det finns ett behov av att dokumentera vilka produkter som byggs in i byggnader och att denna information sparas för att materialet vid rivning ska kunna tas omhand på ett riktigt sätt.

## **4.10 Andra aktörer/initiativ**

### **4.10.1 Kretsloppsrådet**

Kretsloppsrådet är ett nätverk av ett 40-tal branschorganisationer inom bygg- och fastighetssektorn. Kretsloppsrådets uppgift är att samordna, effektivisera och förbättra byggsektorns miljöarbete och att vara byggsektorns gemensamma företrädare i miljöfrågor gentemot staten och myndigheterna. I Miljöprogram 2010 har sektorn presenterat ett program för frivilligt producentansvar.<sup>57</sup> Mål och delmål finns inom följande områden:

- energihushållning,
- materialhushållning,
- utfasning av farliga ämnen,
- säkerställande av god innemiljö.

De mål som satts upp för utfasning av farliga ämnen (F1) och utveckling och användning av byggvarudeklarationer (F2) är av särskild betydelse för denna utredning. Dessa redovisas i bilaga 6.

Sammanfattningsvis har Byggsektorns Kretsloppsråd målformuleringar som ligger väl i tiden. BASTA ger en bra plattform för det första målet för att fasa ut de farligaste ämnena, se vidare avsnittet 6.2.1 om BASTA. Däremot har arbetet med att kartlägga de mest använda, oönskade ämnena inte tagit fart. Arbetet pågår för att förbättra byggvarudeklarationerna. Se vidare under byggvarudeklarationer avsnitt 6.1.1.

Boverket har bett Kretsloppsrådet redovisa uppnådda resultat och hur de arbetar för att uppnå de svenska miljö kvalitetsmålen. Detta kommer att redovisas i den fördjupade utvärderingen av Sveriges miljö kvalitetsmål som lämnas till regeringen år 2008.

### **4.10.2 Bygga-bo-dialogen**

Bygga-bo-dialogen är ett samarbete mellan företag inom bygg- och fastighetssektorn, kommuner, en myndighet och regering för att aktivt påverka en utveckling mot en hållbar bygg- och fastighetssektor. Genom dialog har man enats om en frivillig överenskommelse att vidta konkreta åtgärder för en hållbar utveckling. Under 2003 tecknade 36 aktörer en överenskommelse med regeringen.<sup>58</sup> Från myndighetshåll deltar Naturvårdsverket, Formas, Statens energimyndighet och Boverket.

Inom dialogen har man enats om sju Bygga-bo-mål, varav mål 3, 4 och 5 har betydelse för denna utredning, se nedan:

---

<sup>57</sup> Kretsloppsrådet (2003). *Miljöprogram 2010*

<sup>58</sup> Deltagare se: [www.byggabodialogen.se/EPIServer/templates/Page.aspx?id=1977](http://www.byggabodialogen.se/EPIServer/templates/Page.aspx?id=1977)



<i>Delmål</i>
<i>3. Senast år 2005 finns sektorsanpassad information som gör det möjligt att välja bort byggvaror/byggkonstruktioner som innehåller eller ger upphov till kända hälso- eller miljöskadliga ämnen.</i>
<i>4. Senast år 2009 är alla nybyggda hus och 30 procent av det befintliga beståndet deklarerade och klassificerade vad gäller byggnadsrelaterad hälsa och miljöpåverkan.</i>
<i>5. Bygg- och fastighetssektorn fasar ut användningen av de ämnen och metaller som omfattas av regeringens riktlinjer för kemikalieanvändningen minst i den takt som anges i regeringens proposition 2000/01:65 Kemikaliestrategi för Giffri miljö.</i>

I överenskommelsen har aktörerna åtagit sig att genomföra konkreta insatser i form av ett 30-tal åtaganden inom sju områden. De sju områden som aktörerna tagit fram är:

1. Planera för ett hållbart samhällsbyggande!
2. Se till helheten och byggnadsverkets hela livscykel!
3. Skapa en effektiv och kvalitetsstyrd bygg- och förvaltningsprocess!
4. Förvalta byggnadsverk med energi- och miljöhänsyn!
5. Klassificera byggnader!
6. Forska, utveckla och utbilda för en hållbar bygg- och fastighetssektor!
7. Följ upp och utvärdera!

De tre Bygga-bo-målen (3, 4 och 5) som är aktuella för denna utredning faller in under flera av de sju områden som aktörerna tagit fram. Det finns inga åtaganden som tydligt kopplas till delmålen 3 och 5. Under respektive aktörs aktörsredovisning på Bygga-bo-dialogens webbplats redovisas vilka åtaganden varje aktör undertecknat och hur aktörernas arbete fortlöper.<sup>59</sup>

Inom dialogen genomförs även ett uppskattat kompetensutvecklingsprogram där risker med kemiska ämnen är en del av programmet. Utbildningen vänder sig till olika målgrupper inom bygg- och fastighetssektorn. Hittills har närmre 600 personer genomgått denna tvådagarsutbildning. De personer som genomgått tvådagarsutbildningarna ska i sin tur utbilda sina kollegor. På detta sätt har hittills Bygga-bo-utbildarna nått cirka 6 500 personer.<sup>60</sup> Inom dialogen arbetar man också med bland annat pilotprojekt, det goda samtalet och goda exempel för att inspirera andra företag.

<sup>59</sup> [www.byggabodialogen.se](http://www.byggabodialogen.se)

<sup>60</sup> Johnny Åberg, Boverket. Muntl. 2006-12-06

## 5. LAGSTIFTNING

### 5.1 Miljöbalken och svenska krav på information om ämnen i varor

Svenska miljöbalken<sup>61</sup> innehåller grundläggande miljöbestämmelser som syftar till att främja en hållbar utveckling, vilket innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en god och hälsosam miljö. I miljöbalken, som tillkom 1998, sammanfördes ett antal befintliga miljölagar. Vissa nyheter infördes, men enbart miljöbalkens tillkomst medförde inte några avgörande förändringar på kemikalieområdet.

I miljöbalkens andra kapitel finns allmänna hänsynsregler med krav på verksamhetsutövare avseende kunskap, försiktighetsmått och val av mindre farliga produkter. I 2 § ställs krav på att alla skall skaffa den kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skada och olägenhet. Försiktighetsprincipen (3 §) ålägger alla verksamhetsutövare att vidta nödvändiga försiktighetsmått som behövs för att förebygga, hindra eller motverka skada på människors hälsa eller miljön. Den s.k. produktvalsprincipen (6 §) ställer krav på att kemiska produkter som kan befaras medföra skada på människors hälsa eller i miljön ska undvikas, om de kan ersättas med mindre farliga produkter. Produktvalsregeln gäller för alla, såväl näringsidkare som konsumenter.

I 14 kap. miljöbalken regleras kemiska produkter och vissa varor. Enligt bemyndigande i 14 kap. har regeringen möjlighet att föreskriva att bestämmelserna om kemiska produkter skall tillämpas på varor som innehåller eller har behandlats med en kemisk produkt. Exempel på sådana särskilda föreskrifter är varor som innehåller kadmium och kvicksilver

I miljöbalken definieras *kemiska produkter* som kemiska ämnen och beredningar (blandning av ämnen). Produkter som inte är kemiska produkter benämns i lagstiftningen som *varor* (se kap 2.1). Definitionen är betydelsefull eftersom det finns ett obligatoriskt system för klassificering och märkning av kemiska produkter, men inget systematiskt märkningskrav för kemiska ämnen som ingår i en vara.

Huvudskälet till att det finns mer detaljerade och omfattande regler för kemiska produkter, jämfört med varor som innehåller eller har behandlats med kemiska produkter, är delvis att risken för exponering av ämnen i kemiska produkter kan synas mer påtaglig. Kemiska produkter hanteras dessutom framför allt yrkesmässigt, och den sammanlagda exponeringen blir i regel högre för den som dagligen, yrkesmässigt kommer i kontakt med ett kemiskt ämne, i jämförelse med privata konsumenter. Konsumenter har ett särskilt skydd genom att det i kemikalielagstiftningen finns regler om att kemiska produkter som är avsedda för konsumentbruk inte får innehålla ämnen som är klassificerade som cancerogena, mutagena eller reproduktionsstörande (CMR-ämnen), kategori 1 och 2.

De generella svenska reglerna som har mest relevans för information om kemiska ämnen i varor är, förutom andra kapitlet miljöbalken, krav på produktinformation i 14 kap 8 §, jämte 3 § förordningen (1998:941) om kemiska produkter och biotekniska organismer. 14:8 miljöbalken gäller produktinformation avseende kemiska produkter eller biotekniska organismer. Av 3 § förordningen framgår att Kemikalieinspektionen kan meddela föreskrifter att 14:8 skall tillämpas även för varor som innehåller eller har behandlats med en kemisk produkt, om varan på grund av sina egenskaper kan befaras medföra skador på människor eller miljön. Enligt andra stycket i 3 § ska 14:8 iakttas, även utan särskilda

---

<sup>61</sup> 1998:808

föreskrifter, av den som yrkesmässigt hanterar eller för in till Sverige sådana varor som kan befaras medföra skador på människor eller miljö.

De svenska regler som angivits ovan måste tolkas i ljuset av de eventuella EG-rättsakter som finns framtagna på kemikalieområdet. EG-rätten gäller framför våra svenska lagar, förordningar och föreskrifter, om motstridiga regler förekommer. Många EG-rättsakter på kemikalieområde är dessutom harmoniserande, vilket medför att det är omöjligt för ett enskilt medlemsland att ha strängare regler.

## **5.2 EG-rätt**

Enligt artikel 174 i EG-fördraget ska gemenskapen vidta miljöåtgärder för att bevara, skydda och förbättra miljön, bidra till skyddet av människors hälsa samt säkerställa ett varsamt och rationellt utnyttjande av naturresurserna. Gemenskapens miljöpolitik ska även bidra till att främja internationella åtgärder för att lösa de regionala och globala miljöproblemen. Dessutom ska EG:s miljöpolitik syfta till en hög skyddsnivå som bygger på försiktighetsprincipen samt på principerna om att förebyggande åtgärder bör vidtas, att miljöförstöring företrädesvis bör hejdas vid källan och att det är förorenaren som ska betala. Miljöskyddskraven ska ingå som en del av gemenskapens övriga politik.

Lagstiftning på gemenskapsnivå kan ofta delas in i totalharmoniserade regler eller s.k. minimiregler, vilket främst beror på vilket syfte reglerna har (t.ex. frihandel eller miljöskydd) samt vilken artikel i EG-fördraget som reglerna stödjer sig på. Harmoniserade regler innebär att medlemsstaterna i princip inte får avvika från dem och ha strängare krav.<sup>62</sup> Enligt fördraget finns det dock en begränsad möjlighet att tillämpa avvikande krav även om det rör sig om harmoniserade regler, om det är särskilt motiverat av hälso- eller miljöskäl.<sup>63</sup> Är det fråga om minimiregler kan medlemsstaterna inom fördragets ramar tillämpa strängare krav. Minimiregler på miljöområdet gäller främst inom områden som rör arbetsmiljö, skydd för den yttre miljön eller avfallshantering.

Det finns också vissa områden som överhuvudtaget inte är harmoniserade av gemenskapsbestämmelser. Medlemsstaterna kan då ha egna nationella regler, förutsatt att dessa inte strider mot EG-fördraget i övrigt, t.ex. gynnar landets inhemska marknad eller i övrigt är oproportionella, d.v.s. mer ingripande än nödvändigt. Om medlemsstaten vill skapa nationella särregler på det icke-harmoniserade området, om t.ex. märkning eller annan information som kan skapa handelshinder, finns ett informationsförfarande inom EG<sup>64</sup>, vilket är nödvändigt att tillämpa om tekniska föreskrifter ska bli juridiskt giltiga.

## **5.3 EU:s nya kemikalielagstiftning REACH**

REACH<sup>65</sup> (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier)) är den nya kemikalielagstiftningen inom EU. Regelverket omfattar kemiska ämnen, och vissa regler omfattar ämnen som ingår i varor. Ett exempel är att en ämnestillverkare vid registrering av ämnet, om ämnet tillverkas i volymer över 10 ton/år, även ska riskbedöma avsedd användning av ämnet, som t.ex. kan vara i en byggprodukt. Detta kommer att generera kunskap. Vidare finns vissa särskilda regler om varor, som berörs närmare nedan. Lagstiftningen antar ett livscykelperspektiv.

---

<sup>62</sup> Artikel 95 i fördraget innehåller harmoniserade krav

<sup>63</sup> Artikel 95.4 och 5

<sup>64</sup> Direktiv 98/34/EG om ett informationsförfarande gällande tekniska standarder och föreskrifter

<sup>65</sup> Förordning 1907/2006/EG om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier

REACH, som är publicerad och träder i kraft den 1 juni 2007, kommer att innebära genomgripande förändringar för kunskap och kontroll av hälso- och miljöfarliga kemiska ämnen. Grundtankarna i REACH är att öka kunskapen om många flera av de cirka 30 000 ämnen som man uppskattar finns på marknaden idag, att ett större ansvar läggs på företagen som tillverkar och importerar kemiska ämnen, samt att en strängare kontroll ska införas för ämnen med särskilt farliga egenskaper. Ämnen som hanteras i stora volymer och med särskilt farliga egenskaper prioriteras.

De viktiga byggstenarna i REACH som främst kommer att beröra byggsektorn beskrivs kortfattat nedan.

Tillverkare och importörer av kemiska ämnen ska ta fram testdata för att kunna göra en registrering. Registreringen ska innehålla

- identitet (företag, ämne)
- information om alla identifierade användningar (även nedströms)
- klassificering och märkning
- vägledning om säker användning
- sammanfattning av redan utförda tester
- Förslag till ytterligare tester
- Säkerhetsrapport (för ämnen över 10 ton/år och registrant)

Denna dossier ska skickas till den nya Kemikaliemyndigheten i Helsingfors. Innan registreringen ska en sk pre-registrering göras senast 12-18 månader efter att REACH har trätt ikraft. Pre-registreringen syftar till att samordna företagets testning för att undvika onödiga tester på ryggradsdjur. Hur utförliga datakraven är beror på mängd (1-10 ton/år, 10-100 ton/år, 100-1000 ton/år, >1000 ton/år med ökande krav). I det nuvarande förslaget behöver den första gruppen, 1-10 ton/år, oftast bara presentera kem/fys-data, dvs. inga data för miljö- och hälsoaspekter. Bara om vissa kriterier är uppfyllda, såsom misstanke om cancerogenitet eller om ämnet misstänks vara farligt och konsumenter exponeras för det, behöver någon mer data tas fram.

Säkerhetsrapporten som ska medfölja som en bilaga till säkerhetsdatabladet ska beskriva den avsedda användningen även i varor och beskriva varje identifierad användning och hur risker med olika exponering är tillräckligt kontrollerade. Det betyder att nedströms användare, d.v.s. de som använder ett kemiskt ämne eller en blandning ska beskriva detta för tillverkaren. Om de inte gör det, måste nedströmsanvändaren själv göra en säkerhetsrapport. Detta har betydelse för tillverkare av byggmaterial/produkter eftersom information måste tas fram och nya riskbedömningar behöver göras som ska leda till instruktioner om säker hantering. Säkerhetsrapporter krävs för ämnen som används mer än 10 ton per år, per tillverkare.

Registreringen gäller för ämnen som tillverkas inom EU och för ämnen som importeras som ämne eller som del av en blandning. Det kommer säkerligen att bli svårt för ämnestillverkaren att täcka in alla användningar i säkerhetsrapporten i de fall det finns många mellanled före slutanvändning, t.ex. i en sammansatt vara.

Användningen av farliga ämnen i varor som tillverkas i tredje land och importeras till EU kommer i ännu mycket lägre grad att bli känd genom registreringen av ämnen än användningen i EU-tillverkade varor. För att ändå få in viss information om användningen i importerade varor införs

- dels krav på registrering av ämnen som avsiktligt avges från varan, t.ex. en märkpenna,
- dels krav på att särskilt farliga ämnen i varor ska notifieras, oavsett om de avges eller inte, om halten är mer än 0,1 procent, exempelvis en mjukgörare i plast

Kemikaliemyndigheten kan begära full registrering om misstankar finns om allvarliga risker.

### **Användningsbegränsning**

Inom REACH-systemet kommer det finnas två olika sätt att genomföra användningsbegränsningar av farliga ämnen. Det ena sättet är **tillståndsprövning** för ämnen med särskilt farliga egenskaper (SVHC). Tillverkare, importörer eller användare måste söka tillstånd för att använda ett sådant ämne.

För andra farliga ämnen kan **begränsning** göras efter att ett medlemsland eller kemikaliemyndigheten tagit fram en utredning som visar risker inom EU och att de befintliga riskhanteringsåtgärderna inte är tillräckliga. En samhällsekonomisk analys kommer i praktiken att behöva genomföras. Tillståndsprövning kan inte göras av ämnen i importvaror utan då måste istället begränsning användas.

### **Information om särskilt farliga ämnen till kund (Artikel 33)**

I de fall en vara innehåller mer än 0,1 procent av ett särskilt farligt ämne (SVHC) måste den som sätter ut varan på marknaden informera sina kunder om detta, oavsett tongräns. Informationen ska vara sådan att den medger säker hantering, dock minst ämnesnamn.

Kravet gäller först när de särskilt farliga ämnena har satts upp på en s.k. kandidatlista. Från denna lista ska de ämnen som ska gå vidare till tillståndsprövning sorteras ut. Listan med ämnen för tillståndsprövning ska finnas två år efter REACH:s ikraftträdande, dvs. troligen år 2009, vilket betyder att kandidatlistan bör finnas något år innan. När denna lista finns på plats ska information om dessa ämnen tas fram.

Informationskravet gäller även till konsument på dennes begäran. Informationen ska tillhandahållas kostnadsfritt inom 45 dagar efter det att begäran mottagits.

Hur 0,1 procent ska tillämpas på komplexa varor kommer att utredas vidare. För att regeln ska få någon verkan behöver procenthalten tillämpas på den ingående, homogena komponenten/delen som faktiskt innehåller SVHC-ämnet och som från början var en egen vara.

### **Ett globalt harmoniserat system för klassificering och märkning av kemiska produkter**

På FN:s konferens om Miljö och Utveckling 1992 i Brasilien beslutades att ta fram ett globalt harmoniserat system för klassificering och märkning, Global Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). Syftet är att förstärka skyddet av människor och miljö, bistå länder som saknar system, minska behovet av upprepad testning och bedömning samt underlätta internationell handel med kemikalier. Systemet är frivilligt, men EU kommer att införa systemet som en egen förordning med nära kopplingar till REACH. GHS kommer då att ersätta ämnesdirektivet (67/548/EEC), Preparatdirektivet (1999/45/EC) och direktivet om säkerhetsdatablad (91/155). EU:s nuvarande system och GHS är i grunden lika och innehåller samma delar, men skiljer sig i vissa avseenden, bl.a. när det gäller vissa gränser mellan olika farokategorier. Nya farosymboler kommer att införas.

Konsekvenser för tillverkare och importörer av kemiska ämnen och beredningar är bl.a. arbete med omklassificering, vilket också kräver utbildning i det nya systemet. Under en

övergångsperiod kommer dubbla system att finnas på marknaden. Det globala systemet kommer förhoppningsvis att innebära förenklingar för företagen som handlar med produkter över nationsgränserna.

Enligt REACH kommer nya harmoniserade klassificeringar inte att göras för andra ämnen utom cancerogena, mutagena och reproduktionsstörande. Ämnen som klassificerats av industrin kommer att samlas i en databas under den nya Kemikaliemyndigheten. Kommissionens kemikaliebyrå i Ispra arbetar med hur de harmoniserade klassificeringar som redan är gjorda ska tas om hand.

### 5.3.1 REACH och byggprodukter

Artikel 33 i REACH har stor betydelse för denna utredning och för byggbranschen. Kunderna ska få tillgång till information. Hur denna information ska utformas, vilka tekniker som är lämpliga o.s.v. finns ännu inte några riktlinjer för. Kemikaliemyndigheten kommer att ta fram sådan vägledning och medlemsländerna behöver medverka via myndighetens kommittéer.

#### **Undantag**

Det finns några undantag i REACH som berör byggsektorn. Ett viktigt undantag är att REACH inte är tillämplig på avfall. Om avfallet återvinns och blir en sekundär produkt skall emellertid däri ingående ämnen registreras, såvida dessa inte tidigare är registrerade enligt REACH (se vidare nedan REACH och avfallslagstiftningen).

Vidare är ett antal ämnen undantagna från registreringsplikten på grund av att det anses finnas tillräcklig information om att dessa ämnen ger upphov till minimal risk (artikel 2.7.a). Dessa ämnen listas i bilaga 4 till REACH. Som exempel kan nämnas fettsyror, kalksten och linolja. Vissa ämnen har även undantagits från registreringsplikten på grund av att registrering har ansetts olämplig eller onödig (artikel 2.7 b). Dessa ämnen, av vilka kan nämnas råolja, malmer, slig och cementklinker, listas i bilaga 5 till förordningen. Det är viktigt att notera att de ämnen som upptagits i bilagorna 4 och 5 i princip omfattas av övriga delar av REACH, exempelvis reglerna om tillstånd och om information i distributionskedjan. De ämnen som upptagits i bilaga 4 är dock knappast av den karaktären att de är aktuella för tillståndskrav eller begränsningar (avdelning VII och VIII). Däremot aktualiseras några av bestämmelserna i avdelning IV om information i distributionskedjan. Här kan nämnas skyldigheten att förse mottagaren av ett ämne eller en beredning för vilket det inte krävs något säkerhetsdatablad, med viss information, bl.a. om lämpliga riskhanteringsåtgärder (artikel 33).

#### **REACH och avfallslagstiftningen**

Det är idag vanligt att byggavfall sorteras och tas om hand i syfte att återvinnas. För att minska risken att människor och miljö exponeras för farliga ämnen i samband med bortskaffandet och/eller återvinningen måste avfallet hanteras på ett korrekt sätt. Avfallshanteraren saknar emellertid ofta information om innehåll av farliga ämnen i restprodukten och om de risker för hälsa och miljö som hanteringen av produkten medför. Tillgång till sådan information om produkterna är en förutsättning för en korrekt avfallshantering.

REACH är inte tillämplig på avfall. I REACH anges nämligen uttryckligen att avfall inte skall anses som ett ämne, en beredning eller en vara i den mening som avses i REACH. Vad som skall anses som avfall bestäms av avfallslagstiftningen. Detsamma gäller när avfall skall anses upphöra att vara avfall. Enligt avfallsdirektivet<sup>66</sup> skall med ”avfall”

---

<sup>66</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/12/EG av den 5 april 2006 om avfall

förstås ”varje föremål eller substans som listas i en särskild bilaga till direktivet och som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med”. Det kan många gånger vara svårt att fastställa när avfall har upphört att vara avfall och istället är att anse som en vara, en beredning eller ett kemiskt ämne. Inom EU pågår ett arbete med att ta fram kriterier för denna bedömning.

Återvunna ämnen, som sådana eller ingående i beredningar eller i varor, skall i princip registreras enligt REACH på samma sätt som andra ämnen. Undantag från registrerings-skyldigheten gäller dock för återvunna ämnen som har återvunnits i gemenskapen om de är identiska med ett tidigare registrerat ämne och om säkerhetsdatablad för ämnet är tillgängligt för det företag som genomför återvinningen (artikel 2.7 d)).

### **Införande av REACH**

Mycket arbete kvarstår inför implementeringen av REACH och som ett led i detta pågår utformning av vägledningsdokument i många olika arbetsgrupper. Alla länder ska också upprätta help-desk-funktioner dit företag kan vända sig med frågor. I nuläget är det inte möjligt att bedöma i detalj hur REACH kommer att påverka deklARATIONERNA om miljö- och hälsofarliga ämnen i byggvarorna eller andra produktgrupper, men en bedömning utifrån de förutsättningar som finns idag görs under konsekvensanalys i kapitel 9.

Se rutan nedan för insatser för att genomföra, följa upp och förbättra REACH som också har betydelse för byggprodukter.

## RUTA 5.1 Insatser för att genomföra, följa upp och förbättra REACH

Eftersom det med **REACH-lagstiftningen** införs nya regler som ska förbättra informationen om farliga ämnen i varor, är det viktigt att denna utformas och tillämpas så den praktiskt får den effekt som önskas, att information förmedlas i distributionsleden och att farliga ämnen byts ut. För att uppnå Sveriges mål om Giftfri miljö krävs ytterligare åtgärder, bl.a. krav på information om fler ämnen i varor än de särskilt farliga. Byggvaror är av särskild betydelse eftersom det rör sig om stora volymer och produkterna är långlivade på så vis att de är kvar i byggnader under lång tid.

- **För särskilt farliga ämnen (SVHC) är det mycket viktigt att tillse att reglerna om informationskrav får genomslag och att tillämpningen blir verkningsfull.**

För särskilt farliga ämnen införs regler om information i REACH. Det är nu viktigt reglerna om informationskrav får genomslag och att tillämpningen blir verkningsfull, d.v.s. en kraftfull implementering av REACH. Särskilt viktigt är tolkningen av kravet på information för halter över 0,1 procent av det kemiska ämnet i varan. Hur haltgränsen ska tillämpas på komplexa varor kommer att utredas vidare. För att regeln ska få någon verkan behöver procenthalten tillämpas på ingående komponenter och delar som från början var en egen vara, samt räknas på ingående homogena materialet som faktiskt innehåller ett särskilt farligt ämne. Kommissionen har enats om denna tolkning i ROHS-direktivet, vilket är den tillämpning som Kemikalieinspektionen bedömer nödvändig. Vidare finns tillämpningsproblem med

– 7.3 om att information inte måste lämnas till Kemikaliemyndigheten om leverantören kan utesluta exponering.

– 33.1 och 33.2 bisatsen om att informationen ska vara tillgänglig för leverantören.

- **Driva arbetet med att få in fler kriterier som ska inbegripas i ”ämnen som ger anledning till motsvarande oro” som SVHC som också därmed ska omfattas av informationskravet.**
- **Reglerna innebär ett nytt tillsynsområde. En samsyn inom EU och ett arbete inom Forum behövs.**
- **Deltagande i arbetet med hur informationsöverföringen ska gå till för olika varugrupper.**
- **När reglerna om informationsöverföring varit i bruk ett par år behövs tillämpning och effekter av artikel 33 utvärderas.**
- **Arbeta med en tidigarelägga översynen (innan 12 år) för att få in informationskrav för fler egenskaper än de särskilt farliga ämnena.**

### 5.3.2 Diskussion

Kunskap är en väsentlig förutsättning för information om ämnen och minskning av kemiska risker. Kunskapen om kemiska ämnens farliga egenskaper förväntas öka betydligt genom REACH eftersom alla tillverkare/importörer av varor som innehåller mer än 0,1 procent av ett särskilt farligt ämne måste förse mottagaren av varan med denna information. Även konsumenter ska få ta del av denna information, då på begäran. Listan med ämnen för tillståndsprovning och för krav på information om de ingår i varor ska finnas två år efter REACH:s ikraftträdande, dvs. troligen år 2009, vilket betyder att kandidatlistan bör finnas något år innan. När denna lista finns på plats ska information om dessa ämnen tas fram. Några företag, särskilt tillverkare av konsumentprodukter, har



aviserat att för att slippa informationskravet har för avsikt att undvika särskilt farliga ämnen i sina produkter. Detta är ett agerande som går helt i linje med lagstiftningens huvudsyfte. Vissa företrädare i byggsektorn har varit pådrivande för att stärka nedströmsanvändares villkor och möjligheter att minska de kemiska riskerna genom att tydliggöra behovet av information.

De nya säkerhetsrapporterna som ska finnas kopplade till säkerhetsdatablad ska beskriva exponeringssituationer och riskhanteringsåtgärder ner i användarled. Säkerhetsrapporter krävs för ämnen som används mer än 10 ton per år och tillverkare. Informationskraven kommer därmed att öka.

Informationskravet i REACH gäller särskilt farliga ämnen i varor, men även andra ämnen med farliga egenskaper, t.ex. allergiframkallande, kan vara viktiga när man väljer byggvaror. Översyn om information om ämnen i varor ska först göras efter 12 år.<sup>67</sup>

REACH kommer att i hög grad bidra till att Sveriges miljö kvalitetsmål Giftfri miljö kan uppnås, men kommer inte att räkna hela vägen. I delmål 2 sägs att varor ska vara försedda med hälso- och miljöinformation om de farliga ämnen som ingår senast år 2010. I bästa fall kan en del varor komma att vara försedda med information om särskilt farliga ämnen till detta årtal.

## **5.4 Byggproduktdirektivet (Construction Product Directive, CPD)**

Byggproduktdirektivet (89/106/EEG) syftar främst till att underlätta fri handel med byggprodukter inom EES-området samt till att tillgodose en hög säkerhetsnivå för byggnadsverk. Ansvarig myndighet för byggproduktdirektivet i Sverige är Boverket. Byggproduktdirektivet kan betraktas som ett s.k. harmoniserande nya-metodendirektiv.

Här beskrivs först syftet med och konstruktionen av nya-metodendirektiv generellt, därefter byggproduktdirektivet specifikt och de standarder som kopplas till direktivet. Byggproduktdirektivet skiljer sig från andra nya-metodendirektiv på ett antal punkter. Konsekvenserna av dessa särdrag och hur direktivet skulle kunna utformas för att förbättra deklARATIONERNA av farliga ämnen i byggprodukter, och därmed hantera det väsentliga kravet tre om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö, diskuteras i det sista avsnittet i detta kapitel. Anledningen till att så pass stort fokus i detta uppdrag läggs på byggproduktdirektivet är det stora behovet av att analysera hur långt direktivet räcker när det gäller att lämna information om farliga ämnen i byggvaror..

### **5.4.1 Nya-metodendirektiv**

Den ”nya metoden” antogs av rådet 1985 med syfte att komma tillrätta med tekniska handelshinder på den inre marknaden och främja den fria rörligheten av varor. Den nya metoden innebär att detaljreglering undviks i direktivet som istället ställer upp generella krav, s.k. ”väsentliga säkerhetskrav”. Detaljregler ska tas fram i standarder av standardiseringsorganisationerna efter mandat från EU-kommissionen. Det är (med undantag av byggproduktdirektivet) frivilligt att följa standarderna för berörda tillverkningsföretag, då överensstämmelse med de väsentliga kraven i respektive nya-metodendirektiv kan visas på annat sätt.

De väsentliga säkerhetskraven i nya-metodendirektiven gäller främst tekniska krav som syftar till att undvika olyckor och andra direkta hälsorisker, men enligt den grundläggande tanken i nya metoden utesluts inte att direktiven även ska kunna gälla andra allmänna krav t.ex. mer långsiktiga risker från hälso- och miljösynpunkt. I praktiken är det dock få nya-

---

<sup>67</sup> artikel 137.8

metodendirektiv som ställer konkreta miljökrav ur ett mer långsiktigt perspektiv. De vanligaste kraven för hälsosäkerhet handlar om att undgå akuta skador och direkta risker t.ex. kvävningsrisk beträffande leksaker. Exempel på nya-metodendirektiv som innehåller vissa miljökrav är fritidsbåtsdirektivet (94/25/EG), som innehåller vissa krav för båtmotorer, och byggproduktdirektivet.

Nya-metodendirektiven anger ofta att berörd produkt skall CE-märkas, som ett slags kvitto på att produkten uppfyller de väsentliga säkerhetskraven i respektive direktiv. Att notera är att de krav som sätts i direktivet sällan är heltäckande. CE-märket kan därför inte betraktas som en garanti för att produkten uppfyller alla regler. Även om varan är CE-märkt, kan ett enskilt EG-land stoppa produkten om det enskilda landet har särskilda föreskrifter på ett visst oharmoniserat område, t.ex. av miljöskäl. Horisontella EG-rättsakter, som kemikalielagstiftningen, är också alltid tillämpliga även om det finns ett tillämpligt produktiv direktiv för varan i fråga. Det finns nu ett tjugotal nya-metodendirektiv för bl.a. byggvaror, medicintekniska produkter, vågar, radioutrustning, leksaker, fritidsbåtar, hissar, personlig skyddsutrustning och maskiner.

#### 5.4.2 Byggproduktiv direktiv

Byggproduktiv direktiv är annorlunda uppbyggt jämfört med andra nya-metodendirektiv därför att de väsentliga säkerhetskraven ställs på byggnadsverket, d.v.s. ett hus, en bro etc. och inte direkt på byggprodukterna. Dock kan de standarder som tas fram för att konkretisera direktivets krav avse byggprodukter. Byggproduktiv direktiv omfattar därmed indirekt alla byggprodukter som permanent ska ingå i byggnadsverk för vilka de väsentliga kraven är tillämpliga.

De väsentliga kraven i byggproduktiv direktiv är följande:

1. Bärförmåga
2. Säkerhet i händelse av brand
3. Skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö
4. Säkerhet vid användning
5. Skydd mot buller
6. Energihushållning och värmeisolering

För att kunna tillämpa kraven på produktiv nivå har Kommissionen tillsammans med den ständiga byggkommittén (SCC) utfärdat tillämpningsdokument, ett tillämpningsdokument för varje krav. Tillämpningsdokumenten är inte juridiskt bindande, men vägledande när Kommissionen ska utfärda mandat till standardiseringsorganisationer.

Enligt byggproduktiv direktiv kan byggprodukter CE-märkas om de väsentliga säkerhetskraven är uppfyllda. I Sverige, till skillnad från i flertalet EU-länder, har byggproduktiv direktiv tolkats så att CE-märkning inte är obligatorisk.<sup>68</sup> CE-märket innebär att produkten fritt får marknadsföras i samtliga EU-länder. Dock är det inte säkert att den CE-märkta produkten får användas överallt, eftersom olika länder kan ha varierande kravnivåer, beroende på t.ex. varierande säkerhetskrav i olika länder, olika klimatförhållanden etc. Att de enskilda länderna kan ha varierande kravnivåer förutsätts i byggproduktiv direktiv. Eftersom kraven satts på byggnaden och inte på produkterna har länderna kunnat behålla nationella bindande tekniska föreskrifter rörande *byggprodukter*, så länge det inte enligt direktivet finns en harmoniserad standard framtagen på området. Detta alltså trots att byggproduktiv direktiv är harmoniserande. Då det inte finns några

---

<sup>68</sup> Sveriges tolkning delas av Storbritannien, Irland, Portugal och Finland.

vägledande domar från EG-domstolen i den frågan är det svårt att svara på hur de nationella särreglerna skulle stå sig vid en rättslig prövning.

I Sverige finns endast nationella särregler för avgivande av formaldehyd från spånskivor, vilket i princip är den enda nationella kemikalierregeln som direkt hänför sig till en byggprodukt. Andra kemiska ämnen som är reglerade finns i begränsningsdirektivet, som är harmoniserad EU-lagstiftning.

### **Exempel på pågående arbete**

En viktig funktion med byggproduktdirektivet är att det ger medlemsländerna ett gemensamt språk, d.v.s. det ska vara samma begrepp som används i ländernas regelverk (t.ex. klass E1 och E2 för formaldehydavgivning). Kemikalieinspektionens regler för formaldehydavgivning är inte helt anpassade till byggproduktdirektivets gemensamma språk, vilket kommer att ses över.

I anslutning till direktivet har Kommissionen tillsammans med ständiga byggkommittén arbetat fram gemensamma beräkningsstandarder som framöver kommer att ersätta nationella konstruktionsregler. Vidare finns gemensamma bestyrkandesystem produktgrupp för produktgrupp, beroende på produkternas betydelse för säkerhet och hälsa. De tekniska specifikationerna (produktstandarder och riktlinjer för europeiska tekniska godkännanden) har också arbetats fram för att innehålla alla nationella regler på produktområdet. Slutligen arbetas det intensivt med att inom ramen för direktivet nå ännu längre för produkter i kontakt med vatten för mänsklig förbrukning.

#### *5.4.3 Harmoniserade standarder till byggproduktdirektivet*

Standarder, som är ett visst slag av tekniska specifikationer, tas fram av standardiseringsorganisationerna. Standarderna syftar till att konkretisera väsentliga säkerhetskrav i ett nya-metodendirektiv. Kommissionen ger mandat till standardiseringsorganisationer och om standarderna blir harmoniserade eller inte beror på mandatets utformning. Europeiska standardiseringsorganisationer är t.ex. CEN och CENELEC. Även nationella standarder som anmäls till Kommissionen kan godkännas som standarder enligt byggproduktdirektivet, enligt en särskild process som framgår av direktivet.

En viktig skillnad med Byggproduktdirektivet gentemot andra nya-metodendirektiv är att de harmoniserande standarderna blir bindande. När kraven satts på byggnaden och inte på produkterna är det inte möjligt för byggproduktföretaget att på något annat sätt än genom ett europeiskt tekniskt godkännande för produkten, visa överensstämmelse mot kraven i direktivet. Samtliga ”godkända” tekniska specifikationer finns publicerade i Boverkets författningssamling.<sup>69</sup> När en harmoniserad standard finns tillgänglig måste motsvarande nationella standarder dras tillbaka och den harmoniserade publiceras i stället.

Det finns idag cirka 500<sup>70</sup> harmoniserade standarder framtagna under byggproduktdirektivet, med hänvisningar till hur den tekniska prövningen av produktens olika egenskaper ska utföras. Tekniska standarder finns t.ex. avseende mätning av avgivning till luft av VOC (volatile organic compounds) från byggprodukter och golvbeläggningar och formaldehyd från träbaserade skivmaterial. I många länder finns flera

---

<sup>69</sup> Boverkets författningssamling (BFS 2006:19) om ändring av kungörande av tekniska specifikationer m.m. för att införliva rådets direktiv 89/106/EEG av den 21 december 1988 om tillnärmning av medlemsstaternas lagar och andra författningar om byggprodukter samt i förekommande fall allmänna råd om dess tillämpning.

<sup>70</sup> Gustafsson, Hans. SP Sveriges tekniska forskningsinstitut. E-post. 2007-01-23

olika standarder för testning av samma material vilket rapporteras orsaka mycket onödigt arbete för materialleverantörerna.

För det väsentliga kravet tre (hygien, hälsa och miljö) finns ännu inte några standarder framtagna, men ett arbete har påbörjats. Kommissionen lämnade i mars 2005 mandat till CEN att ta fram standardiserade mätmetoder som kan verifiera de krav som ställs på kemikalieavgivning från eller innehåll i byggprodukter.<sup>71</sup> Ambitionen är att standardisera mätmetoderna så att samma sak mäts på samma sätt i alla medlemsländer, vilket innebär färre tester trots en större marknad. För att ta hand om uppgiften har CEN bildat en ny kommitté, CEN/TC 351 Construction products – Dangerous substances, *farliga ämnen*. Arbetet har delats i två huvudspår: Avgivning till mark samt yt- och grundvatten respektive Avgivning till inomhusluft. Definitionen av farliga ämnen har hittills begränsats till kemiska ämnen som är reglerad i lagstiftning på europainivå (i en EG-rättsakt) eller i ett enskilt medlemsland. Detta skiljer sig från annan kemikalie- och produktlagstiftning inom EU. Vilka produkter som ska testas för vilka ämnen är än så länge oklart, och för att undvika alltför omfattande testning så har standardiseringsgruppen påbörjat en processbeskrivning för att kartlägga produkter som kan godkännas utan testning/utan vidare testning (eng. WT/WFT- without testing/ without further testing).

Kemikalieinspektionen deltar i den svenska spegelgruppen till standardiseringskommitté CEN/TC 351 och har uttryckt invändningar mot det angreppssätt som hittills har använts, nämligen att klassificera byggprodukter som WT/WFT-produkter (without testing/without further testing), alltså ”ofarliga” produkter för att på så sätt undanröja alla hinder mot en slutlig CE-märkning av produkten. Kemikalieinspektionen ser en klar risk att vissa farliga ämnen kan tillåtas finnas i byggvaror om vissa varor listas som WT/WFT-produkt. Det kan t.ex. innebära juridiska svårigheter för Sverige att nationellt gå in och reglera en byggvara som sedan visar sig vara miljöfarlig. Kemikalieinspektionen bedömer att om utgångspunkten är kunskapen om det kemiska innehållet i byggmaterialen så kan många onödiga tester undvikas för de aktörer som sätter ut produkterna på marknaden. Att förbättra tillgång till innehållsdeklaration av farliga ämnen i byggvaror skulle i många fall vara tillräckligt för att leva upp till det uppställda väsentliga kravet 3 och på så sätt undviks onödiga tester.

Det finns uppenbara fördelar med det syfte som ligger bakom idén med WT/WFT nämligen att minimera antalet dyrbara tester som är obligatoriska för att få sätta ut en byggprodukt på den europeiska marknaden. Det är därför viktigt att inte skapa onödiga pålagor för byggmaterialindustrin genom ett ogenomtänkt testförfarande.

I CE-märkningen kommer att ingå deklARATION av vilka ämnen som är testade eftersom olika medlemsländer har olika krav som ska uppfyllas. Dock kan mätmetoderna vara desamma överallt. Det kommer också att vara möjligt att deklarerar NPD, no performance determined, i de fall krav inte ställs i det land där produkten ska säljas.

Att delta i standardiseringsarbetet är öppet för såväl näringsliv, andra intresseorganisationer, myndigheter och andra berörda som betalar en avgift för deltagandet. Regler för representation från olika intressenter, hur många som ska delta från olika grupper, saknas. Oftast är industrirepresentationen i klar majoritet i förhållande till t.ex. myndigheter och konsument- och miljöorganisationer, som ofta i större utsträckning väger in ett mer långsiktigt perspektiv i sitt risktänkande.

---

<sup>71</sup> M7366 Development of horizontal standardised methods for harmonised approaches relating to dangerous substances under the construction products directive (CPD); emissions to indoor air, soil, surface water and ground water.

#### 5.4.4 Diskussion om byggproduktdirektivet och dess standarder

Flera myndigheter som är insatta i byggproduktdirektivet, bl.a. Boverket och Kommerskollegium, menar att direktivet inte fungerar tillräckligt bra som det ser ut idag, se t.ex. Boverkets yttrande till Kommissionen.<sup>72</sup> Direktivet har funnits i nästan tjugo år, men hittills ställs relativt få krav på byggprodukter. Krav på byggprodukter går via standardiseringsarbetet, och hittills har endast ett begränsat antal standarder framtagits.

Nedan diskuteras några slutsatser om byggproduktdirektivet och dess standarder, samt hur detta påverkar möjligheten att ställa miljö- och hälsokrav, i synnerhet krav på information om innehåll av farliga ämnen.

- *CPD gäller säkerhet för byggnaderna och boendemiljön, och de väsentliga kraven i direktivet gäller för byggnaden. Dock måste kraven ställas på byggprodukterna.*

Kraven i direktivet sätts på byggnaden, som är den slutliga produkten även om den inte kan bli föremål för en rörlig handel. Detta skiljer byggproduktdirektivet från andra nya-metodendirektiv som i de flesta fall omfattar rörliga handelsprodukter. Därför kommer krav på den enskilda byggprodukten regleras i och med att en harmoniserad standard tas fram efter mandat från kommissionen. De standarder som tagits fram rör främst mätmetoder, men genom att CEN i det arbete som nu påbörjats placerar byggprodukterna i grupper med olika testkrav så kan det indirekt ange gränser för vilken avgivning av ämnen som är godtagbar.

- *Det finns ett utrymme för enskilda medlemsländer att ställa nationella krav på byggprodukter*

Det har hittills ansetts att medlemsländerna kan behålla sina nationella särregler avseende kravnivåer för byggprodukter trots att direktivet är harmoniserande eftersom kraven i direktivet inte ställs på byggprodukterna, utan produkterna regleras först via standarderna.

Byggproduktdirektivet är alltså inte ett "rent" nya-metodendirektiv utan ett slags mellanting mellan harmoniserade regler och ett oharmoniserat område eftersom nationella särregler tillåts. Enskilda medlemsländer tillåts behålla olika nationella kravnivåer för byggvaror, medan CPD harmoniserar t.ex. mätmetoder där standarder tagits fram. Det kan finnas olika tolkningar av hur långt direktivets harmonisering går, men det är EG-domstolen som ensam har fått befogenheten att slutgiltigt tolka EG-rätten om rättspraxis är oklar.<sup>73</sup> Tolkningsutrymmet ger möjlighet till nationella särregler, som i andra sammanhang i princip bara är möjliga inom det icke-harmoniserade området (Se kap 5.2).

Det föreligger en osäkerhet om huruvida länderna tillåts att ta fram nya nationella särregler. Att ha regler avseende kravnivåer verkar fungera, men det är ytterst osäkert om Sverige kan ta fram en egen lagstiftning gällande information, t.ex. innehållsförteckningar, utan att komma i konflikt med Byggproduktdirektivet. Att direktivet endast är delvis harmoniserande skapar också en osäkerhet ur handelssynpunkt. Importören måste ändå sätta sig in i nationella regelverk för att se om produkten överhuvudtaget får användas trots att produkten kan vara CE-märkt. I Sverige finns ytterst få kemikaliekrav som innebär förbud eller andra begränsningar på byggvaror.

Skälet till att länderna tillåts ha varierande krav på byggprodukterna är bl.a. att byggteknik, klimat och säkerhetskrav varierar mellan olika länder. Det kan vara en fördel för länderna

---

<sup>72</sup> Boverket (2003-12-15) Some principles in case of amendment of the Construction Products Directive. Dnr 1111-4024/2003.

<sup>73</sup> Se artikel 234 I fördraget om Europeiska unionen.

att kunna anpassa kraven på produkterna till sina unika förhållanden, men det kan samtidigt medföra handelshinder för byggprodukter på EU-marknaden.

- *CPD gäller byggnadens brukskedje, och omfattar inte byggprodukternas tillverkning eller byggavfall*

En konsekvens av att direktivet bara gäller brukstiden är att det enligt direktivet är tillåtet att bygga in hälso- och miljöfarliga kemikalier, så länge det inte innebär någon risk att bo i huset p.g.a. att kemikalier avges, men att ämnen som innebär risker vid hantering (exempelvis asbest) inte innefattas i direktivets säkerhetsaspekter.

En förbättring av byggprodukt direktivet skulle kunna vara att det antog ett livscykelperspektiv istället för att bara innehålla krav som ska gälla under byggnadens brukstid. Boverket förslår detta i yttrande till Kommissionen år 2003.<sup>74</sup>

Byggprodukt direktivets säkerhetskrav borde omfatta, förutom säkerhet för den som bor i huset, hälsoaspekten vid rivning samt att byggprodukten ska kunna hanteras säkert från miljö- och hälsosynpunkt när den blir avfall. Det är då nödvändigt att t.ex. avfallsledet har tillgång till information om det kemiska innehållet. Det finns därför också skäl att överväga att vid revideringen av byggprodukt direktivet införa krav på att tillverkaren måste lämna information om det kemiska innehållet i byggprodukterna. Boverket har föreslagit även detta till Kommissionen vilket Kemikalieinspektionen stöder.

- *Det råder oklarhet om CE-märket ska betraktas som obligatoriskt för byggprodukter*

I Sverige, till skillnad från i flertalet EU-länder, har byggprodukt direktivet tolkats så att CE-märkning inte är obligatorisk. Direktivet föreskriver inte entydigt en obligatorisk märkning, och det går därför att göra olika tolkningar. Om CE-märket inte är obligatoriskt minskar incitamentet för tillverkare och importörer av byggprodukter att driva på utvecklingen att snabbare få fram fler standarder. Därmed försvagas direktivets funktion.

- *Standarderna som tas fram under byggprodukt direktivet blir bindande*

En viktig skillnad med Byggprodukt direktivet gentemot andra nya-metodendirektiv är att de harmoniserande standarderna blir bindande. När kraven satts på byggnaden och inte på produkterna är det inte möjligt för byggprodukt företaget att på något annat sätt än genom ett europeiskt tekniskt godkännande för produkten, visa överensstämmelse mot kraven i direktivet.

Standardiseringsarbetet enligt nya metoden fungerar utmärkt på många områden, och har påtagligt underlättat den fria rörligheten för varor. Frågor rörande kemiska risker är dock ofta mycket komplexa och bör, enligt Kemikalieinspektionens uppfattning, beslutas på politisk nivå. Om inte Kommissionen tydligt preciserar att mandatet till standardiseringsorganisationerna inte omfattar övergripande säkerhetsaspekter av politisk karaktär, som t.ex. långsiktiga kemiska hälso- och miljörisker, finns en risk att en del av lagstiftningsmakten överläts till standardiseringsorganisationerna.

Standardiseringsorganisationer kan heller inte förväntas ha den överblick av olika regelverk och vilka krav som skall gälla enligt direktivet, som Kommissionen har vid framtagande av nya direktiv. Det är även viktigt att komma ihåg att flera regelverk kan bli parallellt tillämpliga, t.ex. gäller den horisontella kemikalielagstiftningen även för produkter som omfattas av produkt direktiv. Ifråga om Byggprodukt direktivet gäller

---

<sup>74</sup> Boverket (2003-12-15) Some principles in case of amendment of the Construction Products Directive. Dnr 1111-4024/2003.

dessutom att standarderna blir bindande föreskrifter, vilket är en särskilt viktig skillnad mot andra nya-metodendirektiv där standarderna är frivilliga.

Kommerskollegium har i rapporten *Kemikalielagstiftningen och den fria rörligheten på den inre marknaden*<sup>75</sup> påtalat att det inte är lämpligt att överlämna till standardiseringsorganisationer att utveckla detaljkrav rörande hälsan och miljön, t.ex. haltgränser för kemiska ämnen, då detta måste bedömas på politisk nivå. Sådana detaljkrav som sätts med hänsyn till långsiktiga skador ska istället framgå av direktivtexten som väsentliga säkerhetskrav i bilagor till direktivet. Bilagorna kan sedan lätt uppdateras genom ett kommittologiförfarande.

- *Definitionen av farliga ämnen harmoniserar inte med EU:s kemikalielagstiftning*

De standarder som avses tas fram av CEN/TC 351 i arbetet med farliga ämnen, har som syfte att underlätta handeln med byggvaror genom att ta fram gemensamma testmetoder inom EU. De ämnen för vilka det ska utarbetas testmetoder är de ämnen som finns reglerade i något EU-land. Kemikalieinspektionen har uttryckt oro för att detta är en alltför snäv grupp ämnen och att den inte speglar krav och målsättningar i REACH, Giftfri miljö och Miljöbalken om att det ska finnas kunskap om de farliga ämnen som ingår i varor utifrån deras hälso- och miljöegenskaper. Mätmetoder är dessutom svåra att ta fram för alla ämnen som inte är kända men som skulle kunna förekomma. Från Kemikalieinspektionens synvinkel borde det förebyggande arbetet, att se till att farliga ämnen inte förekommer i materialen, sättas i fokus.

UBA<sup>76</sup> i Tyskland har finansierat en studie med syfte att föreslå en konkret metodik för hur en rad olika produktstandarder för byggprodukter skulle kunna utvecklas för att även implementera väsentligt krav nr 3 (Hygien hälsa och miljö).<sup>77</sup> Studien stödjer en mer utvidgad syn på farliga ämnen än vad som är fallet inom Kommissionens arbetsgrupper. Farliga ämnen bör enligt den tyska studien uppfylla minst ett av följande kriterier:

- Emission eller innehåll av ett ämne som är reglerat på EU-nivå eller i något enskilt medlemsland vad gäller byggvaror.
- Klassificering av ämnen i byggvaror enligt direktiv 67/548/EEC
- Ämnen som experter inom EU anser vara farliga för människa eller miljö men där det ännu inte finns några regler. Detta kan också inkludera ämnen som bildas eller frisätts från en byggprodukt genom någon nedbrytningsprocess eller kemisk reaktion.

Studien utgår från de ramar som byggproduktdirektivet sätter upp och ger förslag till teststrategier för några utvalda byggprodukter men samtidigt kritiserar också dessa ramar i slutsatserna för att vara alltför snäva. Man betonar att även andra faser än bruksskedet, i byggprodukternas livscykel, bör bedömas såsom tillverkningskedet och avfallsledet för att på ett rättvisande sätt utreda hälso- och miljöriskerna med byggprodukter.

- *Det saknas standarder för det väsentliga kravet tre*

Idag saknas standarder för att uppfylla byggproduktdirektivets tredje krav, skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö. Sådana standarder diskuteras, i ständiga byggkommittén, att tas fram i en ”andra generations standarder”. Hittills fokuseras på gemensamma mätmetoder för att undvika krav på skilda tester i olika medlemsländer.

---

<sup>75</sup> Rapporten är daterad 2002-11-27 och har diarienummer 100-109-2002

<sup>76</sup> UmweltBundesAmt, (Tysklands miljömyndighet)

<sup>77</sup> UmweltBundesAmt (2004). *Implementation of Health and Environmental Criteria in Technical Specifications for Construction Products*, UBA- Report, 2004

Att inga standarder framtagits för det väsentliga kravet 3, innebär att det för närvarande saknas, inom ramen för byggproduktdirektivet, regler för byggprodukter som relaterar till hälsa och miljö. Visserligen kan länderna eventuellt ta fram nationella krav, med det synsätt som hittills har gällt. Som diskuterats tidigare råder dock osäkerhet kring vilka krav som kan ställas nationellt, eftersom det väsentliga kravet 3 finns i direktivet.

### **Byggproduktdirektivet och deklARATIONER AV FARLIGA ÄMNER I BYGGPRODUKTER**

När det gäller Byggproduktdirektivet har man hittills inte funnit någon lämplig väg att försäkra sig om att produkterna uppfyller det väsentliga kravet om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö. I standardiseringsarbetet inom CEN/TC 351 med *farliga ämnen*, är målsättningen gemensamma testmetoder, inte att förhindra att farliga ämnen läcker ut. Arbetet förbättrar inte direkt deklARATIONER AV MILJÖ- OCH HÄLSOFARLIGA ÄMNER I byggprodukter. De ämnen som är testade ska deklarerars i samband med CE-märkningen.

Eftersom byggproduktdirektivet ska revideras är det ett unikt tillfälle att föreslå hur direktivet skulle kunna förbättras. Enligt Kemikalieinspektionen skulle det underlätta tillämpningen av direktivet om det fanns väsentliga krav satta även för byggprodukterna. En lösning skulle kunna vara att dela upp direktivet i krav på produkter respektive byggnadsverk (byggnader och anläggningar). Övergripande krav relaterade till de långsiktiga och indirekta kemiska riskerna avseende byggprodukterna skulle på så sätt kunna regleras i direktivet, istället för som idag via standarder.

Byggproduktdirektivet omfattar enbart säkerhet under bruksskedet, och därmed endast emissioner och andra miljöeffekter som uppstår när byggnaden är uppförd. Det betyder att ämnen som inte utgör risker under byggnadens användning, men väl vid hantering, inte innefattas i direktivets säkerhetsaspekter. Att inbegripa arbetsmiljö- och avfallsaspekter bör övervägas vid revideringen. Kemikalieinspektionen stödjer förslaget som Boverket lade fram redan 2003 om att innehållsdeklARATIONER skulle vara ett viktigt bidrag för att kunna minska miljö- och hälsorisker i byggvaror.

## **5.5 Plan- och bygglagen**

De svenska byggreglerna är utformade som funktionsregler snarare än detaljregler. I princip gäller att byggnader och deras installationer ska utformas så att det finns förutsättningar för god luftkvalitet och så att problem inte uppstår med t.ex. mikroorganismer, radon eller dylikt. För materialval gäller följande: "Material och byggprodukter som används i en byggnad skall inte i sig eller genom sin behandling påverka inomhusmiljön eller byggnadens närmiljö negativt då funktionskraven i dessa regler uppfylls".<sup>78</sup>

I allmänt råd hänvisas till Kemikalieinspektionens föreskrifter och som vägledning till Boverkets rapport Kriterier för sunda byggnader och material samt till Svenska Inneklimatinstitutets handbok H3, Föroreningar och emissionsförhållanden.

## **5.6 Andra regelverk som berör information om varor**

### **5.6.1 Regler för träskyddsbehandlat virke**

För biocidprodukter finns ett speciellt regelverk, Biociddirektivet (98/8/EG). Biociddirektivet innebär att biocidprodukter ska vara godkända innan de sätts ut på marknaden. Godkännandena ska vara tidsbegränsade. De verksamma ämnen som ingår i produkterna ska vara godkända på gemenskapsnivå (EU) och finnas på någon av de

---

<sup>78</sup> BFS 2006:12



positivlistor som finns som bilagor till direktivet. Vid godkännandet ska den s.k. substitutionsprincipen tillämpas. Följaktligen är det ett omfattande arbete som ska utföras där många produktkategorier med många ämnen ska utvärderas. Detta arbete har påbörjats.

I Sverige har vi sedan lång tid tillbaka haft regler för bekämpningsmedel.

Träskyddsbehandlat virke är en produktkategori som har detaljregler bl.a. med begränsningar för olika ämnen vid olika användningsområden. Intressant för denna utredning är informationsplikten ute i bygghandeln. Information om användningsområde, begränsningar m.m. ska finnas på varje virkesbunt eller på anslag vid virket. Vissa produkter, såsom kreosot- och arsenikbehandlat virke får endast säljas till yrkesmässiga användare. Reglerna återfinns i 9 och 10 kap KIFS 1998:8.

#### *5.6.2 Direktiv om begränsning av farliga ämnen i elektr(on)iska produkter(RoHS)*

Genom RoHS-direktivet<sup>79</sup> förbjuds, med vissa undantag, användningen av kvicksilver, bly, sexvärt krom, kadmium och flamskyddsmedlen PBB och PBDE i nya elektriska och elektroniska produkter som släpps ut på marknaden efter 1 juli 2006. Tillsammans med ett avfallsdirektiv, WEEE<sup>80</sup> har RoHS-direktivet fått stor påverkan på verkstads- och elektronikindustrin. Direktivet omfattar även en del byggprodukter såsom elektriska och elektroniska installationsprodukter, exempelvis belysning, ventilationsutrustning och golvvärme. Även tvätt- och diskmaskiner som installeras vid nybyggnation omfattas.

#### *5.6.3 EU-direktiv om uttjänta fordon*

EU-direktivet om uttjänta fordon har inneburit att producenten fått utökat ansvar för den uttjänta bilen och att omhändertagandet av bilen ska ske på ett miljöanpassat sätt där återanvändning och återvinning prioriteras. Direktivet innebär även att tungmetallerna kvicksilver, kadmium, bly eller sexvärt krom inte får användas i bilar, med undantag för vissa fall. Senast 1 januari 2006 ska minst 85 procent av fordonens genomsnittsvikt återvinnas, fr.o.m. 2015 ska denna siffra vara uppe i 95 procent. För fordon som tillverkats före 1980 är målen 75 procent.<sup>81</sup>

IMDS är ett internationellt materialdatasystem som har utvecklats och administreras av EDS Operations Service GmbH på uppdrag av flera stora fordonstillverkare i syfte att möjliggöra insamlande av miljörelevant information om komponenter och material längs leverantörskedjan. Systemet är Internetbaserat för att öka effektiviteten och möjliggöra processen. I IMDS sammanställs alla material som används vid fordonstillverkning. Att registrera sig i och använda IMDS är kostnadsfritt. Systemet bygger på att varje företag lämnar data som andra registrerade användare kan hämta. Varje enskilt ämne redovisas med CAS-nummer. På så vis är möjligt för fordonstillverkare och deras leverantörer att möta de krav som ställs genom nationella och internationella standarder, lagar och regler. När bilarnas kasseringskedje nåtts kan IMDS-data bidra till att uppnå den återvinningsnivå på 95 procent som enligt direktivet om uttjänta fordon krävs från år 2015.<sup>82</sup>

#### *5.6.4 Energideklarationer av bostäder*

Regeringen har beslutat att införa obligatoriska energideklarationer för bostäder. Detta kan komma att fungera som en miljömärkning och ställer t.ex. vid nybyggnation krav på byggherren att ha en konkurrenskraftig energiprofil. Energideklarationerna ska registreras i

---

<sup>79</sup> RoHS = Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment (2002/95/EG)

<sup>80</sup> WEEE = Waste electric and electronic equipment (2002/96/EG)

<sup>81</sup> [www.skrotbil.nu](http://www.skrotbil.nu)

<sup>82</sup> [www.mdsystem.com](http://www.mdsystem.com)

en central databas där det även kommer att finnas utrymme till information om kontroll av ventilationsfunktion samt radonförekomst. Ytterligare miljöegenskaper har diskuterats<sup>83</sup> men som det ser ut nu kommer deklARATIONERNA inte att kompletteras med det även om det vore önskvärt.

#### *5.6.5 Konsumentens rätt att på begäran få information*

I Norge infördes den 1 januari 2004 en lagstiftning kallad miljöinformationslagen. Den innehåller inte några märkningskrav eller förbud utan en rättighet för allmänheten, d.v.s. konsumenter, att fråga och få besked om innehåll av hälso- och miljöskadliga ämnen i en viss produkt. Konsumenten har enligt miljöinformationslagen rätt att få ut information, efter en intresseavvägning, både från offentliga organ och enskilda verksamhetsutövare.

För att kunna avgöra tvister mellan den frågande konsumenten och den nekande privata verksamhetsutövaren upprättades samma datum "klagenemnda för miljöinformation". Är det fråga om ett offentligt organ som frågan ställs till, och organet nekar, skall frågan istället prövas hos närmast överordnade organ. Klagonemnda består av sju ledamöter. Ordförande och vice ordförande ska ha juridisk kompetens. Därutöver representerar tre ledamöter näringslivet, en från en konsumentorganisation, en från en miljöorganisation och slutligen en medlem från ett mediaorgan. Klagonemnda har hittills prövat ett tjugotal ärenden. Erfarenheterna i Norge har hittills varit mycket goda, se länk till norska regeringen.<sup>84</sup>

---

<sup>83</sup> Statens offentliga utredningar (2004). *Byggnadsdeklarationer. Inomhusmiljö och energianvändning*. Delbetänkande av Byggnadsdeklarationsutredningen. SOU 2004:78

<sup>84</sup> <http://odin.dep.no/md/norsk/dok/regelverk/miljolov/bn.html>

## 6. MARKNADSDRIVNA INITIATIV FÖR INNEHÅLLSDEKLARATION AV BYGGVAROR

Nedan presenteras de viktigaste, marknadsdrivna initiativen med förutsättningar att förbättra deklARATIONEN om kemiska miljö- och hälsorisker, och på vilket sätt de förbättrar deklARATIONEN om miljö- och hälsofarliga ämnen. Med de viktigaste initiativen avses här de som är väl kända i byggsektorn, har en bred tillämpning på den svenska marknaden och som kan förbättra deklARATIONEN av miljö- och hälsofarliga ämnen. Initiativen kan ha tagits av såväl offentliga som privata aktörer. Ytterligare en förutsättning för att initiativet ska vara användbart är att det är flexibelt på så vis att det går att anpassa till nya förutsättningar, t.ex. den nya kemikalielagstiftningen, REACH, ny klassificering av ämnen m.m.

Tre initiativ som inte är väl etablerade eller som fortfarande är i utvecklingsstadiet har dock beskrivits. För det ena, miljövarudeklARATIONER för byggprodukter/byggnader, pågår bl.a. ett utvecklingsarbete inom den Europeiska standardiseringsorganisationen, CEN, där det i nuläget inte finns några starka drivkrafter för att införa deklARATIONER med innehåll av kemiska ämnen. Dessa beskrivs eftersom det ofta hänvisas till detta arbete med att utforma miljödeklARATIONER men där kopplingen till innehållsdeklARATIONER av miljö- och hälsofarliga ämnen inte är tydlig. Det andra initiativ som är i utvecklingsfas, miljöklassning av byggnader, beskrivs med anledning av att det bedöms ha en potential att förbättra deklARATIONEN av farliga ämnen om utvecklingen styrs mot detta mål. Det tredje är miljömärkning. Miljömärkningskriterier finns än så länge för endast ett fåtal byggvaror och systemet ställer inga uttalade krav på innehållsdeklARATIONER, men det krävs att tillverkaren har kunskap om innehållet i sin vara vilket indirekt kan ha en positiv inverkan på innehållsdeklARATIONERNA.

I tidigare rapporter har olika initiativ i byggsektorn beskrivits. Miljöförvaltningen i Stockholms stad utförde under 1999 en studie för att undersöka metoder de skulle kunna använda för värdering i byggprojekt i stadens regi.<sup>85</sup> Inom projektet "Miljöklassning av byggnader" inom Bygga-bo-dialogen har en kartläggning av 25 svenska och 11 utländska metoder som används för miljöbedömning av byggnader eller delar av byggnader sammanställts.<sup>86</sup> (se bilaga 7) I undersökningen har man inte speciellt frågat efter eller redovisat metodernas sätt och möjlighet att ta in bedömning av miljö- och hälsofarliga kemiska ämnen. Ett mindre antal av initiativen/metoderna uppfyller kriterierna som är av betydelse för denna utredning.

Det finns tre internationella standarder för miljöinformation utarbetade av ISO, den internationella i standardiseringsorganisationen. De tre formaten benämns typ I, typ II och typ III och har olika syften och delvis olika mottagare.

- TYP I. Miljömärkning för konsumentprodukter (ISO 14024)
- TYP II. Egna miljöuttalanden i samband med marknadsföring (ISO 14021)
- TYP III. MiljövarudeklARATIONER i leveranstörsled och i affärssammanhang. DeklARATIONER kan certifieras av oberoende tredjepart. (ISO 14025)

---

<sup>85</sup> Miljöförvaltningen. Stockholms stad (1999). *Miljövärdering av byggnadsmaterial. Kunskapsöversikt över systematiserad information om värderingsmetoder när det gäller byggvarors miljökriterier och egenskaper*

<sup>86</sup> Åsa Sundkvist et al. (2006). *Miljöklassning av byggnader - inventering av metoder och intressenters behov.*, KTH, Avdelningen för miljöstrategisk analys-fms, Institutionen för samhällsplanering och miljö.

Vilka av de initiativ som presenteras i detta kapitel, samt vilket format de har enligt det internationella ISO-systemet framgår av tabell 6.1.

Nedan följer förutom en beskrivning av vem som tagit initiativet, målgrupper, syfte och hur utbredd användningen är, en analys av huruvida initiativet förbättrar deklARATIONEN av miljö- och hälsofarliga ämnen i byggprodukter. Presentationen inleds med en sammanställning i tabellform över de olika initiativen. Initiativen är indelade i fyra grupper, deklARATIONER, intyg/märkning, graderande klassning och övriga. *Deklarationer* innebär att de neutralt presenterar information om ingående ämnen etc. i varorna. Initiativen som ingår i gruppen *intyg/märkning* har vissa uppställda kriterier som varorna antingen uppfyller eller inte. Även i de fall då en *graderande klassning* görs, bedöms varorna utifrån kriterier men här finns flera olika nivåer för hur väl varorna uppfyller kriterierna.

<i>Tabell 6.1 Översikt av i texten beskrivna initiativ</i>						
<b>Initiativ</b>	<b>Initiativtagare</b>	<b>Målgrupp</b>	<b>Syfte</b>	<b>Utbredd användning</b>	<b>Bidrar till förbättring av innehållsdeklaration</b>	<b>Typ I, II, III</b>
<b>Deklarationer</b>						
<b>Byggvarudeklarationer</b>	<i>Hela byggbranschen står bakom initiativet (Kretsloppsrådet)</i>	<i>Byggsektorns aktörer</i>	<i>Ska ge enhetlig, neutral och lättillgänglig information om byggvarors miljöprestanda, däribland kemikalieinnehåll, belastning på den yttre miljön under livscykeln och olika aspekter kopplade till den inre miljön.</i>	<i>Det finns 4000-5000 BVD att tillgå, ifyllda till varierande grad. Det skulle, enligt Kretsloppsrådet behövas ca 8000 för att täcka in de viktigaste varugrupperna</i>	<i>Ja, under förutsättning att de är korrekt ifyllda</i>	<i>Typ II</i>
<b>Miljövarudeklarationer (certifierade)</b>	<i>Miljöstyrningsrådet</i>	<i>Byggsektorns aktörer, framförallt byggmaterialindustrins kunder och som underlag för en byggnadsdeklaration</i>	<i>Redovisa objektiv internationellt harmoniserad information om byggprodukters miljöprestanda, med hjälp av livscykelanalysmetodik (LCA). Deklarationerna skall kunna användas som underlag för att deklarerat en byggnad eller någon annan konstruktion.</i>	<i>I dagsläget finns bara ett fåtal miljödeklarationer typ III för byggprodukter.</i>	<i>Ja, det svenska regelverket för deklaration av byggprodukter innehåller krav på en innehållsdeklaration.</i>	<i>Typ III</i>
<b>Intyg/märkning</b>						
<b>BASTA</b>	<i>NCC, Skanska, JM, Peab, Sveriges Byggindustrier och IVL (Kretsloppsrådet)</i>	<i>Tillgängligt för alla, målgrupp framförallt materialanvändare, projektörer och inköpare.</i>	<i>Att skapa ett branschgemensamt system för att fasa ut användningen av särskilt farliga ämnen från kemiska produkter och byggvaror. Underlätta för inköpare att göra miljöriktiga materialval</i>	<i>3800 artiklar från ett 60-tal leverantörer</i>	<i>Ja, innehållsdeklarationer krävs för att kunna verifiera registrering</i>	

<b>Miljömärkning</b>	<i>Svanen, EU-blomman, Bra Miljöval</i>	<i>I första hand privata konsumenter</i>	<i>Göra det lättare att välja de produkter som har minst negativ miljöpåverkan</i>	<i>Omfattar få byggvaror</i>	<i>Indirekt</i>	<i>Typ I</i>
<b>Graderande klassning</b>						
<b>Sunda Hus Miljödata</b>	<i>Sunda Hus i Linköping AB</i>	<i>Arkitekter, entreprenörer, privata och offentliga beställare, förvaltare</i>	<i>Att bedöma hälso- och miljöegenskaper hos byggvaror och ge rekommendationer för användning.</i>	<i>&gt;20 000 produkter, varav cirka 11 000 unika. Ca 1500 BVD med acceptabel ifyllnadsgrad.</i>	<i>Ja, systemet kräver innehållsdeklarationer</i>	
<b>MilaB/ Byggd Miljö</b>	<i>MilaB och Byggd Miljö är en ekonomisk förening som ägs av ett 20-tal större fastighetsägare, konsulter och en entreprenör</i>	<i>Privata och offentliga beställare, förvaltare, konsulter, arkitekter, entreprenörer och materialleverantörer</i>	<i>Att möjliggöra materialval med låg miljöbelastning samt säkerställa kunskap om de ämnen som byggs in i fastigheter. Bidra till att materialleverantörer deklarerar sina produkter i byggvarudeklarationer.</i>	<i>MilaB cirka 4000 bedömda produkter Byggd Miljö cirka 3000 bedömda kemiska produkter</i>	<i>Ja, systemet kräver innehållsdeklarationer</i>	
<b>Folksams byggmiljöguide</b>	<i>Folksam</i>	<i>Arkitekter, projektörer och allmänheten</i>	<i>Syftet är att ge en heltäckande redovisning av vilka byggvaror och material som inte skadar människors hälsa och miljön.</i>	<i>Ingen uppgift</i>	<i>Ja, systemet kräver innehållsdeklarationer</i>	
<b>Miljöklassning av byggnader</b>	<i>ByggaBoDialogen Formas, BIC, STEM och ett antal företag och organisationer.</i>	<i>Fastighetsägare, banker, försäkringsbolag mm.</i>	<i>Att ta fram ett system för klassning av byggnader med avseende på inomhusmiljö, energi och miljöpåverkan.</i>	<i>Systemet är under uppbyggnad</i>	<i>Systemet är under uppbyggnad</i>	
<b>Övriga initiativ</b>						
<b>Byggarnas BVD-plats</b>	<i>Skanska</i>	<i>Fritt tillgängligt för alla, målgrupper är framförallt entreprenörer.</i>	<i>Att underlätta sökandet efter BVD och SDB</i>	<i>2036 BVD från 118 leverantörer finns i systemet</i>	<i>Förbättrar tillgängligheten av dem</i>	

## **6.1 Deklarationer**

Vissa av initiativen har vuxit fram ur ett behov av en samlad, neutral information om byggvarors innehåll och deras eventuella miljö- och hälsopåverkande egenskaper. Den grupp av initiativ som vi här kallar deklarerationer gör inga jämförelser mellan olika varor och ställer inga krav på egenskaper. Syftet är att tillhandahålla uppgifter om varorna som informationsmottagaren själv får ta ställning till.

### **6.1.1 Byggvarudeklarerationer (BVD)**

#### **Initiativtagare**

Som ett svar på Kretsloppsdelegationens förslag till producentansvar som lades fram år 1994 utvecklade byggsektorn ett byggvarudeklarationssystem. Första versionen kom 1997, med en uppdaterad version år 2000. En ny utformning med ganska stora förändringar togs fram under 2005. Den förslagna nya strukturen införs inte men uppgifterna som ska fyllas i ska anpassas till det nya förslaget, se övriga kommentarer nedan.

#### **Målgrupp**

Byggsektorns olika aktörer.

#### **Syfte**

Syftet med byggvarudeklarationerna är att redovisa byggvarors innehåll i den mån de under sin livscykel påverkar den yttre miljön (ibland också den inre miljön). Byggsektorns aktörer ska därmed få en enhetlig, neutral och lättillgänglig information för att välja byggvaror och dokumentationen av vad som byggs in i husen ska underlättas.

#### **Uppbyggnad och funktion**

Systemet med byggvarudeklarerationer bygger på ett frivilligt åtagande inom byggsektorn. Byggvarudeklarationen är utformad för att ge uppgifter om byggvaran inom områdena energihushållning, materialhushållning, utfasning av farliga ämnen och säkerställande av en god inomhusmiljö. En tyngdpunkt ligger på redovisning av varans innehåll.

Under redovisningspunkten "Innehållsdeklaration" ska följande redovisas:

- ingående material/ämnen
- CAS nr,
- i vilken viktprocent de ingår,
- miljöklassning
- hälsoklassning

Under "Inomhusmiljö" ska innehåll av hälsofarliga ämnen redovisas enligt gällande författning om klassificering och märkning. Här finns även en fråga om huruvida emissioner kan avges samt om det finns risk för kontaktallergi.

Byggvarudeklarationerna är en typ av egendeklarationer som saknar kvalitetssäkring av tredje part (jämför med certifierade miljövarudeklarerationer nedan). Enligt standarden, ISO 14021, ska dock uppgifterna kunna verifieras av uppgiftslämnaren.

### **Utbredd användning**

Det finns olika uppgifter om hur många av byggsektorns 45000-100 000 produkter som det finns byggvarudeklarationer för. Enligt Kretsloppsrådet finns det 4000-5000 BVD att tillgå och de bedömer att det troligen behövs 8000 för att täcka in de viktigaste varugrupperna<sup>87</sup>.

### **Påverkan på deklARATIONEN OM MILJÖ OCH HÄLSOFARLIGA ÄMNINGEN I BYGGMATERIAL**

Innehållet av kemiska ämnen ska redovisas i byggvarudeklarationerna och de skulle därför kunna vara lösningen på informationsbehovet av kemiska ämnen i byggvaror. Det finns idag inte ett tillräckligt stort antal byggvarudeklarationer och uppgifterna är ofta ofullständigt ifyllda. Byggvarudeklarationer finns främst framtaget för kemiska produkter.

### **Övriga kommentarer**

Sektorn har enats om att det är i form av byggvarudeklarationer man önskar information om byggmaterial, vilket är ett viktigt beslut.

Viktigt är vilken kvalitet deklARATIONERNA håller. Från referensgruppsmötet på Kemi framkom att endast en liten del av alla produkter uppfyller kraven i Kretsloppsrådets anvisningar. Det konstaterades också att byggvarudeklarationerna sällan uppdateras, kanske en gång per år, och att det främst är för kemiska produkter som byggvarudeklarationer finns att tillgå.<sup>88</sup>

Kretsloppsrådet har nyligen beslutat att satsa på att förbättra anvisningarna om hur man fyller i byggvarudeklarationerna för att få fler att använda dem. Numreringen i formuläret bibehålls i allt väsentligt för att befintliga BVD inte ska behövas skrivas om och för att inte orsaka problem för bedömningssystemen som bygger på den nuvarande uppställningen. Uppgifterna som ska fyllas i anpassas dock till det senare förslaget.<sup>89</sup>

## **6.1.2 Certifierade Miljövarudeklarationer (EPD)**

### **Initiativtagare**

Miljöstyrningsrådet ansvarar för systemet i Sverige. Det baseras på internationella arbeten bl.a. ISO/DIS 21930 Environmental declaration of building products och ISO 14025 Miljömärkning och miljödeklarationer - Typ III miljödeklarationer - Principer och procedurer.

### **Målgrupp**

Byggsektorns aktörer, framförallt byggmaterialindustrins kunder.

### **Syfte**

EPD togs fram i syfte att exempelvis inköpare och produktutvecklare skulle kunna jämföra olika produkters miljöbelastning. EPD ska redovisa objektiv, internationellt harmoniserad information om byggprodukters miljöprestanda, med hjälp av livscykelanalysmetodik (LCA). DeklARATIONERNA skall kunna användas som underlag för att deklarerera en byggnad eller annan konstruktion.

### **Uppbyggnad och funktion**

Systemen är industridrivna. För att informationen inom en produktgrupp ska vara enhetlig skapas s.k. produktspecifika regler (product category rules, PCR) för hur underlagsmaterialet ska se ut och informationen presenteras. Dessa regler utarbetas ofta av enskilda företag eller en branschorganisation och samordnas av Miljöstyrningsrådet. PCR

---

<sup>87</sup> Dagens Industri 2006-04-05. *I Kretsloppet*, en tematidning om en hållbar byggd miljö från Kretsloppsrådet.

<sup>88</sup> Referensgruppsmöte för regeringsuppdraget om deklARATIONER om byggmaterial 2006-05-22

<sup>89</sup> Aktuellt från Byggmaterialindustrierna. Nr 5, november 2006.



är viktiga för att alla ska göra lika, men det är svårt att göra generella sådana även om företagen ofta önskar detta.

Parallellt med standarden för certifierade miljövarudeklarationer (ISO14025) har en byggindustrikommitté utarbetat en sektorspecifik standard för byggprodukter (ISO/DIS 219 30). Denna är dock ändå för generell och en arbetsgrupp ”350 PCR-bygg” arbetar med att ta fram specifika regler för enskilda byggprodukter.

I Sverige pågår också försök med ”på-väg-mot-EPD” för trävaror där enbart data grind till grind presenteras. Sedan har man 3 år på sig att samla ihop de resterande delarna, s.k. Stepwise EPD.<sup>90</sup>

Certifierade miljövarudeklarationer ska tredjepartgranskas genom kontroller av ackrediterade certifieringsorgan.

### **Utbredd användning**

I dagsläget finns bara ett fåtal miljövarudeklarationer typ III för byggprodukter.

### **Påverkan på deklARATIONEN OM MILJÖ OCH HÄLSOFARLIGA ÄMNINGAR I BYGGMATERIAL**

Det svenska regelverket för deklARATION av byggprodukter innehåller krav på en innehållsdeklARATION, enligt det förslag som utarbetats till en ny BVD-mall från Kretsloppsrådet (2005).

### **Övriga kommentarer**

Informationen ska vara LCA-baserad. Kemiska ämnens miljö- och hälsopåverkan är ofta inte tillräckligt integrerade.

För att en EPD ska vara intressant i Sverige måste det finnas innehållsdeklARATION med redovisning av kemiska ämnen. Detta verkar vara politiskt omöjligt att få gehör för inom EU.

Kommissionen har gett ett standardiseringsuppdrag till CEN att beskriva metoder för bedömning och deklARATION av byggnaders miljöpåverkan och livscykelkostnader, liksom för kvantifiering och deklARATION av hälso- och komfortfrågor.<sup>91</sup> Målet är att anvisa en metod för frivilliga miljödeklARATIONER av byggnader. Arbetet utförs av CEN/TC 350 Sustainability of construction works.

Den standard som ska tas fram är dock inte direkt kopplad till byggproduktivet. Här är det fråga om en för företagen frivillig standard, medan standarderna under byggproduktivet blir obligatoriska att följa. Målet är att ta fram en generisk PCR för byggnadsverk. Kemikalieinspektionen har framfört att det borde finnas möjlighet att integrera kemiska innehållsdeklARATIONER i de miljödeklARATIONER som tas fram, med detta har hittills inte fått gehör.

Man kan förvänta sig att den kommande CEN-standarderna i praktiken kommer att bli ett grundläggande krav för att sälja produkter på den Europeiska marknaden.

Med tanke på att kravet på innehållsdeklARATION enligt ISO 21930 inte är användbart i ett svenskt perspektiv, finns möjligheten för en specifik programoperatör (ex. Miljöstyrningsrådet) att införa detta som ett extra krav, vilket bör stödjas.

---

<sup>90</sup> <http://extra.ivf.se/StepwiseEPD/>

<sup>91</sup> M/350 Development of horizontal standardised methods for the assessment of the integrated environmental performance of buildings.

## 6.2 Intyg/märkning

Vissa initiativ ställer krav på att varor inte får innehålla ämnen med vissa miljö- och hälsopåverkande egenskaper. Utifrån dessa kriterier ges sedan ett sorts intyg/märkning till de varor som inte innehåller otillåtna ämnen. De varor som innehåller sådana ämnen erhåller inget intyg/märkning, men det görs ingen inbördes värdering varken av märkta eller icke märkta varor.

### 6.2.1 BASTA

#### Initiativtagare

Bakom initiativet BASTA står byggföretagen NCC, Skanska, JM och Peab tillsammans med Sveriges Byggindustrier och IVL Svenska Miljöinstitutet.

#### Målgrupp

Fritt tillgängligt för alla, målgrupper är framförallt materialanvändare, projektörer och inköpare.

#### Syfte

Syftet är att skapa ett branschgemensamt system för att fasa ut särskilt farliga kemiska ämnen från kemiska produkter och byggvaror. Systemet ska göra det enkelt för inköparen på byggföretaget att upphandla varor som inte innehåller miljö- eller hälsofarliga ämnen.

Finansiering från EU:s Lifefond har bidragit till projektet och erfarenheterna från detta projekt kommer eventuellt på längre sikt att användas inom EU.

#### Uppbyggnad och funktion

BASTA är en förteckning över byggvaror som uppfyller systemets krav beträffande miljö- och hälsofarliga egenskaper. BASTA-systemet uppbyggt kring fyra delar:

- Ett kriteriedokument som tydligt definierar kriterierna för de utpekade farliga egenskaperna<sup>92</sup>
- En publikt tillgänglig databas över de byggvaror som uppfyller kriterierna i BASTA-systemet
- Ett antal villkor kring dokumentation, kompetens och organisation som utgör förutsättningarna för att en leverantör ska kunna registrera sina varor i databasen
- Stickprovsmässiga revisioner hos de deltagande leverantörerna för att säkerställa systemets trovärdighet.

BASTA-systemet bygger på att leverantörerna deklarerar, och genom avtal försäkrar, att deras byggvara inte innehåller ämnen med de allvarliga hälso- och miljöegenskaper som finns utpekade i systemet. Dessa kriterier grundar sig på egenskapskriterier i REACH och Giftfri miljö (PRIO). Det ställs också krav på att leverantören ska kunna styrka att varan uppfyller egenskapskriterierna. Kvalitetssäkringen består i stickprovsmässiga revisioner.

BASTA-systemet listar inte oönskade kemiska ämnen, utan ställer generella krav på att kemikalierna ska leva upp till vissa kriterier för ämnenas hälso- och miljöegenskaper. Endast varor som uppfyller dessa krav kan registreras i BASTA. Den som använder databasen behöver alltså inte själv vara någon kemikalieexpert. BASTA innehåller en fritt tillgänglig databas som är till stöd vid valet av byggvaror. Historisk information lagras inte.

---

<sup>92</sup> [www.bastaonline.se/download/18.4788e15710c6d12e91380002929/Egenskapskriterier.pdf](http://www.bastaonline.se/download/18.4788e15710c6d12e91380002929/Egenskapskriterier.pdf)

Systemet finansieras fr.o.m. 1 januari 2007 genom en administrationsavgift på 10 000 kr per leverantör och år, oavsett antalet produkter.

### **Utbredd användning**

3800 artiklar från ett 60-tal leverantörer.

### **Påverkan på deklARATIONEN om miljö och hälsofarliga ämnen i byggmaterial**

För att registrera sina produkter i BASTA måste man ha tillgång till innehållsdeklARATIONER eller åtminstone försäkringar om att produkterna inte innehåller ämnen med de kriterier som är utpekade i BASTA. DeklARATIONERNA blir inte tillgängliga för kunden, men systemet bygger på att kunskap måste finnas hos leverantören.

### **Övriga kommentarer**

Vid revisionerna som utförts under 2006 har leverantörerna i de allra flesta fall kunnat uppvisa dokumentation över varornas kemiska sammansättning. Detta gäller även hos leverantörer av varor som inte har samma tradition som kemikalieleverantörerna.

En svårighet i sammanhanget är svenska leverantörer som importerar produkter och där den utländska huvudmannen inte vill släppa ifrån sig recepturen till importören. Här har BASTA infört ett förenklat förfarande som medger att den utländske tillverkaren som av sekretessskäl inte vill röja recepturen, kan upprätta en underleverantörsförsäkran om att denne uppfyller systemets kvalificeringskrav och att varan uppfyller egenskapskriterierna. Samtidigt intygar tillverkaren att underlag i form av bland annat innehållsdeklARATIONER finns tillgängliga för revision. Någon sådan revision har inte varit aktuell under 2006, men kommer att genomföras under 2007.<sup>93</sup>

## **6.2.2 Miljömärkning/ emissionsmärkning**

### **Initiativtagare**

Svanen, EU-blomman, Bra Miljöval och Blaue Engel är exempel på miljömärkningssystem som tagit initiativ för märkning av byggprodukter.

### **Målgrupp**

I första hand privata konsumenter

### **Syfte**

Miljömärkning syftar till att skapa incitament för utveckling och konsumtion av ”grönare” produkter. Avsikten med den positiva miljömärkningen är att med en symbol ge vägledning till konsumenter och inköpare som vill göra miljömedvetna val.

### **Uppbyggnad och funktion**

System för positiv miljömärkning ska administreras av ett oberoende organ.

Miljömärkningen ska vara baserad på noggranna vetenskapliga metoder för att garantera att underlagsberäkningar och resultat är faktabaserade och reproducerbara.

Svanen har miljömärkningskriterier för en del byggprodukter<sup>94</sup>, t.ex. för fönster, golv och färg, samt för hus.<sup>95</sup> Ett arbete har påbörjats att ta fram kriterier för kemiska byggprodukter; bygg/konstruktionslim, fogmassa, avjämningspackel och ”utomhusfärg”.<sup>96</sup>

Det finns golvprodukter och färg som är miljömärkt med EU-blomman.<sup>97</sup>

---

<sup>93</sup> Lars Jarnhammar, IVL. E-post 2007-01-05

<sup>94</sup> [www.svanen.nu](http://www.svanen.nu)

<sup>95</sup> [www.svanen.nu/DocNord/089.pdf](http://www.svanen.nu/DocNord/089.pdf)

<sup>96</sup> [www.svanen.nu/news/newsdetail.asp?press=true&id=201](http://www.svanen.nu/news/newsdetail.asp?press=true&id=201)

<sup>97</sup> [http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm)

Bra miljöval har kriterier och produkter i kategorin ”impregnering av betong”.<sup>98</sup>

Det finns ett antal olika emissionsmärkningsprogram, bl.a. har i Finland utvecklats en märkning i tre klasser. Blau Engel m.fl. har kriterier för emissioner, se rapport där olika system beskrivs.<sup>99</sup> Dessa system behandlar vanligtvis flyktiga organiska ämnen (VOC, TVOC) och ett fåtal kemiska ämnen, oftast formaldehyd, och i vissa fall några andra cancerogena ämnen.

### **Spridning**

Det finns hittills två svanenmärkta småhustyper. Det finns få miljömärkta byggvaror idag på marknaden.

### **Påverkan på deklARATIONEN om miljö och hälsofarliga ämnen i byggmaterial**

Syftet med miljömärkning är inte att ge en innehållsförteckning för produkten utan snarare att med en enkel symbol presentera att produkten är värderad som miljöanpassad enligt ett antal olika kriterier. För miljömärkning krävs inte att tillverkaren kan lämna en innehållsdeklaration för varan utan det räcker att besvara vissa frågor om innehållet. För att kunna besvara dessa frågor förutsätts dock kunskap om vilka ämnen som förekommer i varan. Denna kunskap kan indirekt bidra till att innehållsdeklareringen av byggvaror drivs framåt.

## **6.3 Graderande klassning**

Det finns många initiativ som syftar till att göra någon typ av miljöklassning av byggvaror (se tabell i bilaga 7). Många av metoderna är baserade på förenklade livscykelanalyser och angriper inte risker med miljö- och hälsofarliga ämnen på ett sådant sätt att tillräcklig information finns för att man ska kunna göra en riskvärdering för påverkan under varans hela livscykel. De som valts ut och presenteras här väger dock tydligt in kemiska ämnens påverkan på miljö och hälsa i sina värderingar eller har för avsikt att göra så.

### **6.3.1 SundaHus Miljödata**

#### **Initiativtagare**

SundaHus i Linköping AB lanserade SundaHus Miljödata 2003

#### **Målgrupp**

Kategorier av användare är bl.a. arkitekter, entreprenörer, privata och offentliga beställare och förvaltare.

#### **Syfte**

Att bedöma hälso- och miljöegenskaper hos byggvaror och ge rekommendationer för användning.

#### **Uppbyggnad och funktion**

SundaHus Miljödata innehåller bl.a. en databas med byggvaror som bedöms utifrån vissa uppsatta kriterier.<sup>100</sup> Bedömningen görs ur ett livscykelperspektiv och baseras på leverantörens dokumentation av produkten. Kriterierna utgår bl.a. från reglerna i kemikalieinspektionens författningssamling, KIFS, och de kriterier som tagits fram i prioriteringsguiden PRIO. Resultatet av bedömningen presenteras med pilar med olika riktningar och färger samt symboler som indikerar olika information som kan vara till nytta

---

<sup>98</sup> [www.snf.se/bmv/bmv-register/index.cfm](http://www.snf.se/bmv/bmv-register/index.cfm)

<sup>99</sup> European Commission. *Harmonisation of indoor material emissions labelling systems in the Eu. Inventory of existing schemes. European Collaborative action. Urban air, indoor environment and human exposure.* Report No 24

<sup>100</sup> [www.sundahus.se](http://www.sundahus.se)

för användaren, t.ex. en symbol om den innehåller utfasningsämnen eller prioriterade riskminskningsämnen, förnyelsebara råvaror, hälsofarliga ämnen i bruksskedet o.s.v. Bedömningarna görs av kemister, toxikologer och ekotoxikologer.

Guide för materialval är numera en del i SundaHus Miljödata. Guide för materialval har utvecklats av Tyréns Miljöstrategi (tidigare Byggekologi). Guiden bedömer byggmaterial och inte enskilda byggvaror, exempelvis kan användare få hjälp att jämföra lertegels egenskaper med betong, eller plåttak. Klassningarna utgår från de bedömningar som gjorts i SundaHus Miljödata. Bedömningen utfaller i en tregradig skala.

### **Utbredd användning**

I systemet finns idag fler än 20 000 produkter varav cirka 11 000 unika produkter. För dessa finns miljödeklarationer för 5000 produkter varav 31 procent uppfyller helt eller delvis nuvarande mall för byggvarudeklarationer.<sup>101</sup>

Cirka 200 material finns i Guide för materialval. Guide för materialval används av arkitekter, projektörer, konsulter och fastighetsägare.

### **Påverkan på deklARATIONEN OM MILJÖ OCH HÄLSOFARLIGA ÄMNINGEN I BYGGMATERIAL**

Systemet kräver att det finns innehållsdeklarationer av de kemiska ämnen som ingår i byggprodukterna för att de ska kunna bedömas. Det betyder att leverantörer som vill att deras produkter ska finnas med i de projekt där SundaHus används, för att utföra miljöbedömningar, måste tillhandahålla denna information. Eftersom SundaHus bedömer olika livscykelaspekter behöver leverantören i princip tillhandahålla en fullständigt ifylld byggvarudeklaration. Systemet har en positiv påverkan på deklARATIONERNA OM MILJÖ- OCH HÄLSOFARLIGA ÄMNINGEN.

### **Övriga kommentarer**

Även andra tjänster har utvecklats för att stödja dokumentation och hantering av relationshandlingar vid byggnation. Det går t.ex. att få ut statistik över hur stora mängder farliga ämnen som ingår i ett byggprojekt där SundaHus Miljödata används.

## **6.3.2 MilaB - Byggd Miljö**

### **Initiativtagare**

Miljöbedömningssystemen MilaB och Byggd Miljö slogs 1 januari 2007 samman till MilaB – Byggd Miljö. Bedömningssystemet drivs i form av en ekonomisk förening. Delägarna utgörs av aktörer i fastighets- och anläggningssektorn, framförallt fastighetsägare.<sup>102</sup>

### **Målgrupp**

Databasen är webbaserad och tillgänglig genom licensförfarande. Användare är fastighetsägare och förvaltare, byggprojektledare, byggentreprenörer, arkitekter, tekniska konsulter samt materialleverantörer.

### **Initiativets syfte**

Syftet är att möjliggöra materialval med låg miljöbelastning samt säkerställa kunskap om de ämnen som byggs in i fastigheter, samt att bidra till att materialleverantörer deklarerar sina produkter i byggvarudeklarationer.

---

<sup>101</sup> Kjell Isacson, Sunda Hus, Muntl. 2007-01-15. [www.sundahus.se](http://www.sundahus.se)

<sup>102</sup> Bakom MilaB - Byggd Miljö står Akademiska Hus, Locum AB, Västfastigheter, Landstingsfastigheter Örebro läns landsting, Statens Fastighetsverk, Vasakronan, Svenska Bostäder, Stockholmshem, Familjebostäder, HSB, SISAB, Centrumkompaniet, Lokalförsörjningsförvaltningen i Göteborgs stad, AP Fastigheter, Hufvudstaden, Specialfastigheter, PEAB, White arkitekter, ebab i Stockholm

### **Uppbyggnad och funktion**

Systemet behandlar både kemiska produkter och byggvaror i en gemensam databas. Säkerhetsdatablad för kemiska produkter och byggvarudeklarationer används som bedömningsunderlag. Bedömningssystemet är utformat efter Kretsloppsrådets byggvarudeklaration, BVD, och bedömningskriterier finns för varje rubrik i byggvarudeklarationen.<sup>103</sup> Rubrikerna bedöms var för sig och slutligen görs en sammanfattande bedömning där följande sju rubriker i byggvarudeklarationen ingår: innehåll, ingående material (råvaror), byggskedet, bruksskedet, innemiljö, rivning samt restprodukter och avfall. Information om tillverkning och distribution (transporter) finns tillgängligt i systemet men är inte med i den sammanvägda bedömningen med hänsyn till lagen om offentlig upphandling. Varje rubrik har lika viktning (1 poäng) förutom rubriken innehåll som ges högre viktning (2 poäng). Bedömningsresultat presenteras med pilar: röd pil - undviks, gul pil - accepteras eller grön pil - rekommenderas. Innehåll av oönskade ämnen innebär att byggvaran får en röd pil - undvik.

### **Utbredd användning**

MilaB – Byggd Miljö är en sammanslagning av miljöbedömningssystemen MilaB med 3728 bedömda produkter och Byggd Miljö med 2760 bedömda produkter.

### **Påverkan på deklARATIONEN om miljö och hälsofarliga ämnen i byggmaterial**

Systemet efterfrågar byggvarudeklarationer och anger vilka uppgifter i byggvarudeklarationen som är väsentliga. Avsaknad av en byggvarudeklaration eller en byggvarudeklaration med bristande information om innehåll medför att varan bedöms som ”undviks”. Systemet har en påverkan på materialleverantörerna att leverera en korrekt ifylld byggvarudeklaration.

### **6.3.3 Folksam's byggmiljöguide**

#### **Initiativtagare**

Folksam lanserade sin byggmiljöguide 1996, en ny version lanserades under 2006.

#### **Målgrupp**

Byggmiljöguiden används av arkitekter och projektörer, men även av allmänheten.<sup>104</sup>

#### **Syfte**

Syftet är att ge en heltäckande redovisning av vilka byggvaror och material som inte skadar människors hälsa och miljön. Folksam beställer varje år byggreparationer för 800 miljoner kronor. För att göra dessa reparationer så miljömässigt bra som möjligt ville man veta vilka material som var att föredra, vilket låg bakom beslutet att ta fram Folksam's byggmiljöguide.

### **Uppbyggnad och funktion**

De åtta aspekter som utvärderas är naturresurser, arbetsmiljö vid tillverkning, arbetsmiljö vid byggandet, bruksskedet, avfall-byggspill, avfall- uttjänt produkt, ingående ämnen från Kemikalieinspektionens begränsningsdatabas och PRIO-verktyg samt hälso- och miljöklassificering.<sup>105</sup> Hur de olika aspekterna i detalj utvärderas och används framgår inte. I ett slutomdöme kan produkten hamna i tre kategorier rött - rekommenderas ej, gult-accepteras tills vidare, grönt- rekommenderas. Bedömningarna görs av experter. I systemet finns först en del som beskriver och diskuterar olika typer av ett byggmaterial. Information om eventuella miljömärkta produkter redovisas där. I en tabell finns därefter

---

<sup>103</sup> [www.milab.nu/documents/private/Bedomningar/Bedomningskriterier\\_2005\\_12\\_3m.pdf](http://www.milab.nu/documents/private/Bedomningar/Bedomningskriterier_2005_12_3m.pdf)

<sup>104</sup> Jan Snaar, Folksam. Muntl. 2006-05-10

<sup>105</sup> [www.folksam.se/resurser/pdf/r0436.pdf](http://www.folksam.se/resurser/pdf/r0436.pdf)

bedömningar av olika material med avseende på de åtta aspekter som nämndes ovan, samt exempel på rekommenderade produkter.<sup>106</sup>

### **Utbredd användning**

Ingen uppgift

### **Påverkan på deklARATIONEN OM MILJÖ OCH HÄLSOFARLIGA ÄMNER I BYGGMATERIAL**

Systemet kräver att det finns innehållsdeklARATIONER av de kemiska ämnen som ingår i byggprodukterna för att de ska kunna bedömas. Systemet har därmed en positiv påverkan på deklARATIONERNA om miljö- och hälsofarliga ämnen.

#### *6.3.4 Miljöklassning av byggnader*

### **Initiativtagare**

I januari 2005 inleddes två forskningsprojekt med syfte att föreslå ett system för miljöklassning av byggnader. Projekten finansieras av Formas i samarbete med Byggssektorns Innovationscentrum (BIC), STEM samt ett antal företag och organisationer.

Genom Bygga-bo-dialogen har det lagts ett förslag att klassa bostäder och lokaler vad gäller hälso- och miljöpåverkan. Målet är att alla nybyggda hus och 30 procent av det befintliga beståndet senast år 2009 ska vara deklarerade och klassificerade. Projekten är fristående från Bygga-bo-dialogen även om initiativet kom därifrån.

### **Målgrupp**

Fastighetsägare, banker, försäkringsbolag m.m.

### **Syfte**

Projektet syftar till att ta fram ett system för klassning av byggnader med avseende på inomhusmiljö, energi och miljöpåverkan. Systemet ska vara obyråkratiskt, transparent, vetenskapligt förankrat.

### **Uppbyggnad och funktion**

Miljöklassningssystemet är byggt i moduler med ett livscykelperspektiv. Det ska utgå från de måldokument som redan finns, ta tillvara nationella och internationella erfarenheter och leda till en bred användning. Sveriges miljö kvalitetsmål för God bebyggd miljö talar om att byggnader ska utformas på ett miljöanpassat sätt och främja en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser.

### **Utbredd användning**

Systemet är under utveckling

### **Påverkan på deklARATIONEN OM MILJÖ OCH HÄLSOFARLIGA ÄMNER I BYGGMATERIAL**

Att miljöklassa byggnader är ett initiativ som bör kunna driva på utvecklingen för att få fram information om miljö- och hälsofarliga ämnen i byggnader under förutsättning att kemiska ämnen får tillräckligt fokus.

### **Övriga kommentarer**

Målet är att miljöklassningssystem ska få bred acceptans och anpassas efter de tilltänkta användarnas behov. Projektet genomförs därför i samarbete med närmare 30 företag och organisationer inom bygg- och fastighetssektorn. Projektet gick i december 2006 in i en testfas där de deltagande företagen kommer att bedöma hur bl.a. aspekten farliga ämnen kan beaktas i ett klassningssystem. Dessutom kommer företagen att praktiskt testa flera förslag på indikatorer på olika byggnader för att bedöma resursåtgång för insamling av data, vilken kompetens som krävs för bedömning, indikatorernas tillförlitlighet m.m.

---

<sup>106</sup> [www.folksam.se/byggmiljoguiden/folksamsbyggmiljoguide.htm](http://www.folksam.se/byggmiljoguiden/folksamsbyggmiljoguide.htm)

Utgångspunkten var att systemet skulle vara frivilligt och göras attraktivt med hjälp av incitament från stat, försäkringsbolag och banker. Försäkringsbolagen åtog sig att ”anpassa premier och/eller självrisker efter den miljöklass som fastigheten tillhör” samt att ”bättre miljöklass där skaderisken minskar ska leda till bättre villkor för försäkringstagaren.” Kreditinstitut och banker har åtagit sig att ”i den sedvanliga kreditbedömningen beakta miljöklassning vid värdering av fastigheter”. Regeringen har åtagits sig att ”verka för sådana incitament som främjar miljöinvesteringar i den byggda miljön”. En arbetsgrupp har föreslagit att reducera underlaget för beräkning av fastighetsskatt upp till 50 procent beroende på miljöklass.<sup>107</sup>

## **6.4 Övriga initiativ**

### **6.4.1 Byggarnas BVD-plats**

#### **Initiativtagare**

Sökmotorn finns på Skanskas webbplats, som utvecklat och äger systemet.<sup>108</sup> Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond (SBUF) är delfinansiär av projektet.

#### **Målgrupp**

Fritt tillgängligt för alla, målgrupper är framförallt entreprenörer.

#### **Syfte**

Att öka tillgängligheten till säkerhetsdatablad och byggvarudeklarationer inom byggsektorn.

#### **Uppbyggnad och funktion**

Byggarnas BVD-plats är en sökmotor där man kan söka säkerhetsdatablad och byggvarudeklarationer på olika leverantörers webbplatser. För att ett nytt företag ska läggas till i databasen, krävs att administratören aktivt lägger till en länk till leverantörens webbplats. Den som är intresserad av att ha sin hemsida sökbar i systemet kan själv anmäla detta.

#### **Utbredd användning**

2036 BVD från 118 leverantörer finns i systemet

#### **Påverkan på deklARATIONEN om miljö och hälsofarliga ämnen i byggmaterial**

Detta initiativ förbättrar inte deklARATIONERNA men väl tillgängligheten av dem, vilket är en viktig aspekt.

#### **Övriga kommentarer**

Fastighetsförvaltarna önskar ett system som arkiverar historiska blad vilket detta system inte för närvarande uppfyller.

## **6.5 Diskussion**

Genom Kretsloppsrådet har flera viktiga initiativ startats för att ta fram bättre information om miljö- och hälsofarliga ämnen, bl.a. BASTA och ny utformning av byggvarudeklarationer. Det är många aktörer som ska samlas kring en väg framåt, vilket tar tid. Det är de stora aktörerna som leder arbetet och det är svårt att få med de mindre. Idag är det för få byggvaror som har tillfredställande deklARATION av miljö- och hälsofarliga ämnen.

---

<sup>107</sup> ByggaBoDialogen (2003) *Klassning av bostäder och lokaler - energi, miljö och hälsa. Bygga, bo och förvalta för framtiden - rapport från en arbetsgrupp*

<sup>108</sup> [www.byggarnas-bvdplats.com](http://www.byggarnas-bvdplats.com)



De flesta aktörer är överens om att byggvarudeklarationer är ett bra format för att redovisa miljöinformation om byggvaror. Både stora och små beställare anser dock att dagens information är långt ifrån heltäckande. Ofta saknas exempelvis många ämnen som inte klassificeras. Det är önskvärt att det framgår av redovisningen vilka ämnen som är oklassificerade och vilka som inte klassificerats på grund av bristande information, menar många aktörer. Det finns svårigheter med att få relevant informationen genom alla leverantörsled och från utländska tillverkare.

Från en utvärdering som gjordes 2003 om egendeklarationer som system för information om kemiska ämnen<sup>109</sup> påvisades betydelsen av att förstå och involvera informationsanvändaren. Är inte informationen anpassad till kundens behov blir efterfrågan svag, såvida det inte finns yttre påtryckningar. Saknas efterfrågan på produktrelaterad information känner producenter liten motivation att ta fram och kontinuerligt uppdatera den. Systemet med byggvarudeklarationer erbjuder stora möjligheter att förmedla relevant information men det finns ingen garanti för att detta verkligen görs.

Att bedöma hälso- och miljöfarlighet kräver en hel del förkunskaper. Det går inte att lägga på hantverkarnivå att bedöma vilka material som är säkra ur miljö- och hälsosynpunkt. Bedömningen måste göras så tidigt som möjligt, helst hos dem som har tillgång till primärdata d.v.s. tillverkaren eller leverantören. Det är deras ansvar att ha kunskap om ingående farliga ämnen enligt miljöbalken och kommande REACH-regler. För att kunna göra bedömningar för olika exponeringar behöver användaren kommunicera med tillverkaren/leverantören.

BASTA-systemet är det verktyg byggsektorn tagit fram för att möta de svenska miljömålets utfasningskriterier liksom målsättningen i REACH att fasa ut de särskilt farliga ämnena. BASTAs uppenbara fördelar är att systemet är allmänt tillgängligt, det är branschgemensamt, det bygger på de kriterier som finns utpekade i svensk och europeisk kemikaliepolitik och att det är enkelt att använda utan förkunskaper i kemi, toxikologi eller ekotoxikologi. En viktig aspekt är att systemet endast kvalificerar produkter som är fria från ämnen med de utpekade farliga egenskaperna, vilket betyder att ansvaret läggs på leverantörerna att göra bedömningen, inte nedströms i användarledet.

En förutsättning för att BASTA ska vara användbart är dock att det finns tillräckligt många produkter i systemet, dvs. att det finns produkter för de flesta olika användningsområden. Här behövs ytterligare insatser. Ett exempel på tillämpning som skapar efterfrågan på att produkter BASTA-registreras är projektet Västra hamnen i Malmö. Där har Malmö stad och byggherrar, även utländska, inom ramen för "Det goda samtalet" i en dialog kommit överens om att börja tillämpa BASTA.

---

<sup>109</sup> Kemikalieinspektionen och Internationella institutet för industriell miljöekonomi i Lund (2003). *Utvärdering av system för egendeklarationer av farliga ämnen i varor*. KemI rapport 2/03.

## 7. ANALYS

### Olika behov av information

Information om farliga ämnen behövs i olika skeden och av olika skäl, vilket också betyder att informationen kan se olika ut. Aktörerna är i behov av olika typer av information beroende på var i byggnadens livscykel de agerar. Fem olika informationsbehov har identifierats där de två första är behov för att arbeta förebyggande med att se till att farliga ämnen undviks i byggvaror. Det tredje behovet är att känna till vilka emissioner materialen kan ge. Den fjärde och femte typen av information är för att kunna ta hand om befintliga byggvaror, dels om ny kunskap kommer fram och dels för att ta kunna öka återvinningen och ta hand om avfallet på ett riktigt sätt (se tabell 4.1).

Utifrån dessa behov har två övergripande *utredningsmål* formulerats. Dessa mål stämmer väl överens med ambitionen i miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö, i första hand delmål 2 om att det ska finnas information om farliga ämnen i alla varor år 2010. De två utredningsmålen är:

**Mål 1:** Att säkerställa att det finns information om förekomst av farliga ämnen i byggmaterial så att produktval underlättas.

**Mål 2:** Att säkerställa att det finns information om förekomst av farliga ämnen i byggmaterial för att senare kunna återfinna och sortera ut dem vid rivning och ombyggnad.

Nedan analyseras hur långt olika initiativ når för att lösa dessa informationsbehov.

### Hur långt når lagstiftningen för att lösa informationsbehovet?

#### REACH

Den stora förändringen med REACH:s ikraftträdande är ett ansvarsskifte där tillverkare och importörer måste visa att användningen inte medför oacceptabla risker för människa och miljö. Tillverkares och importörers riskbedömningar ska inom REACH innefatta användningen i all led d.v.s. också i brukskedet av en vara som innehåller farliga kemiska ämnen. En annan viktig nyhet med REACH är det informationskrav som följer av att en vara innehåller ett särskilt farligt ämne (>0,1 procent). Arbete pågår med att ta fram vägledning för företag och myndigheter och det finns många reglerskrivningar som behöver tolkas, t.ex. vad gränsen på 0,1 procent av ett särskilt farligt ämne i en vara ska grunda sig på, vilken del eller komponent. I nuläget är det därför inte möjligt att göra en djupgående konsekvensbedömning av vad REACH kommer att innebära för byggvarorna och byggsektorn eller andra produktgrupper och branscher.

Om införandet av REACH sker i linje med uttalade ambitioner, kommer det att driva på tillverkarna att ta fram och vidareförmedla information om innehållet av särskilt farliga ämnen i varor. Om man antar en optimistisk syn kan vissa särskilt farliga ämnen, de som listats på den s.k. kandidatlistan, komma att få informationskrav under 2010.

#### Byggproduktdirektivet

Byggproduktdirektivet har än så länge inte utvecklat standarder angående det väsentliga kravet tre, som handlar om miljö- hälsoskydd. Byggproduktdirektivet tar sikte på skydd under byggnadens användningsfas och inte tillverkning, arbetsmiljö och avfall.

Kommissionen gav i mars 2005 mandat till CEN att ta fram standardiserade mätmetoder för kemikalieavgivning från byggprodukter. Arbetet har inriktats mot farliga ämnen som är begränsade i EG-lagstiftning eller i något enskilt medlemsland. Kemikalieinspektionen anser att denna definition av farliga ämnen är alltför snäv. Denna standard kommer att bli den första harmoniserade standarden som berör det väsentliga kravet tre. Standarden har som målsättning att leda till gemensamma testmetoder, vilket är viktigt för att slippa

onödiga tester och därmed undanröja handelshinder. I arbetet med *farliga ämnen* är emissioner fokus. Det främsta syftet är att ha samma testmetoder, inte att förhindra att farliga ämnen läcker ut. Arbetet syftar inte till att förbättra deklARATIONER av miljö- och hälsofarliga ämnen i byggprodukter.

### **Hur långt når det marknadsdrivna arbetet för att lösa informationsbehovet?**

#### ***ByggvarudeklARATIONER***

Byggsektorn har enats om att man behöver ha informationssystem som uppfyller branschens behov. ByggvarudeklARATIONERNAS utformning svarar i huvudsak mot detta behov av information och det är positivt att branscher själva utvecklar system som är målgruppsanpassade. Det finns dock för få byggvarudeklARATIONER på marknaden för att de ska fylla samhällets och användarnas behov av information.

Byggsektorn har satt upp målet att ”*senast år 2006 ska huvuddelen (cirka 3/4) av de relevanta byggvaror som marknadsförs i Sverige vara försedda med byggvarudeklARATIONER som kan underlätta valet av byggvaror, byggkonstruktioner och installationer*”. Detta mål är långt ifrån uppnått.

Det finns ingen officiell statistik över hur många byggvarudeklARATIONER som finns på marknaden idag, och vilken kvalitet dessa håller. I den databas som idag samlat mest information om byggvaror finns fler än 20 000 produkter varav cirka 11 000 unika produkter. För dessa finns miljödeklARATIONER för 5000 produkter varav 31 procent (cirka 1500 st) uppfyller helt eller delvis nuvarande mall för byggvarudeklARATIONER.<sup>110</sup> Dessa byggvarudeklARATIONER uppges ha innehållsförteckningar med varornas innehåll av kemiska ämnen. En huvudpart av dessa BVD är dock för kemiska produkter där det finns lagstiftning om säkerhetsdatablad. Kretsloppsrådet bedömer att cirka 8000 BVD behöver finnas för att täcka in de viktigaste varugrupperna.

#### **BASTA**

Byggsektorn har tagit fram ett verktyg för att fasa ut de farligaste ämnena i byggmaterial, BASTA. BASTAs uppenbara fördelar är att systemet är allmänt tillgängligt, det är branschgemensamt, det bygger på de kriterier som finns utpekade i svensk och europeisk kemikaliepolitik och det är enkelt att använda. Kriterierna är i linje med kriterier för utfasning enligt Sveriges miljömål Giftfri Miljö och särskilt farliga ämnen enligt REACH. Ansvar att bedöma vilka produkter som är fria från ämnen med de utpekade farliga egenskaperna läggs på leverantörerna, inte nedströms i användarledet.

En förutsättning för att BASTA ska vara användbart är dock att det finns tillräckligt många produkter i systemet, dvs. att det finns produkter för de flesta olika användningsområden, vilket ännu inte uppnåtts.

#### **Portal och databas**

Kretsloppsrådet har som mål att ta fram ett verktyg som kan söka byggvarudeklARATIONER och säkerhetsdatablad på de olika leverantörernas hemsidor. Systemet ska också kunna lagra historiska BVD. Det har varit problem med finansieringen av nämnda portal och frågan om vem som ska äga och förvalta detta system har varit svårlöst. I januari 2007 aviserades att det finns finansiärer för att starta projektet. När webbplatsen blir verklighet gäller det att huvuddelen av materialleverantörerna använder systemet. Det är inte möjligt att bedöma i nuläget hur väl systemet kan uppfylla informationsbehoven, det beror på systemets spridning.

---

<sup>110</sup> Isacson, Kjell. Sunda Hus, Muntl. 2007-01-15. [www.sundahus.se](http://www.sundahus.se)

### **Certifierade miljövarudeklarationer**

Arbetet med att ta fram certifierade miljövarudeklarationer, s.k. EPD, pågår. EPD-systemet har flest användare i Sverige och Italien. Det finns indikationer på att nya länder visar intresse, men certifierade EPD:s kommer inom de närmsta åren förmodligen inte omfatta mer än ett begränsat antal byggprodukter.

Inom CEN ska en standard utarbetas för en metod att ta fram frivilliga miljödeklarationer av byggnader. Denna planeras vara klar 2009. För att kunna ta fram en metod för hela byggnader krävs underlag på produktnivå. Det är högst osannolikt att innehållsdeklarationer kommer att finnas med i dessa standarder då det finns ett motstånd till detta bland de europeiska materialleverantörerna.

### **Initiativ med graderande klassning**

En förutsättning för bedömning eller värdering är att ett bra underlag följer med byggvaran. Detta underlag är bristfälligt idag, det är svårt att få fram information om vilka kemiska ämnen som ingår och deras egenskaper. Värderingssystemen som finns på marknaden fyller dock en viktig funktion som drivkraft att ta fram deklarationer eftersom de produkter som saknar information inte kommer in i databasen eller får ett lågt betyg.

Utvecklingsarbetet med att miljöklassificera byggnader kan också komma att bidra till förbättrad information under förutsättning att hälso- och miljöeffekter ges tillräcklig viktning.

### **Hur långt når andra initiativ i branschen för att lösa informationsbehovet?**

#### ***ByggaBoDialogen***

Bygga-bo-dialogens delmål 3 och 5 handlar om farliga ämnen och information. Aktörerna har utifrån de gemensamt formulerade Bygga-bo-målen och åtaganden om konkreta insatser inom sju områden själva valt fokus för åtaganden utifrån sina verksamheter. Därför har gemensamma åtaganden för hur de kemikalierelaterade målen ska nås inte formulerats. Många av Bygga-bo-aktörerna arbetar med att hantera kemiska risker. Kemikalieinspektionen ser det som önskvärt med en tydligare koppling mellan åtagandena och delmålen 3 och 5. Detta kan också stärka befintliga frivilliga initiativ, exempelvis tillgång på byggvarudeklarationer och användning av BASTA-systemet.

#### **Offentlig upphandling**

De offentliga organens storlek gör att de har goda möjligheter att ställa krav på hur de byggentreprenader som beställs ska vara utformade. Brisfällig kompetens hos såväl upphandlare som entreprenörer, att det är svårt att få stöd i arbetet och att det är svårt att få fram information om produkterna gör dock att denna framåt drivande potential alltför sällan tas tillvara.

### **Slutsatser**

Viktiga initiativ har tagits i byggsektorn för att förbättra informationen om miljö- och hälsofarliga ämnen i byggvaror. I sin utformning tillgodoser byggvarudeklarationerna flera av de ovan identifierade behoven. BASTA-systemet kompletterar genom att ge branschen ett verktyg att välja produkter som är fria från ämnen som är utpekade som utfasningsämnen i Sverige och EU. Som ett komplement planerar byggsektorn att införa ett system för att kunna söka byggvarudeklarationer och säkerhetsdatablad, samt kunna lagra dessa för framtida bruk, som då kan bidra till att fylla behovet av historisk information. Idag finns emellertid för få byggvarudeklarationer med en alltför ojämn kvalitet.

Byggsektorn består av många aktörer och en stor mängd produkter hanteras. En ökad global handel innebär ytterligare en svårighet att överföra information.

Informationsspridning och ökat medvetande om risker med kemiska ämnen är nödvändig. I flera initiativ, t.ex. i den offentliga upphandlingen, är kunskapen alltför begränsad för att verkningfulla krav ska kunna ställas och driva fram tillräcklig information om farliga ämnen i byggmaterial.

Lagstiftningen ställer få krav på innehållsdeklaration av varor, exempelvis byggvaror. Den nya europeiska kemikalielagstiftningen, REACH, tar ett viktigt steg framåt då krav på information om särskilt farliga ämnen införs. Detta är dock inte tillräckligt, särskilt som målet är att sådana ämnen inte ska förekomma alls i varor. Information behövs om fler ämnen. För byggvaror är detta behov särskilt stort eftersom produkterna byggs in för lång tid och kunskapen idag är begränsad om ämnens farliga egenskaper.

Byggproduktdirektivets nuvarande utformning utgör inte en drivkraft för att förbättra innehållsförteckningar av hälso- och miljöfarliga ämnen i byggprodukter.

*Sammanfattningsvis görs bedömningen att ytterligare åtgärder är nödvändiga för att få fram tillräcklig information om miljö- och hälsorisker i byggmaterial.*

## 8. KEMIKALIEINSPEKTIONENS FÖRSLAG

Olika aktörer har olika behov av information om farliga ämnen i byggvaror, beroende på var i leverantörskedjan och byggnadens livscykel man befinner sig. Utifrån dessa behov har två övergripande *utredningsmål* formulerats. Dessa mål stämmer väl överens med ambitionen i miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö, i första hand delmål 2 om att det ska finnas information om farliga ämnen i alla varor år 2010. Kemikalieinspektionen understryker vikten av ett förebyggande angreppssätt för att undvika att oönskade ämnen förs in i kretsloppet, men behovet av att senare återfinna och sortera ut material innehållande farliga ämnen är också viktigt. De två utredningsmålen är:

**Mål 1:** Att säkerställa att det finns information om förekomst av farliga ämnen i byggmaterial för att underlätta produktval.

**Mål 2:** Att säkerställa att det finns information om förekomst av farliga ämnen i byggmaterial för att senare kunna återfinna och sortera ut dem vid rivning och ombyggnad.

Inom sektorn pågår ett antal frivilliga initiativ för att hantera de problem som kan förknippas med farliga ämnen i byggvaror. Dessa marknadsdrivna informationssystem bidrar på olika sätt till att förbättra deklARATIONEN av farliga ämnen. I analysen konstaterades att dessa inte bedöms tillräckliga för att tillgodose olika aktörers och samhällets behov av information om farliga ämnen i byggvaror. Sektorn har enats kring långtgående mål om deklARATIONER av farliga ämnen, men där de uppställda målen inte nås behövs stödjande insatser.

Nedan presenteras förslag till åtgärder enligt två huvudspår:

- *öka tillgången på deklARATIONER med hjälp av lagstiftning,*
- *öka efterfrågan av deklARATIONER genom ytterligare åtgärder.*

Kemikalieinspektionen bedömer att ytterligare styrmedel behövs i form av lagstiftning för att öka tillgången på deklARATIONER. I första hand föreslås att befintliga EU-gemensamma regelverk utnyttjas, vilket förutom att de får ett starkare genomslag minskar implikationer på handeln av varor.

Förstärkningar av REACH är önskvärda men har inte inkluderats som åtgärdsförslag eftersom Kemikalieinspektionen bedömer att det i detta skede av processen är svårt att få gehör för förslag till förändringar. I första hand bör fokus i nuläget ligga på en kraftfull implementering. Insatser som gäller REACH och varor generellt, men som har betydelse för byggvarorna, och Kemikalieinspektionen bedömer som nödvändiga finns i ruta 5.1.

Byggprodukt direktivet står just nu inför en revidering och det innebär en unik möjlighet att föreslå förbättringar. Eftersom direktivet berör flera myndighetsområden föreslår Kemikalieinspektionen att en arbetsgrupp med berörda myndigheter (exempelvis Boverket, Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket, Kommerskollegium) i samråd med byggsektorn, bildas för att bereda svenska ståndpunkter. Förändringar som Kemikalieinspektionen anser behöver utredas är hur miljö/säkerhetskrav kan ställas direkt på byggprodukterna i direktivet, utöver de nuvarande egenskapskraven på byggnadsverken. Vidare bör utredas om direktivet bör utvidgas till att omfatta arbetsmiljö- och avfallsaspekter. Kemikalieinspektionen föreslår att arbetsgruppen analyserar förslag att införa innehållsdeklARATIONER i direktivet. Det finns en möjlighet att beslut i ministerrådet om byggprodukt direktivet kan komma att fattas under Sveriges ordförandeskap år 2009.

Med tanke på framtida behov av information bör det utvecklas krav på dokumentation av byggprodukter och material som används för byggnation och förvaltning, förslagsvis en loggbok som följer byggnaden. Loggboken sammanställs av byggherren och ansvaret för att hålla den aktuell övertas därefter av förvaltaren.

Då REACH just beslutats är det för tidigt att bedöma hur det nya informationskravet kommer att påverka informationsöverföring och efterfrågan på t.ex. byggvarudeklarationer (BVD). Eftersom den svenska byggsektorn enats om BVD som det format deklarerationer av byggvaror bör ske, skulle dessa kunna prövas som informationsbärare för att uppfylla informationskravet i REACH. Kemikalieinspektionen föreslår att byggvarudeklarationernas kvalitet utreds för att de ska kunna utvecklas till att uppfylla informationskraven i REACH.

Kemikalieinspektionen anser att Bygga-bo-dialogen, regeringens dialog med byggbranschen, är ett möjligt forum för att ytterligare utveckla samverkan kring kemikaliefrågor.

Ytterligare ett verktyg, vars kraft och potential till förändringar bör utnyttjas, är EKV-verktyget som syftar till att ge stöd till upphandlare inom offentlig sektor som vill ta miljöhänsyn vid inköp.

I takt med ökande handel mellan länder och regioner ökar också spridningen av farliga ämnen via varor. Det är angeläget att Sverige arbetar för att uppmärksamma att farliga ämnen kan spridas med varuhandel, och att föreslå och arbeta för en global överenskommelse om ett system för information om ämnen i varor. Detta bör kopplas till lämplig internationell process, t.ex. den internationella kemikaliestrategin (SAICM).

Tabellen nedan ger en översikt av förslagen. Därefter presenteras förslagen med Kemikalieinspektionens överväganden och förslag till åtgärd mer utförligt beskrivet.

Tabell 8.1 Kemikalieinspektionens åtgärdsförslag			
	Åtgärdsförslag	Område	Ansvar
<b>Ändrad lagstiftning</b>			
	Utarbeta svenska ståndpunkter inför revideringen av byggproduktdirektivet	Byggproduktdirektivet	Regeringen + arbetsgrupp
	Utreda förslag att införa byggnadsrelaterad loggbok	Lagstiftning	Lämplig myndighet
<b>Ytterligare åtgärder</b>			
	Utveckling av Bygga-bo-dialogen inom området kemikaliefrågor och informationskrav	ByggaBoDialogen	Regeringen/ Bygga-bo-aktörer
	Utvärdera och utveckla byggvarudeklarationer som möjlig informationsbärare för informationskrav i REACH	REACH	Kemikalieinspektionen Näringslivets aktörer
	Utveckla EKV-kriterierna för bygg- och anläggningsentreprenader med särskilt fokus på farliga ämnen	Offentlig upphandling	Regeringen/ EKV
<b>Övrigt förslag</b>			
	Verka för ett globalt informationssystem om kemikalier i varor	Internationell process, t.ex. SAICM (Strategic Approach to International Chemicals Management)	Regeringen

## Utarbeta svenska ståndpunkter inför revideringen av byggproduktdirektivet

*Kemikalieinspektionens förslag:*

*Regeringen bör initiera en arbetsgrupp bestående av berörda myndigheter (Boverket, Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket, Kommerskollegium m.fl.) och ev. i samråd med representanter från byggsektorn för att förbereda underlag till svenska positioner i arbetet med revideringen av Byggproduktdirektivet. Kemikalieinspektionen föreslår att arbetsgruppen:*

- *utredur hur direkta krav på byggprodukterna kan ställas i direktivet, utöver de nuvarande egenskapskraven på byggnadsverken.*
- *vidare utredur hur direktivet kan utvidgas till att även omfatta arbetsmiljö- och avfallsaspekter, samt*
- *analyserar möjligheten att införa innehållsdeklarationer i direktivet.*

*Utredningen behöver redovisas i så god tid att synpunkterna kan beaktas av kommissionen, som aviserat nytt förslag innan årsskiftet.*

### Kemikalieinspektionens överväganden

Byggproduktdirektivet trädde ikraft 1989 och står nu inför revidering. Revideringen innebär en unik möjlighet att utveckla regelverket på området. Denna möjlighet bör tas till vara. Sverige har identifierat betydande svårigheter med direktivets nuvarande utformning,



se exempelvis Boverkets skrivelse till Kommissionen 2003.<sup>111</sup> Boverket lyfter där fram viktiga aspekter som att direktivet inte omfattar alla faser i livscykeln, särskilt avfallsledet, och att innehållsförteckningar är en förutsättning för att minska miljö- och hälsorisker. Kemikalieinspektionen delar Boverkets syn. Eftersom direktivet berör flera myndighetsområden föreslår Kemikalieinspektionen att en arbetsgrupp med berörda myndigheter (exempelvis Boverket, Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket, Kommerskollegium) samt representanter från byggsektorn bildas för att bereda svenska ståndpunkter. Det är en styrka i fortsatta förhandlingar om de svenska positionerna delas av myndigheter och näringsliv.

Till skillnad från de flesta andra nya-metodendirektiv är miljöaspekter ett väsentligt krav i byggproduktivet. Kemikalieinspektionen och Kommerskollegium har tidigare påpekat att det dock inte är lämpligt att lämna över till standardiseringsorganisationer att utveckla detaljkrav rörande hälsan och miljön, t.ex. haltgränser för kemiska ämnen, då detta bör bedömas på en politisk nivå. Sådana detaljkrav, som sätts med hänsyn till risk för långsiktiga skador, ska istället framgå av direktivtexten som väsentliga egenskapskrav i bilagor till direktivet. Bilagorna kan sedan lätt uppdateras genom kommittologiförfarande.

När det gäller Byggproduktivet har man hittills inte funnit någon lämplig väg att försäkra sig om att produkterna uppfyller det väsentliga kravet om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö. Detta är en viktig aspekt vid revideringen av direktivet för att få ett nytt, modernt direktiv som också kan verka som en förebild vid revidering av andra nya-metodendirektiv. Sverige bör verka för att nya nya-metodendirektiv utvecklas i linje med intentionerna i de svenska miljö kvalitetsmålen.

Att byggproduktivets krav handlar om hela byggnader är en komplicerande faktor när det gäller att ställa krav på produkterna. En lösning skulle kunna vara att dela upp direktivet i krav på produkter respektive byggnadsverk (byggnader och anläggningar). Övergripande krav relaterade till de långsiktiga och indirekta kemiska riskerna avseende byggprodukterna skulle på så sätt kunna regleras i direktivet, istället som idag via standarder.

Byggproduktivet omfattar enbart bruksskedet och därmed endast emissioner och andra miljöeffekter som uppstår när byggnaden är uppförd. Det betyder att ämnen som inte utgör risker under byggnadens användning, men väl vid hantering (exempelvis asbest), inte innefattas i direktivets säkerhetsaspekter. Att inbegripa arbetsmiljö- och avfallsaspekter bör därför också utredas.

Kemikalieinspektionen stödjer förslaget som Boverket lade fram redan 2003 om att innehållsdeklarationer skulle vara ett viktigt bidrag för att kunna minska miljö- och hälsorisker i byggvaror. Detta behöver behandlas i arbetsgruppen. Se även förslag 2 om loggbok för byggnader nedan.

Kommissionen arbetar med en översyn av Byggproduktivet och har informerat om att de avser att lägga fram ett förslag under 2007. Det är viktigt med en tidig politisk process och att Sverige kan bereda underlag till ståndpunkter i god tid. Det finns en möjlighet att beslut om reviderat byggproduktiv kan komma att fattas i ministerrådet under Sveriges ordförandeskap år 2009. Det är därmed också viktigt att så tidigt som möjligt bereda marken för att både kommissionens förslag och rådets ställningstagande så långt som möjligt speglar svenska prioriteringar. Likaså behöver Sverige ha en resurs- och kompetensmässig beredskap för att kunna driva frågan under ordförandeskapet.

---

<sup>111</sup> Boverket (2003-12-15) Some principles in case of amendment of the Construction Products Directive. Dnr 1111-4024/2003.

Läs mer om Byggproduktdirektivet i kap.5.4, samt i analysen kapitel 7.

## Utreda förslag att införa byggnadsrelaterad loggbok

*Kemikalieinspektionens förslag:*

*Kemikalieinspektionen föreslår att lämplig myndighet utreder krav på byggnadsrelaterad loggbok, i form av lagstiftning. Byggherren ska ta fram och samla information om de produkter som finns inbyggda i konstruktionen. Fastighetsägaren ska sedan säkerställa att uppgifterna underhålls och uppdateras.*

### Kemikalieinspektionens överväganden

Det finns anledning att samla och spara information om de varor som byggs in. Den byggnadsrelaterade loggboken som föreslås ska vara ett verktyg för att senare kunna spåra farliga ämnen i byggmaterial. Det som byggs in idag och vilket vi, med dagens kunskap, tror är säkert kan i en framtid visa sig vara olämpligt. Eftersom ny kunskap kommer att genereras kan vi inte förutsäga denna typ av framtida kemikalieproblem. Ämnen med egenskaper liknande PCB kan upptäckas igen och det behöver finnas ett system för att då kunna minimera effekterna och kostnaderna för att åtgärda problemen.

Förslaget bygger på att byggherren (som bygger nytt, om eller till) samlar information och att fastighetsägaren förvaltar och uppdaterar materialet. Kravet ställs inte retroaktivt men bör på sikt omfatta alla byggnader.

Förslaget skulle också kunna stärka efterfrågan på byggvarudeklarationer, det informationsformat som sektorn enats om. En stor del av informationen finns troligen redan idag under byggprocessen men den samlas inte och blir därmed inte tillgänglig för framtida bruk. Denna typ av information behövs om nya risker blir kända men också för att kunna öka återvinningen av material och göra det möjligt att utsortera vid rivning och ombyggnationer.

Huruvida kravet ska införas som en nationell regel eller drivas internationellt bör utredas. Det finns klara fördelar med EU-gemensamma regelverk, men detta är dock sannolikt ett arbete på något längre sikt. Liknande initiativ är ännu ovanliga i andra EU-länder och därför kan det ta tid att få stöd för ett sådant förslag. Parallellt med att regler utvecklas på EU-nivå bör därför nationella krav på loggbok utvecklas för att visa på möjligheterna och pröva den praktiska utformningen. Sådana regler för nationellt byggande bedöms förenliga med EG-rätten. Om trots allt inte lagstiftning skulle visa sig vara en framkomlig väg bör frivilliga initiativ uppmuntras.

Utredningen bör beakta den statliga utredningen om byggnadsdeklarationer, SOU 2004:78. Här finns bl.a. en diskussion om hur olika typer av information ska vara samlad för att dokumentera en byggnad.

### Utveckling av Bygga-bo-dialogen

*Kemikalieinspektionens förslag:*

*I Bygga-bo-dialogen har aktörerna visat vilja och engagemang att jobba med miljöfrågor och där bör kemikaliefrågorna ha en given plats. Kemikalieinspektionen anser att Bygga-bo-dialogen, regeringens pågående dialog med byggbranschen, är ett viktigt forum för att ytterligare utveckla samverkan kring kemikaliefrågor. Kemikalieinspektionen föreslår att:*

*a) det inom Bygga-bo-dialogen kan göras riktade insatser i form av utbildning, för t.ex. aktörer som fattar beslut om produktval, för att stimulera informationsspridning om farliga ämnen som ett*

*led i att minska riskerna med kemiska ämnen i byggvaror.*

*b) regeringen tillsammans med Bygga-bo-aktörerna inleder en diskussion för att utreda hur Bygga-bo-dialogens delmål 3 och 5 kan konkretiseras.*

Bygga-bo-dialogens delmål 3 och 5:

Delmål 3. ”Senast år 2005 finns sektorsanpassad information som gör det möjligt att välja bort byggvaror/byggkonstruktioner som innehåller eller ger upphov till kända hälso- eller miljöskadliga ämnen.”

Delmål 5. ”Bygg och fastighetssektorn fasar ut användningen av de ämnen och metaller som omfattas av regeringens riktlinjer för kemikalieanvändningen minst i den takt som anges i regeringens proposition 2000/01:65 Kemikaliestrategi för Giftfri miljö.”

### **Kemikalieinspektionens överväganden**

Det krävs förkunskaper för att kunna bedöma risker med kemiska ämnen. Ofta måste olika egenskaper och risker ställas mot varandra. Det behövs mer utbildning i alla led för att fler aktörer i byggsektorn ska kunna ställa frågor och göra initierade bedömningar. Ytterligare krafttag behövs för att arbeta mot delmålen i Giftfri miljö, där de verktyg som redan finns framtagna kan utnyttjas, t.ex. PRIO.

De frivilliga initiativ och system som finns på marknaden behöver spridas och få en större användning. Kemikalieinspektionen anser att Bygga-bo-dialogen, regeringens pågående dialog med byggbranschen är ett viktigt forum för att ytterligare utveckla samverkan kring kemikaliefrågor. Dialogen kan förstärkas på området som berör kemikaliefrågor och informationskrav. Utbildningsinsatser kan genomföras om byggvarudeklarationer, hur informationen ska vara utformad och hur den kan användas, t.ex. mot projektörer, arkitekter och miljörevisorer. Vissa produktgrupper kan behöva mer stöd än andra. Utbildningsinsatser kan bestå i t.ex. hur man använder en byggvarudeklaration i sitt riskminskningsarbete och hur verktyg såsom PRIO och olika värderingsverktyg kan användas.

Regeringen och Bygga-bo-aktörerna skulle också kunna inleda diskussioner för att utveckla åtaganden för att uppnå delmålen 3 och 5. Detta skulle kunna ge ytterligare stöd till det arbete som pågår i branschen, t.ex. genom att alltid förse kunder med BVD, alternativt alltid efterfråga BVD eller att kräva BASTA-registrerade byggvaror.

Hur dialogen ska utvecklas för att få genomslag i sektorn när det gäller kemiska risker bör diskuteras vidare. Det finns anledning att försöka inbegripa fler än de 36 aktörer som nu är anslutna till Bygga-bo-dialogen. Att koppla arbetet inom Kretsloppsrådet där flera mål och aktiviteter tar sikte på kemikaliefrågorna är en möjlig väg. Kretsloppsrådet representerar ett mycket stort antal företag genom de organisationer som är anslutna.

Läs mer om Bygga-bo-dialogen i kap 4.10.2

Läs mer om Kretsloppsrådet i kap 4.9.2

## Utredning om Byggvarudeklarationer och REACH

*Kemikalieinspektionens förslag:*

*Regeringen bör ge ett nytt uppdrag till Kemikalieinspektionen att utföra en analys för att bedöma hur byggvarudeklarationernas utformning och kvalitet kan svara mot de krav på information om ämnen i varor som finns i REACH, samt för vilka produktgrupper redovisningskraven inte är tillräckliga.*

*Uppdraget bör utföras i dialog med berörda aktörer.*

### **Kemikalieinspektionens överväganden**

EU:s nya kemikalielagstiftning REACH kommer att leda till förbättrad kemikaliesäkerhet. Det nya kravet som införs med krav på information om särskilt farliga ämnen i varor är en helt ny uppgift för ett stort antal aktörer på marknaden. I nuläget finns inga riktlinjer för *hur* informationen ska utformas, förutom att den ska vara sådan att den medger säker hantering, dock minst ämnesnamn. Riktlinjer kommer att behöva utvecklas för produkter, inklusive byggvaror. Eftersom byggsektorn har tagit fram ett informationssystem, BVD, kan detta lämpligen utnyttjas för den informationsöverföring som krävs enligt REACH. Detta skulle också kunna gälla den webbplats som branschen avser att ta fram. Webbplatsen skulle kunna utnyttjas av byggvaruhandeln och konsumenter och på så vis förenkla hanteringen av information. Om ett informationssystem finns inom cirka två år kan det utnyttjas som ett gott exempel inom EU innan andra system hinner utvecklas.

En fördjupad analys bör genomföras för att bedöma hur byggvarudeklarationernas utformning och kvalitet kan svara mot kraven i REACH, samt för vilka produktgrupper redovisningskraven inte är tillräckliga. För dessa identifierade produktgrupper behöver varugrupsanpassade krav tas fram. Kemikalieinspektionen bedömer att det troligen är för tidigt att utföra en sådan analys under 2007, eftersom grundläggande vägledningsdokument ännu inte finns på plats, men att detta bör vara möjligt under 2008.

Läs mer om informationskraven i REACH (artikel 33) i kap. 5.3

Läs mer om byggvarudeklarationer i kap. 6.1.1

### **Offentlig upphandling**

*Kemikalieinspektionens förslag:*

*Ge Miljöstyrningsrådet (EKU) i uppdrag att stärka den offentliga upphandlingen av bygg- och anläggningsentreprenader, med särskilt fokus på farliga ämnen. Här pågår redan en utveckling av kriterier för husentreprenader.*

### **Kemikalieinspektionens överväganden**

Det finns en stor kraft och ett stort värde i att offentlig verksamhet går före och ställer krav som leder till ökad kunskap om förekomst av hälso- och miljöfarliga ämnen. Offentliga byggentreprenader är inget undantag, det finns stor kraft och vilja att ställa miljöanpassade krav, men upphandlare behöver ökat stöd för att kunna beakta kemikalierisker vid inköp. Att rikta särskilt fokus mot byggvaror kan motiveras genom de stora materialvolymerna som hanteras i byggsektorn.

Många aktörer har pekat på att den offentliga upphandlingen bör användas som ett verktyg för att få fram mer information om innehåll av farliga ämnen i byggvaror.

Kemikalieinspektionen utförde en konsultstudie bl.a. för att se hur de offentliga upphandlarna ställde krav på byggmaterial och kemiska risker. Det framkom tydligt att upphandlande enheter behöver mer stöd och utbildning. Undersökningen pekade också på behovet av uppföljning för att kraven ska tas på allvar.

Vid den offentliga upphandlingen av byggentreprenader finns ambitioner att väga in miljöaspekter. När det gäller kemiska risker upplevs det ofta för komplicerat att ställa krav på utföraren och man vet inte hur långt man kan gå utan att bryta mot reglerna som styr upphandling (lagen om offentlig upphandling). En ytterligare svårighet är att kraven behöver kunna verifieras. Det behövs verktyg och annat stöd för att t.ex. kommuner ska våga ställa krav och ha möjlighet att följa upp kraven, t ex att EKU kan fungera som en helpdesk dit man kan vända sig för att få svar på frågor. EKU behöver få större genomslag och utbredning. Det saknas ofta rutiner i upphandlingsprocessen och det finns stora brister i uppföljning av de krav som ställs. Med mer enhetliga krav är det också enklare för byggentreprenörer att förutse och leva upp till dessa. Att utveckla EKU-kriterier är en väg, som också kan gynna frivilliga initiativ på marknaden såsom byggvarudeklarationer och BASTA-systemet. Redan nu pågår ett arbete för att ställa krav på husentreprenader.

Läs mer om offentlig upphandling i kapitel 4.2.1.

## **Verka för ett globalt informationssystem om kemikalier i varor**

*Kemikalieinspektionens förslag:*

*Sverige bör arbeta för en global överenskommelse om ett informationssystem om innehåll av farliga ämnen i varor, t.ex. inom den internationella kemikaliestrategin, SAICM.*

### **Kemikalieinspektionens överväganden**

I takt med ökande handel mellan länder och regioner ökar också spridningen av farliga ämnen via varor. Det är angeläget att Sverige arbetar för att uppmärksamma att farliga ämnen kan spridas med varuhandel och verkar för en global överenskommelse om ett system för information om ämnen i varor. Detta bör kopplas till lämplig internationell process, exempelvis den internationella kemikaliestrategin, SAICM (Strategic Approach to International Chemicals Management). Informationssystem för kemikalier i varor finns omnämnt i den globala handlingsplanen. Denna plan är dock inte legalt bindande.

Det andra mötet för den internationella kemikaliestrategin, *International Conference of Chemicals Management*, kommer att hållas våren 2009. Detta möte kan vara ett lämpligt tillfälle att föra frågan vidare om ett informationssystem för kemikalier i varor.

## 9. KONSEKVENSBESKRIVNING

### 9.1 Bakgrund och förutsättningar

De åtgärder som föreslås i kapitel 8 är uppdelade i två huvudspår: *öka tillgången på deklarerationer med hjälp av lagstiftning, samt öka efterfrågan av deklarerationer genom ytterligare åtgärder.*

**Inga av förslagen är i nuläget preciserade som färdiga förslag till ny lagstiftning. Vidare utredning och precisering behövs. Konsekvensbeskrivningen är därför gjord utifrån de mål Kemikalieinspektionen bedömer att nya informationssystem behöver uppfylla (se utredningsmålen nedan).**

Olika aktörer har olika behov av information om farliga ämnen i byggvaror, beroende på var i leverantörskedjan och byggnadens livscykel man befinner sig. Utifrån dessa behov har Kemikalieinspektionen arbetat med två utredningsmål som också åtgärderna inriktas mot.

*Mål 1:* Att säkerställa att det finns information om förekomst av farliga ämnen i byggmaterial för att underlätta produktval.

*Mål 2:* Att säkerställa att det finns information om förekomst av farliga ämnen i byggmaterial för att senare kunna återfinna och sortera ut dem vid rivning och ombyggnad.

Sedan uppdraget gavs har den nya kemikalielagstiftningen inom EU beslutats som också innehåller nya informationskrav. **Eftersom REACH lägger grunden till ett nytt informationssystem kommer detta resultera i en ny baslinje för den information som företagen måste ta fram och distribuera och analysen nedan baseras därför på dessa nya förutsättningar.**

Den stora förändringen med REACH:s ikraftträdande blir ett ansvarsskifte där tillverkare och importörer måste visa att användningen inte medför oacceptabla risker för människa och miljö. Tillverkares och importörers säkerhetsrapporter ska inom REACH innefatta användningen i alla led d.v.s. också i brukskedet av en vara där farliga kemiska ämnen ingår. En annan viktig nyhet med REACH är det informationskrav som följer av att en vara innehåller ett särskilt farligt ämne (>0,1 procent). Arbeta pågår med att ta fram vägledning för företag och myndigheter och det finns många regelskrivningar som behöver tolkas, t.ex. vad gränsen på 0,1 procent av ett särskilt farligt ämne i en vara ska grunda sig på, vilken del eller komponent. Det finns företrädare som anser att det är hela varan som ska inbegripas. Dessa tolkningar är naturligtvis av största vikt för att de nya reglerna ska ha någon effekt. I nuläget är det därför inte möjligt att göra en djupgående konsekvensbedömning av vad REACH kommer att innebära för byggvarorna och byggsektorn eller andra produktgrupper och branscher. Analys av förslagen görs med utgångspunkt från att REACH utnyttjas och implementeras på ett sådant sätt att regelverket får den effekt Sveriges regering arbetat för, i linje med det svenska miljömålet Giftfri miljö.

De konsekvensutredningar som gjorts av Kommissionen<sup>112</sup> och av NUTEK<sup>113</sup> i samråd med Kemikalieinspektionen för att utreda effekter av REACH utfördes *innan*

---

<sup>112</sup> COM (2003) Extended Impact Assessment SEC (2003)1171/3 of the economic, social and environmental impacts of the New Chemicals Policy proposals.

<sup>113</sup> NUTEK (2004). REACH - EU:s förslag till nya kemikalieregler - omfattning och effekter för svenska företag. Nr: R 2004:12

informationskraven infördes i regeltexten. I regeringsuppdraget om information om varors innehåll av farliga kemiska ämnen gjordes konsekvensbedömningar av förslagen att införa informationssystem för varor. Analysen utfördes utifrån delvis samma förslag, att införa informationssystem för varor, som i ovan nämnda rapport lägger fram, och en del generella slutsatser har hämtats därifrån. I föreliggande beskrivning har dock naturligtvis byggvaror och byggsektorns aktörer varit fokus.

I detta kapitel görs en bedömning av positiva såväl som negativa konsekvenser av förslagen för samhället och för enskilda aktörer i näringslivet. Kemikalieinspektionen bedömer att förändringarna är av stor positiv betydelse för dem som arbetar inom byggsektorn, för boende och för att förebygga att nya byggvaror har ett mindre eller känt innehåll av farliga ämnen som kan förbättra återvinningen av material och minskningen av avfallsströmmarna från byggnader och anläggningar.

## **9.2 Införandet av informationssystem**

Genom REACH ska ett informationssystem införas för de särskilt farliga ämnena i varor. Informationen ska vara sådan att den medger säker hantering, dock minst ämnesnamn. Ämnet ska vara listat på "kandidatlistan" för tillståndsprövning. Eftersom Kemikaliemyndigheten ska lägga ett första förslag till en lista<sup>114</sup> med ämnen som ska tillståndsprövas, två år efter att REACH har trätt i kraft behöver kandidatlistan finnas tidigare, vilket i praktiken borde betyda att en första kandidatlista finns på plats under 2008. De ämnen som omfattas av informationskravet är alltså de ämnen som tas upp på kandidatlistan. Därefter ska information om dessa särskilt farliga ämnen vidarebefordras i leverantörsledet.

Informationskravet gäller även till konsument på dennes begäran. Informationen ska tillhandahållas kostnadsfritt inom 45 dagar efter det att begäran mottagits.

Kostnaderna för att utveckla system för att tekniskt/administrativt överföra information om de farliga ämnena till kunden kommer i huvudsak att ligga på material- och komponentleverantörerna och delvis på senare led i leverantörskedjan.

Kemikalieinspektionen anser att information behövs för fler ämnen än de särskilt farliga. Eftersom ett system kommer att behöva inrättas för att uppfylla REACH-kraven skulle detta system kunna användas för att överföra ytterligare information. Att använda byggbranschens byggvarudeklarationer är ett förslag. I så fall blir det i många fall ingen ytterligare teknisk utvecklingskostnad att överföra information om fler ämnen. Att mer information måste tas fram och hanteras kräver förstås mer administrativt arbete. Detta gäller i synnerhet då målet är att fasa ut SVHC och förhoppningen är att kravet på att informera om SVHC resulterar i att tillverkare och leverantörer byter ut och finner nya lösningar istället för dessa ämnen.

För att överföra informationen om SVHC bör gemensamma mallar tas fram inom EU. Ett IT-system som kan förmedla och lagra denna information är önskvärd. Hur informationen kopplas till produkten, t.ex. genom märkning, pappersblad, elektroniska chip eller liknande, har stor praktisk och ekonomisk betydelse. Ett papperssystem för alla byggvaror är svårigen försvarbart ur ett resurshanteringsperspektiv. Att även privata konsumenter har rätt att på begäran få veta vilka SVHC som ingår talar ytterligare för att informationsteknik över Internet bör användas, för att förenkla för kunden att hitta svar men också för återförsäljare/leverantörer som kan slippa många frågor.

---

<sup>114</sup> Listan benämns Annex XIV

### *9.2.1 Övergripande konsekvenser för samhället*

Ökad information om byggvarors innehåll av farliga kemiska ämnen ökar möjligheten att förebygga risker genom att de som ska välja material kan göra en riskbedömning för aktuell användning och välja bort alternativ med oacceptabla risker. Om kunden gör aktiva val, baserat på kunskap om innehåll av farliga ämnen och deras egenskaper, leder detta oftast till en produktutveckling mot varor med mindre risker. Detta torde i förlängningen leda till bättre arbetsmiljö för de som arbetar inom byggbranschen, till en bättre inomhusmiljö på arbetsplatser, skolor, förskolor och i hemmen, och till en större andel återvunnet material och mindre avfall. Ett orosmoln är den ökande exponeringen av ämnen genom så kallad diffus spridning, d.v.s. ämnen som sprids i miljön. Ju färre farliga ämnen som bryts ned långsamt och bioackumuleras i vår omgivning desto mer ökar chanserna att vi slipper oväntade otrevliga överraskningar liknande de för exempelvis PCB och de på senare tid uppmärksammade perflourerade ämnena.

Mer kunskap och information underlättar för samhället att genomföra resurseffektiva riskminskningsåtgärder där den som förorenar mest också får betala mest.

Förändrade och nya regler kräver naturligtvis insatser från berörda myndigheter och departement. Tillsyn och utredning om reglers effektivitet innebär kostnader för samhället. Kemikalieinspektionen bedömer att EU-regler eller internationella överenskommelser är att föredra för att minska implikationer på handel m.m. Samarbete mellan olika länder kräver mer insatser i ett utvecklingsskede, men om regelverket får en bra utformning blir det mer effektivt eftersom varor i allmänhet rör sig alltmer över nationsgränser. Detta gäller även byggvaror.

Vad gäller införandet av en byggnadsrelaterad loggbok föreslår Kemikalieinspektionen att man arbetar på olika nivåer både internationellt och nationellt, men att detta bör utredas vidare. Det finns klara fördelar med EU-gemensamma regelverk, men detta är dock sannolikt ett arbete på något längre sikt. Liknande initiativ är ännu ovanliga i andra EU-länder och därför kan det ta tid att få stöd för ett sådant förslag. Parallellt med att regler utvecklas på EU-nivå bör därför nationella krav på loggbok utvecklas för att visa på möjligheterna och pröva den praktiska utformningen. Sådana regler för nationellt byggande bedöms förenliga med EG-rätten.

Det finns en statlig utredning om byggnadsdeklarationer, SOU 2004:78. med en diskussion om hur olika typer av information ska vara samlade för att dokumentera en byggnad. Där har också konsekvensanalyser genomförts.

### *9.2.2 Konsekvenser för olika aktörer i produktions- och hanteringskedjorna*

#### **Tillverkare och importörer av kemiska produkter**

I kapitel 4 beskrevs olika aktörer i byggsektorn och deras behov av information. Där berörde vi inte tillverkare och importörer av kemiska produkter specifikt utan leverantörer av byggvaror i stort. När det gäller informationskrav om farliga kemiska ämnen i byggmaterial krävs att tillverkaren av kemiska produkter som tillförs en byggvara har kunskap om farliga egenskaper och vidareförmedlar denna till yrkesmässig kund i form av säkerhetsdatablad. Nya regler i REACH kommer att ställa utökade krav på riskbedömningar för de olika exponeringssituationer som kan uppstå nedströms (krav på säkerhetsrapport för tillverkare av ämnen i mer än 10 ton/år och tillverkare). Tillverkare och importörer av kemiska produkter ska redan idag vidareförmedla information om produkternas innehåll, farliga egenskaper hos ingående ämnen och produkten samt risker för hälsa och miljö. Utökade informationskrav, utöver de i REACH, nedströms i



leverantörskedjan borde innebära relativt lite nya kostnader för kemikalieproducenter och råvaruleverantörer.

En möjlig konsekvens när slutkunden får mer information är krav på att vissa farliga ämnen tas bort och kemikalieleverantören måste vara beredd på att finna alternativa ämnen. En sådan utveckling kan missgynna vissa av kemikalieproducenterna men gynnar andra som kan tillhandahålla andra lösningar.

### **Byggmaterialtillverkare**

De byggmaterialtillverkare som använder kemiska produkter i samband med tillverkningen ska redan idag få tillgång till information om ämnenas farliga egenskaper i form av säkerhetsdatablad från kemikalieleverantören.

REACH medför att byggmaterialtillverkaren behöver lämna uppgifter om sin användning (inklusive om användning av byggmaterialet och slutligt omhändertagande av detta) till sin kemikalieleverantör så att denne kan ta med användningen i en kemikaliesäkerhetsrapport, som leverantören måste ta fram och lämna till EU-kemikaliemyndigheten.

Kemikalieleverantören måste dessutom, för respektive rekommenderad användning, bilägga ett s.k. exponeringsscenario till säkerhetsdatabladet, med beskrivning av vilka skyddsåtgärder som behövs för att användningen hos kunden ska bli säker.

Alternativt, om byggmaterialtillverkaren vill använda ämnet på annat sätt eller med andra skyddsåtgärder, måste han själv anmäla detta till kemikaliemyndigheten samt, om användningen är större än 1 ton, ta fram en egen kemikaliesäkerhetsrapport. Denna ska uppvisas på förfrågan från tillsynsmyndighet.

REACH medför vidare att för ett SVHC-ämne måste byggmaterialtillverkaren se till att kemikalieleverantören inkluderar aktuell användning i en tillståndsansökan till Kemikaliemyndigheten. Ansökan kan antingen leda till att användningen måste upphöra, eller till ett tillstånd med villkor för användningen. I det senare fallet måste byggmaterialtillverkaren följa villkoren, samt anmäla sin användning till kemikaliemyndigheten (så att tillsynsmyndigheter kan få veta var de bör bedriva tillsyn). Byggmaterialtillverkaren kan även välja att själv söka tillstånd, vilket emellertid kan bli en besvärlig och kostsam process. Användning av SVHC i byggmaterial som importeras till EU kan bara stoppas genom en s.k. begränsning (tillståndsprövning kan inte användas).

REACH föreskriver (i artikel 7 och 33) en del specifikt för varor:

Dels ska varuleverantör göra en anmälan till kemikaliemyndigheten om SVHC används i varor man säljer (Art. 7.2), men bara om användningen inte redan har registreras av någon. Därför väntas skyldigheten främst ha betydelse för varuleverantörer som importerar varor till EU. Den ska bara tillämpas om halten är över 0,1 viktprocent och mer än 1 ton sammanlagt av ämnet ingår i de varor (av olika slag) man levererar under ett år.

Dels ska varuleverantör ge mottagaren (industriella och yrkesanvändare) tillräcklig information för att varan ska kunna hanteras av dem på ett säkert sätt, dock åtminstone ämnets namn (Art 33.1). På en konsuments begäran ska denna information även lämnas till konsumenten, inom 45 dagar (Art 33.2). I båda fallen gäller skyldigheten om varan innehåller mer än 0,1 viktprocent av en SVHC (någon ton-gräns gäller inte här)

Ovan nämnda artikel (33) om informationskrav till kunden gäller även importerade varor. Detta är viktigt ur en konkurrenssynpunkt för att inte europeiska tillverkare ska missgynnas.

Materialtillverkare som inte inkorporerar något ämne, utan t.ex. bearbetar ett material eller komponenter där det ingår kemiska ämnen har för närvarande inte rätt till information från

leverantören av materialet de köper in och bearbetar. Med REACH ska information om innehåll av särskilt farliga ämnen lämnas från leverantören och vidare nedåt i leverantörskedjan. Ansvarskännande materialtillverkare efterfrågar redan idag information om innehåll av farliga ämnen, men det kan vara svårt att få fram. En positiv konsekvens är därmed att arbetsinsatsen för att söka information minskar vilket framförallt gynnar mindre företag som har mindre resurser och svårare att ställa krav.

Kunskap om innehållet i produkterna kan i vissa fall innebära lägre affärsrisker, där framtida risker kan undvikas med farliga kemiska ämnen och eventuella skadestandsprocesser. Ökad information om kemiska ämnen i varor kan även underlätta företagens eget miljöarbete, t.ex. med miljöledningssystem eller miljömärkta produkter.

I sin tur måste dock företaget vidareförmedla relevant information vilket kräver något ökade resurser, beroende på hur informationssystemet utformats.

För många materialtillverkare/leverantörer innebär informationskravet i REACH nya arbetsuppgifter och därmed kostnader. Kostnaden blir beroende av om företaget måste investera i ett nytt system eller om system finns som är bransch- och/eller materialanpassade. Enligt en uppskattning Kemikalieinspektionen gjord på basis av bl.a. uppgifter i produktregistret används inte mer än storleksordningen ett par hundra SVHC i varor. För att överföra information om fler ämnen krävs en utökad insats men med ett väl utvecklat tekniskt/administrativt system, som ändå tas fram för att klara kraven i REACH, kan kostnaderna hållas nere.

Sådant underlag om byggvarorna som förslås samlas i den byggnadsrelaterade loggboken, dvs. fakta om byggprodukternas identitet och funktion, har materialleverantörerna redan tagit fram. I förslaget krävs inte innehållsdeklarationer men det skulle vara önskvärt om informationen hade liknande format. Eftersom byggsektorn har enats om formatet i byggvarudeklarationer (BVD) kan sådana vara lämpligt att rekommendera.

Byggmaterialindustrierna består av 3 500 företag inom ett trettiotal produktgrupper som har en samlad omsättning på cirka 110 miljarder.

### **Byggvaruhandel/Grossister**

Mycket av de professionella användarnas byggvaror köps genom byggvaruhandeln, ofta genom avtal. Byggvaruhandeln har även privata användare som kunder. Byggvarukedjorna hade en omsättning på 8525 miljoner kr år 2005.

Byggvaruhandeln ser stora skillnader i efterfrågan på information. Mindre byggherrar har normalt väldigt få krav. Redan idag måste byggvaruhandeln tillhandahålla information om kemiska produkter till yrkesmässiga användare och vissa kedjor har byggt upp informationssystem där de hämtar information från leverantörernas hemsidor. Byggvaruhandlare uttrycker att de kan ha svårt att få fram information från leverantörerna men informationen är bättre nu än för några år sedan.

Nya informationskrav i REACH kommer att innebära en utökad uppgift att tillhandahålla information för andra produkter än kemiska produkter, liksom att förse privatkonsumenter med information på deras begäran. Hur resurskrävande ett informationssystem skulle bli för detaljhandeln beror delvis på vilka tekniska system som kommer att användas.

### **Återvinnare av material**

Återvinnare av material behöver information för att förvissa sig om att inga ämnen ingår som kan försvåra återvinningsprocessen och efterfrågan på materialet. De som återvinner material måste kunna försäkra kunden att materialet är säkert att använda och att materialet uppfyller de egenskaper som kunden efterfrågar. Förslaget om innehållsdeklarationer som

kan motverka att det byggs in farliga ämnen och byggnadsrelaterade loggböcker är extra värdefullt i detta syfte.

### **Byggherrar, beställare och förvaltare liksom projektörer och entreprenörer/ /yrkesmässiga användare**

När det gäller byggherrar, beställare och förvaltare liksom projektörer och entreprenörer/  
/yrkesmässiga användare av byggprodukter bedöms kravet på att leverantören ska tillhandahålla information om innehållet av farliga ämnen i byggvaran som övervägande positivt för att kunna minska risker i byggnadens olika skeden.

Den byggnadsrelaterade loggboken ska vara ett verktyg för att senare kunna spåra farliga ämnen i byggmaterial. Det som byggs in idag och vilket vi, med dagens kunskap, tror är säkert kan i en framtid visa sig vara olämpligt. Eftersom ny kunskap kommer att genereras kan vi inte förutsäga denna typ av framtida kemikalieproblem. Ämnen med egenskaper liknande PCB kan upptäckas igen och det behöver finnas ett system för att då kunna minimera effekterna och kostnaderna för att åtgärda problemen.

Den dokumentation som föreslås samlas i den byggnadsrelaterade loggboken finns ofta redan på arbetsplatserna idag, men de sparas inte på ett systematiskt sätt. Hur man ska samla dokumentationen och hålla informationen uppdaterad måste vidare utredas. Detta kommer innebära nya kostnader för berörda, men storleken avgörs bl.a. av om befintliga system utnyttjas. I den statliga utredningen om byggnadsdeklarationer, SOU 2004:78, finns bl.a. en diskussion om hur olika typer av information ska vara samlad för att dokumentera en byggnad.

*Byggherrar och beställare* är de som måste ta ansvaret för att byggnaden är säker. Dessa uttrycker ofta stark oro över att det finns för lite information om ingående ämnen och riskerna förknippade med dessa. Förvaltare av byggnader där känsliga grupper vistas, t.ex. sjuka och småbarn, har ett särskilt skäl att välja sunda material. Vid långsiktig förvaltning vill man exempelvis inte råka ut för obehagliga överraskningar med kostsamma saneringar som följd. Informationen om varors innehåll behöver följa byggnadsverkens brukstid, och finnas tillgänglig vid kvittblivning av materialet. Tillgång till mer information innebär utökade arbetsinsatser för att bedöma materialens eventuella risker i olika miljöer, men denna grupp uttrycker i utförda telefonintervjuer stort behov av information och tycker att informationsbristen är stor. Det betyder att konsekvenserna av mer tillgänglig information har stora positiva konsekvenser för denna grupp.

I avsnitt 4.3 beskrevs *entreprenörer och installatörers* behov av information.

De större entreprenörerna har miljöenheter som arbetar med att leta upp information och värdera denna. Mycket tid har rapporterats gå åt till att försöka finna information. Även om de stora entreprenörerna uttrycker att de har en bra bild av vilka kemiska risker som är förknippade med olika byggvaror, sägs också att det saknas mycket information. De mindre entreprenörerna tycker inte att de har en tillräckligt stark ställning för att kunna ställa konkreta krav på hälso- och miljöinformation om byggvarorna. För dessa kommer nya informationskrav fylla en viktig funktion. För de mindre aktörerna kan det nya informationskravet dock innebära nya arbetsuppgifter eftersom tillgången till information kan kräva riskbedömningar och krav från slutanvändare att byta ut leverantörer som tillhandahåller varor där farliga ämnen ingår.

Byggingustrin kännetecknas av att ha en stor andel småföretag. År 2004 hade endast 12 procent av antalet företag mer än 4 anställda. Andelen företag med minst 50 anställda utgjorde drygt 1 procent av det totala antalet bygg- och anläggningsföretag, men stod för 64 procent av omsättningen.

### **Privatkonsumenter**

För de som köper byggmaterial privat är det svårt att veta vilka kemiska ämnen och effekter som är viktiga att känna till i någon större omfattning. Miljömärkning är ett sätt för konsumenten att välja en produkt med bättre miljöprofil än genomsnittet. REACH-lagstiftningen ger konsumenten rätt att få information om särskilt farliga ämnen inom 45 dagar. En och en halv månad kan dock vara lång tid vid pågående renovering och det är osäkert hur många privatpersoner som kommer utnyttja rätten till information om man inte är extra intresserad/beroende av information.

Dock borde t.ex. byggvaruhus i förväg kunna efterfråga och tillhandahålla informationen så att den finns tillgänglig redan när konsumenten väljer varor. Dessutom är det så att vissa av byggvaruhusens kunder är yrkeskunder och dessa har enligt REACH rätt till information i samband med köpet.

### **Brukare**

Mer än 90 procent av vår tid tillbringas inomhus och därför är naturligtvis en sund inomhusmiljö av största vikt. För boende och för de som brukar olika lokaler kommer informationskravet betyda att det de som bygger får bättre redskap för att välja material med mindre farliga egenskaper och därmed borde brukarna gynnas. Eftersom byggmaterialen har en relativt lång omloppstid kommer sannolikt ny information om byggmaterialens egenskaper genereras, nya särskilt farliga ämnen kommer att identifieras och alla kommer inte att finnas med på de listor som pekar ut ämnena som ska omfattas av informationskrav i REACH. En hel del material och inredning byts ut relativt ofta, exempelvis ytskikt med tapeteter och färg, golv och köksinredning. Den föreslagna byggnadsrelaterade loggboken kommer då väsentligt underlätta att återfinna byggprodukter där farliga ämnen använts. En förbättrad hantering av rivningsavfall blir också möjlig.

## DEFINITIONER

<b>Avfall</b>	Föremål, ämne eller substans som innehavaren gör sig av med, avser göra sig av med eller är skyldig att göra sig av med.
<b>BVD</b>	Byggvarudeklaration
<b>BIC</b>	Byggsektorns innovationscentrum
<b>Byggmaterial</b>	Se byggprodukt
<b>Byggprodukt</b>	Varje produkt som tillverkas för att infogas varaktigt i byggnadsverk, såväl i byggnader som i andra anläggningar. Definition från Byggproduktdirektivet.
<b>Byggvara</b>	Se byggprodukt
<b>CAS</b>	Chemical Abstracts Service
<b>CE-märkning</b>	Communauté Européenne (Europeiska gemenskapen)
<b>CEN</b>	Comité Européen de Normalisation (Europeiska standardiseringskommittén)
<b>CENELEC</b>	Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
<b>CEN/TC</b>	Teknisk kommitté inom CEN, med uppdrag att utföra standardisering inom anvisat område
<b>CMR</b>	Cancerframkallande, mutagena och reproduktionsstörande ämnen
<b>CPD</b>	Construction Products Directive (Byggproduktdirektivet)
<b>EMAS</b>	Eco Management and Audit Scheme
<b>EN-standard</b>	EU- standard, framtagen av CEN. Harmoniserad om den tagits fram på uppdrag av EU-kommissionen.
<b>EPD</b>	Environmental Product Declaration (certifierade miljövarudeklarationer)
<b>EU</b>	Europeiska Unionen
<b>EUT</b>	Europeiska Unionens Tidning
<b>FN</b>	Förenta Nationerna
<b>GHS</b>	Global Harmonized system of Classification and Labelling of Chemicals (Globalt harmoniserat system för klassificering och märkning av kemiska produkter)
<b>Giftfri Miljö</b>	Miljö kvalitetsmål som antagits av riksdagen och syftar till att problemen med kemiska ämnen ska vara lösta till 2020. Miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället, och som kan skada människors hälsa eller den biologiska mångfalden.
<b>IMDS</b>	International Material Data System
<b>ISO</b>	International Organisation for Standardisationl internationella standardiseringsorganet
<b>KemI</b>	Kemikalieinspektionen
<b>Kemisk produkt</b>	Kemiska ämnen och beredningar av kemiska ämnen
<b>KIFS</b>	Kemikalieinspektionens författningssamling
<b>Klassificering</b>	Bedömning av en kemisk produkt utifrån dess inneboende egenskaper
<b>MVD</b>	Miljövarudeklaration

<b>NPD</b>	No performance determined
<b>PBT</b>	Persistenta (långlivade), bioackumulerade (ansamlas i levande organismer) och toxiska (giftiga) ämnen. Enligt definition i REACH, syftar på organiska ämnen.
<b>PCB</b>	Polychlorinated biphenyl (polyklorerade bifenyler)
<b>PCR</b>	Product category rules
<b>PRIO</b>	Prioriteringsguiden
<b>PVC</b>	Polyvinyl Chloride (Polyvinylklorid)
<b>REACH</b>	Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals
<b>ROHS</b>	Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment
<b>ROT</b>	Reparation, om- och tillbyggnad
<b>SDB</b>	Säkerhetsdatablad
<b>SAICM</b>	Strategic Approach to International Chemicals Management
<b>SISAB</b>	Skolfastigheter i Stockholm AB
<b>SVHC</b>	Substances of very high concern (ämnen med sådana farliga egenskaper att de ger anledning till stor oro)
<b>SVOC</b>	Semi Volatile Organic Compounds
<b>TVOC</b>	Total Volatile Organic Compounds
<b>UV</b>	Ultraviolet
<b>Vara</b>	Handelsvara som innehåller eller är behandlad med kemiska produkter
<b>WEEE</b>	Waste Electrical and Electronic Equipment
<b>VOC</b>	Volatile Organic Compounds
<b>vPvB</b>	Very persistent and very bioaccumulative substances (ämnen som är mycket persistenta och mycket bioackumulerande). Enligt definition i REACH, syftar på organiska ämnen.
<b>Återanvändning</b>	En vara används och fyller samma funktion flera gånger.
<b>Återvinning</b>	Materialet i en vara används för att producera nya varor eller energi.

## BILAGA 1. REFERENSGRUPP

Namn	Organisation	e-post	telefon
Bokenstrand Alma	Skanska	<a href="mailto:alma.bokenstrand@skanska.se">alma.bokenstrand@skanska.se</a>	040-14 47 33 0734 10 10 36
Darpö Ihd Viveke	Återvinningsindustrierna	<a href="mailto:vick@recycling.se">vick@recycling.se</a>	08-783 83 41
Ewander Hans	Byggmaterialindustrierna	<a href="mailto:hans@byggmaterialindustrierna.se">hans@byggmaterialindustrierna.se</a>	08-7838420
Freilich Danielle	Sveriges Byggindustrier	<a href="mailto:danielle.freilich@bygg.org">danielle.freilich@bygg.org</a>	08-698 58 29, 070-8698 510
Giselsson Sara	Boverket	<a href="mailto:sara.giselsson@boverket.se">sara.giselsson@boverket.se</a>	0455 -35 32 92
Gustafsson Hans	SP Sveriges tekniska forskningsinstitut	<a href="mailto:hans.gustafsson@sp.se">hans.gustafsson@sp.se</a>	033-165270
Hult Marie	White arkitekter	<a href="mailto:marie.hult@white.se">marie.hult@white.se</a>	08-402 25 36
Isacson Kjell	Sunda Hus	<a href="mailto:kjell@sundahus.se">kjell@sundahus.se</a>	013-21 40 90
Jarnhammar Lars	BASTA	<a href="mailto:lars.jarnhammar@ivl.se">lars.jarnhammar@ivl.se</a>	08-598 563 93, 070-634 34 51
Kindembe Beatrice	White arkitekter	<a href="mailto:beatrice.kindembe@white.se">beatrice.kindembe@white.se</a>	08-402 26 19
Lilliehorn Per	Kretsloppsrådet	<a href="mailto:per@lilliehorn.se">per@lilliehorn.se</a>	08-24 84 10
Nyblom Jerker	Milab	<a href="mailto:jerker.nyblom@akademiskahus.se">jerker.nyblom@akademiskahus.se</a>	08-685 75 34 070-634 34 24
Rex Gunilla	Kretsloppsrådet	<a href="mailto:info@kretsloppsradet.com">info@kretsloppsradet.com</a>	08-24 84 10
Strid Göran	Universitetssjukhuset Örebro, Yrkes- och miljömedicinska kliniken (företräder Folksam)	<a href="mailto:goran.stridh@orebroll.se">goran.stridh@orebroll.se</a>	019-602 35 88
Sundkvist Åsa	KTH	<a href="mailto:asa.sundkvist@infra.kth.se">asa.sundkvist@infra.kth.se</a>	08-790 8626
Wintzell Helene	Helene Wintzell AB	<a href="mailto:helene@helenewintzell.se">helene@helenewintzell.se</a>	08-600 47 85 0708-60 00 30

## BILAGA 2. REFERENSGRUPP MYNDIGHETER

Namn	Organisation	e-post
Rosenlund Inga	Kommerskollegiet	<a href="mailto:inga.rosenlund@kommers.se">inga.rosenlund@kommers.se</a>
Westin Erik	Naturvårdsverket	<a href="mailto:erik.westin@naturvardsverket.se">erik.westin@naturvardsverket.se</a>
Norén Jan-Olof	Arbetsmiljöverket	<a href="mailto:janolof.noren@av.se">janolof.noren@av.se</a>
Giselsson Sara	Boverket	<a href="mailto:sara.giselsson@boverket.se">sara.giselsson@boverket.se</a>
Gårdström Tomas	NUTEK	<a href="mailto:tomas.gardstrom@nutek.se">tomas.gardstrom@nutek.se</a>
Rosén Gunilla	Konsumentverket	<a href="mailto:gunilla.rosen@kov.se">gunilla.rosen@kov.se</a>



## BILAGA 3. DELMÅL TILL GIFFRI MILJÖ

Miljömålet Giftfri miljö är skrivet på ett ganska visionärt sätt. I grova drag kan man förstå färdriktningen men exakt vad som skall genomföras och vilka hållplatser det finns på resan kräver förtydliganden. Riksdagen har därför formulerat nio delmål till Giftfri miljö. Myndigheterna på regional och lokal nivå har också uppmanats att ta fram mål med regional eller lokal prägel. Man kan konstatera att de nio delmålen på kemikalieområdet lägger tonvikt på kunskaper om kemiska ämnen hälso- och miljöegenskaper, om att användarna skall få information om dessa egenskaper, samt att särskilt farliga ämnen skall fasas ut. Framförallt skall nyproducerade varor inte innehålla sådana ämnen. Detta är tankar vi känner igen från den övergripande kemikalielagstiftningen.

Delmålen anger också att hälso- och miljöriskerna vid framställning och användning skall minska samt att det behövs indikatorer för att följa framstegen och motgångarna. Vidare behövs det riktvärden för ett antal ämnen. Slutligen anges mål för sanering av förorenad mark. Det sistnämnda delmålet kommer inte fortsättningsvis att kommenteras i handboken utan läsaren hänvisas till speciallitteratur inom området.

### **Kunskap**

*Delmål 1:* Senast år 2010 skall det finnas uppgifter om egenskaperna hos alla avsiktligt framställda eller utvunna kemiska ämnen som hanteras på marknaden. För ämnen som hanteras i högre volymer och för övriga ämnen som exempelvis efter inledande översiktliga tester bedöms som särskilt farliga skall uppgifter om egenskaperna finnas tillgängliga tidigare än 2010. Samma krav på uppgifter skall då gälla för såväl nya som existerande ämnen. Senast år 2020 skall det även så långt som möjligt finnas uppgifter om egenskaperna hos alla oavsiktligt framställda och utvunna kemiska ämnen.

### **Information om varor**

*Delmål 2:* Senast år 2010 skall varor vara försedda med hälso- och miljöinformation om de farliga ämnen som ingår.

### **Utfasning av särskilt farliga ämnen**

*Delmål 3:* Nyproducerade varor ska så långt det är möjligt vara fria från:

- Nya organiska ämnen som är långlivade (persistenta) och bioackumulerande, nya ämnen som är cancerframkallande, arvs massepåverkande och fortplantningsstörande, samt kvicksilver så snart som möjligt, dock senast 2007.
- Övriga cancerframkallande, arvs massepåverkande och fortplantningsstörande ämnen, samt sådana ämnen som är hormonstörande eller kraftigt allergiframkallande, senast år 2010 om varorna är avsedda att användas på ett sådant sätt att de kommer ut i kretsloppet.
- Övriga organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande, samt kadmium och bly senast år 2010.

Dessa ämnen ska inte heller användas i produktionsprocesser om inte företaget kan visa att hälsa och miljö inte kan komma till skada. Redan befintliga varor, som innehåller ämnen med ovanstående egenskaper eller kvicksilver, kadmium samt bly, ska hanteras på ett sådant sätt att ämnena inte läcker ut i miljön. Spridning via luft och vatten till Sverige av ämnen som omfattas av delmålet skall minska fortlöpande. Delmålet omfattar ämnen som människan framställt eller utvunnit från naturen. Delmålet omfattar även ämnen som ger upphov till ämnen med ovanstående egenskaper, inklusive dem som bildats oavsiktligt.

### **Riskminskning**

*Delmål 4:* Hälso- och miljöriskerna vid framställning och användning av kemiska ämnen skall minska fortlöpande fram till 2010 enligt indikatorer och nyckeltal som skall fastställas av berörda myndigheter. Under samma tid skall förekomsten och användningen av kemiska ämnen som försvårar återvinning av material minska. Delmålet avser ämnen som inte omfattas av delmål 3.

### **Riktvärden för miljö kvalitet**

*Delmål 5:* För minst 100 utvalda kemiska ämnen, som inte omfattas av delmål 3, ska det senast år 2010 finnas riktvärden fastlagda av berörda myndigheter.

### **Sanering av förorenade områden**

*Delmål 6:* Samtliga förorenade områden som innebär akuta risker vid direktexponering och sådana förorenade områden som i dag, eller inom en nära framtid, hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden skall vara utredda och vid behov åtgärdade vid utgången av år 2010.

*Delmål 7:* Åtgärder skall under åren 2005—2010 ha genomförts vid så stor andel av de prioriterade förorenade områdena att miljöproblemet i sin helhet i huvudsak kan vara löst allra senast år 2050.

### **Dioxiner i livsmedel**

*Delmål 8:* År 2010 skall tydliga åtgärdsprogram som medför en kontinuerlig minskning av halterna av för människan skadliga dioxiner i livsmedel ha etablerats.

### **Kadmium**

*Delmål 9:* År 2015 skall exponeringen av kadmium till befolkningen via föda och arbete vara på en sådan nivå att den är säker ur ett långsiktigt folkhälsoperspektiv.

## BILAGA 4. INTERVJUFRÅGOR TILL BYGGSEKTORNS AKTÖRER

Frågor vid intervjuundersökningen: *Beskrivning av initiativ som förbättrar deklARATION av miljö- och hälsofarliga ämnen.* Per Löfgren VEGA Systems AB

Frågor	Detaljer
<b>Allmänt</b>	
<b>Hej jag ringer på uppdrag av KemI.</b>	<i>KemI har fått i uppdrag av regeringen att beskriva befintliga initiativ när det gäller deklARATION av miljö- och hälsofarliga ämnen i byggmaterial.</i>
<b>Medvetenhet</b>	
<b>Känner du till de kemiska hälso- och miljöegenskaperna i byggmaterialen ni hanterar?</b>	<i>Om ja, varifrån får ni er information? Om nej, varför inte? Vilka är problemen? Vilka ämnen är viktigast för er att känna till? (De farligaste ämnena? Alla klassificerade?)</i>
<b>Går det att välja byggvaror utifrån kemiska hälso- och miljöegenskaperna?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Är de kemiska hälso- och miljöaspekter viktiga. Varför?</li> <li>• Hur ställer man krav på detta?</li> <li>• Finns informationen?</li> <li>• Väljer ni utifrån kriterier / riktlinjer idag?</li> </ul>
<b>Drivkrafter och hinder</b>	
<b>Vad skulle driva på er att skaffa information (el mer/bättre) om kemiska ämnen i byggmaterial?</b>	<i>Finns det risker med de produkter ni hanterar? Hur viktigt är det att ha kontroll? Vilka konsekvenser kan det bli om man inte känner till riskerna?</i>
<b>Behov av information</b>	
<b>Vilken information är viktigast?</b>	<i>Varför behöver ni info om kem. innehåll? (Några särskilda aspekter t ex arbetsmiljö, boendemiljö, yttre miljö, avfall/återvinningsaspekter) Vem efterfrågar, i vilken form? Hur skulle bra information kunna se ut? Vilken typ behövs? Till vad? För vem (olika anv)?</i>
<b>Information idag - Allmänt</b>	
<b>Vilken information får man med "automatik" och vilken får man om man frågar?</b>	<i>Om man inte får info vad beror det på?</i>
<b>Finns det olika produktgrupper med olika kunskapsläge?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Önskemål om info om vissa produktgrupper?</li> <li>• Finns det några som kan visa vägen?</li> <li>• Några som ligger efter?</li> <li>• Vilka ska man börja med?</li> </ul>

<b>Vilka hinder finns för att få fram tillräckligt bra information?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internationell marknad</li> <li>• Priset styr</li> <li>• Ingen efterfrågan - inget utbud</li> </ul>
<b>Skillnad mellan olika typer av beställare?</b>	<i>T ex har offentliga beställare annorlunda krav? Kan man använda offentliga beställare som pådrivare?</i>
<b>Information idag - BVD</b>	
<b>Vad känner du till om byggvarudeklarationer?</b>	<i>Är dagens utformning bra (med tanke på kemiska risker)?</i>
<b>Vilken kvalitet håller deklARATIONERNA? Känner du till det nya förslaget till utformning av BVD.</b>	<i>Kvalitet, miljö och hälsofarliga ämnen?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har din organisation varit med och bidragit?</li> <li>• Hur ser du på fortsättningen?</li> <li>• Hur ska man gå vidare?</li> </ul>
<b>Borde BVD vara obligatoriska? Borde en innehållsdeklaration varar obligatorisk?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regler?</li> <li>• Fördelar/nackdelar bindande regler?</li> </ul>
<b>Är det lätt att komma åt de BVD man behöver?</b>	<i>Hur ska ett system utformas för att komma åt informationen.</i>
<b>Information idag - EPD</b>	
<b>Känner ni till miljövarudeklarationer, EPD?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Är det ett bra verktyg?</li> <li>• Får man tillräcklig info om kemiska ämnens miljö- och hälsofarlighet?</li> </ul>
<b>Initiativ</b>	
<b>Vilka initiativ känner du till för att förbättra informationen av kemiska hälso- och miljörisker i byggmaterial?</b>	<i>Vilka initiativ tänker man direkt på? (målforumulerat arbete, info/värderingssystem, standarder, lagar) Hur har du kommit i kontakt med dessa? För- och nackdelar Interna / externa värderingssystem? Vem har tagit viktiga initiativ? Vilka/vad har förmåga att driva på? (Vilka hindrar)</i>
<b>Arbete och uppföljning</b>	
<b>Vem beslutar om inköpen?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hur fattas besluten? Av vem?</li> <li>• Lite mer om arbetsprocessen.</li> <li>• Om och hur vägs miljö- och hälsoaspekter in i beslutet.</li> </ul>
<b>Hur utvärderas byggprocessen. Hur följer man upp satta riktlinjer och krav t ex om att vissa farliga ämnen inte ska förekomma?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uppföljning av krav internt. Av vem, när?</li> <li>• Om det blivit fel hur rapporteras det. Dokumentation?</li> <li>• Finns det någon utifrån som driver på ställer krav? (myndigheter, organisationer)</li> </ul>
<b>Övrigt</b>	

<i>Din roll?</i>	
<i>Organisationens ambitionsnivå exvis mål om riskminskning/utfasning av farliga ämnen?</i>	
<i>Har du idéer om vad man borde föreslå regeringen som ytterligare åtgärder?</i>	
<i>Något jag glömt fråga om?</i>	
<i>Kan jag citera dig?</i>	

## BILAGA 5. INTERVJUFRÅGOR TILL OFFENTLIGA UPPHANDLARE

Frågor vid intervjuundersökningen: Offentliga organs möjligheter att ställa miljökrav och krav på farliga ämnen vid byggentreprenader. Intervjuer med representanter från offentlig sektor. Per Löfgren VEGA Systems AB

Område	Intervjufrågor
	<i>Kemikalieinspektionen har fått i uppdrag av regeringen att beskriva befintliga initiativ när det gäller deklaration av miljö- och hälsofarliga ämnen i byggmaterial. För att få fram bättre information har den offentliga upphandlingen en viktig roll. Jag genomför nu en intervjustudie på uppdrag åt Kemikalieinspektionen för att se hur upphandlingen bygg/anläggningsentreprenader ser ut idag inom den offentliga sektorn.</i>
<i>Personligt</i>	<i>Organisation, namn</i>
<i>Medvetenhet och insikt</i>	<i>Hur stor är betydelsen av att ställa miljökrav vid upphandlingar?</i>
<i>Medvetenhet och insikt</i>	<i>Om viktig, varför? Vilka är drivkrafterna?</i>
<i>Målsättning</i>	<i>Vad är organisationens ambition / målsättning att ta hänsyn till miljöaspekten (och de kemiska riskerna) vid upphandlingar av bygg/anläggningsentreprenader?</i>
<i>Kvalificeringskrav</i>	<i>Ställer ni miljökrav vid upphandlingen av bygg/anläggningsentreprenader? Vilka?</i>
<i>Kvalificeringskrav</i>	<i>Ställer ni särskilda krav på miljö- och hälsofarliga ämnen i bygg/anläggningsvaror? Vilka?</i>
<i>Kvalificeringskrav</i>	<i>Upplever ni att kraven tas på allvar?</i>
<i>Kvalificeringskrav</i>	<i>Vilka krav går att ställa? (LOU)</i>
<i>Kvalificeringskrav</i>	<i>Vilka krav går <b>inte</b> att ställa? (LOU) (tex transporter, miljömärkning osv)</i>
<i>Kvalificeringskrav</i>	<i>Vilka krav skulle ni vilja ställa?</i>
<i>Kvalificeringskrav</i>	<i>Hur utformas kraven för att det inte ska bli handelshindrande? Diskutera begränsningar och möjligheter i LOU?</i>
<i>Kvalificeringskrav</i>	<i>Ställer ni krav (eller har utvärderingskriterier) på att anbudsgivaren skall ha särskild kompetens och tillvägagångssätt för att <b>ta reda på</b> miljö- och hälsofarliga ämnen i varor (speciellt vad gäller att följa värdekedjan bakåt - spårbarhet)?</i>
<i>Kvalificeringskrav</i>	<i>Ställer ni krav (eller har utvärderingskriterier) på att anbudsgivaren skall ha särskild kompetens och tillvägagångssätt för att <b>bedöma</b> miljö- och hälsofarliga ämnen i varor?</i>
<i>Kvalificeringskrav</i>	<i>Ställer ni krav (eller har utvärderingskriterier) på att anbudsgivaren skall ha särskild kompetens och tillvägagångssätt för att <b>redovisa</b> miljö- och hälsofarliga ämnen i varor?</i>

<i>Anbudsutvärdering</i>	<i>Hur värderas anbuderna vid upphandlingar av bygg/anläggningsentreprenader? Vilka är miljökriterierna?</i>
<i>Anbudsutvärdering</i>	<i>Vilken viktning får miljökriterierna och hur ställs dessa kriterier mot andra utvärderingskriterier vid utvärderingen i upphandlingen?</i>
<i>Hjälpmedel</i>	<i>Har ni verktyg till er hjälp för att ställa krav på och/eller utvärdera innehållet av farliga kemiska ämnen i byggprodukter? Vilka då och hur används dessa vid upphandling.</i>
<i>Kompetens</i>	<i>Vilken kompetens har upphandlaren hos er för att kunna ställa och förklara miljö- och kemikaliekrav?</i>
<i>Hinder</i>	<i>Finns det hinder för att ställa de krav man önskar? Vilka?</i>
<i>Uppföljning</i>	<i>Hur följer ni upp kraven som ställts och försäkrar er om att entreprenörerna och underentreprenörerna uppfyller kraven (kontraktsuppföljning och löpande revisioner)? (Begärs verifikation in i samband med anbudet och/eller under kontraktstiden? Ställs specifika krav på att verifikatet ska vara tredjepartsgranskat?)</i>
<i>Uppföljning</i>	<i>Med vilken frekvens genomförs uppföljningen och när i projektskedet?</i>
<i>Uppföljning</i>	<i>Vem ansvarar för uppföljningen och vilken kompetens har denne?</i>
<i>Uppföljning</i>	<i>Hur hanteras avvikelser från uppställda krav?</i>
<i>Goda exempel</i>	<i>Finns det exempel på där det gått bra/dåligt att ställa krav på att farliga kemiska ämnen inte ska förekomma?</i>
<i>Önskade förändringar</i>	<i>Finns det viktiga förändringar som måste komma till stånd för att miljökrav och särskilda krav på farliga ämnen ska kunna ställas? Finns behov av ytterligare hjälpmedel (t.ex. att EKU tar fram förslag till krav på hälso- och miljöfarliga kemikalier som kan ställas vid byggentreprenadupphandlingar?)</i>

## BILAGA 6. KRETSLOPPSRÅDETS DELMÅL

I tabellen nedan redovisas målen och arbetsläget för Kretsloppsrådets ”Utfasning av farliga ämnen”.

<i>Övergripande mål (F1)</i>	<i>Användningen och de negativa effekterna av ämnen som från miljö- och hälsosynpunkt betraktas som oönskade i byggsektorn ska till år 2010 reduceras till ett minimum. I det befintliga beståndet ska en sanering av särskilt utpekade ämnen påbörjas.</i>	
<i>Delmål F1.1</i>	<i>Byggsektorn har senast vid utgången av år 2004 enats om kriterier för vilka ämnesegenskaper som från miljö- och hälsosynpunkt är oönskade.</i>	<i>Arbetsläge Arbete inom BASTA-projektet som har bedrivits med EU-medel inom Sveriges Byggindustrier. Kriterier finns.</i>
<i>Delmål F 1.2</i>	<i>Byggsektorn har senast vid utgången av år 2005 tagit fram ett gemensamt system för tillämpning av de framtagna kriterierna för att redovisa och bedöma byggprodukters innehåll av oönskade ämnen.</i>	<i>Arbetsläge Se redovisning av BASTA</i>
<i>Delmål F 1.3</i>	<i>Byggprodukter i byggnader och anläggningar, som innehåller oönskade ämnen i sådana koncentrationer att de inte kan accepteras av hälso- eller miljöskäl ska senast år 2010 vara lokaliserade. För vissa ämnen t ex PCB kan gälla särskilda bestämmelser som kommer att kräva en tidigare hantering.</i>	<i>Arbetsläge</i>
<i>Delmål F 1.4</i>	<i>Byggsektorn har senast vid utgången av år 2006 gjort en första kartläggning av de mest använda oönskade ämnena i byggprodukter.</i>	<i>Se delmål F 2.1 nedan</i>

I tabellen nedan redovisas mål och arbetsläget för ”Utveckling och användning av byggvarudeklarationer”.



<p>Övergripande mål (F2)</p>	<p>Senast år 2006 ska huvuddelen (cirka ¾) av de relevanta byggvaror som marknadsförs i Sverige vara försedda med byggvarudeklarationer som kan underlätta valet av byggvaror, byggkonstruktioner och installationer.</p> <p>Med relevanta byggvaror avses i detta sammanhang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- byggvaror som enligt framtagna kriterier innehåller oönskade ämnen</li> <li>- byggvaror som används i stora volymer eller</li> <li>- byggvaror med hög användningsfrekvens</li> </ul>	
<p><b>Delmål /åtgärd F 2.1</b> <b>Utveckling av byggvarudeklarationer m m</b></p>	<p>Byggsektorn har senast vid utgången av år 2006 gjort en första kartläggning av de mest använda oönskade ämnena i byggprodukter.</p> <p>Byggmaterialindustrin ansvarar för en arbetsgrupp som har till uppgift att</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· bestämma vilka grupper av byggprodukter som är relevanta</li> <li>· bestämma antalet relevanta byggvaror</li> <li>· utveckla hälso- och miljöinformation för byggprodukter (byggvarudeklarationen)</li> <li>· beakta harmoniseringsarbetet inom EU</li> </ul>	<p>Arbetsläge:</p> <p>Utkast till Ny utformning av byggvarudeklarationer med bilagor på remiss i dec 2005. Sammanställning av remissyttranden är gjord. Fortsatt arbete med "BVD 3" har beslutats. Riktlinjer omfattande formulär och nya anvisningar samt kort beskrivning av bakgrund syfte mm för BVD ska tas fram. Ska vara klart 26 mars 2007.<sup>115</sup> Se även avsnitt om byggvarudeklarationer (6.1.1).</p>
<p><b>Delmål/åtgärd F 2.2</b> <b>Portal för miljödata om byggvaror</b></p>	<p>Gemensam portal utvecklad till 2006.</p> <p>Byggsektorn bör i samverkan utveckla en gemensam portal för miljödata. Byggherrar och fastighetsägare ansvarar för att denna portal finns tillgänglig senast år 2006.</p>	<p>Arbetsläge:</p> <p>Finansiering för utvecklingsarbetet sannolikt löst.<sup>116</sup></p>

<sup>115</sup> Kretsloppsrådet (2007). Arbetsplan för att ta fram Riktlinjer för att upprätta byggvarudeklarationer (BVD 3). PM 01-11-2007.

<sup>116</sup> Lilliehorn, Per. Kretsloppsrådet. Muntl. 2007-01-16. Uppgifter från referengruppsmötet på KemI..

## BILAGA 7. INVENTERING AV METODER

Ett utsnitt ur den ursprungliga tabellen visas nedan, där 1 betyder att aspekten innefattas medan 0 står för att den inte inryms. Källa : Miljöklassning av byggnader-inventering av metoder och intressenters behov. Åsa Sundkvist, Ola Eriksson, Mauritz Glaumann, Sara Bergman, Göran Finnveden, Sten Stenbeck, Helene Wintzell. KTH, Avdelningen för miljöstrategisk analys-fms, Institutionen för samhällsplanering och miljö (2006).

NR	TITEL	UTGIVARE	ÅR	1B1 ANV.OMR.			1C2 ÄNDAMÅL				
				Energi	Resurser	Innemiljö	Materialval	Konstruktionsval	Upphandling	Förvaltning	Klassning
	<b>SUMMA</b>			<b>16</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>5</b>
1	Barabtrappan	Carl Bro Barab	90-tal	1	1	1	1	1	0	1	
2	BV <sup>2</sup>	CIT Energy Management AB	2005	1	0	0	1	1	0	0	0
3	Hållbar byggnad		2005	1	1	1	0	0	0	0	1
4	EcoEffect	HiG/KTH	2005	1	1	1	0	1	0	1	0
5	Miljöbedömning av fastigheter	Tyréns AB, Byggekologi	2005							1	
6	Miljöbelastningsprofilen	Carl Bro, Stockholms stad	Kont uppdat	1	1		1			1	1
7	Miljödiplomering av fastigheter	Göteborgs stad, Miljöförvaltningen	2004		1	1					1
8	Miljöpositionering	SWECO FFNS	2003	1		1				1	
9	Miljöstatus för byggnader	MFB Ekonomisk förening WSP Environmental - Byggnadsfysik	2005	1	1	1			1	1	
10	Svanenmärkning av småhus och byggmaterial	SIS Miljömärkning AB	2003	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Svensk miljöbesiktning	EnviroTech	2005	1	1	1					
12	Miljömanualen	WSP Environmental	2005	1	1	1	1	1	1		
13	Mall/modell för deklaration av bostäder, skolor och förskolor	Boverket	2001	1	1	1					
14	EkoLogg	Hyresgästföreningen	2000	1	0	1	1			1	1
15	BASTA	Byggsektorn	2005			1	1				
16	Prioriteringsguiden och PRIO	Kemikalieinspektionen	2005			1	1				

17	EKU-verktyget	Miljöstyrningsrådet									
18	Fastighetsenergiprogrammet	Energivision Stockholm AB	2005	1	0	0		1		1	
19	Folksams byggmiljöguide	Folksam	2004	0	1	1	1	0	0	0	0
20	Frisk bostad	Hyresgästföreningen, HSB, Villaägarnas Riksförbund									
21	Guide för materialval	Tyréns Byggeologi	2005				1	0	0	0	0
22	Kretsloppsanpassad fastighetsförvaltning	UFOS Svenska Kommunförbundet									
23	MIBB	Hyresgästföreningen, SABO, Fastighetsägarna, HSB och Riksbyggen				1				1	
24	MilaB - miljöbedömning av byggvaror	MilaB Ekonomisk förening	2004	1	1	1	1				
25	Miljöanpassad projektering Del 1 och 2	Svensk Teknik och Design (AI-företagen), Byggsektorns kretsloppsråd									
26	Miljövarubas	Svensk Byggtjänst									
27	P-märkning av inomhusmiljöer	SP Sveriges Provnings- och forskningsinstitut	2005	1	1	1	1	1		1	
28	Skapa sund inomhusmiljö - Utredningsmetodik vid hälsoproblem i lokaler	Svenska kommunförbundet									
29	Negawatt	Locum									
30	Locums miljöpass	Locum									
31	Byggd Miljö	Locum	2005	0	1	1	1	0	0	0	0
32	FSB Miljöanalysmodell	Förenings sparbanken									
33	Energikalkylen på KOV hemsida	Energivision Stockholm AB	2005	1	0	0		1		1	
34	Lista med godkända byggprodukter	Astma och allergiförbundet									
35	SundaHus miljödata	Sunda hus	2005			1	1	0	0	0	0
36	Faktabas för byggnadsvård eller konventionell förvaltning	Riksantikvarieämbetet									
37	Environmental Product declaration EPD	Miljöstyrningsrådet		1	1		1		1		

## BILAGA 8. EXEMPLET INSTALLATIONSPRODUKTER

### *Exemplet Installationsprodukter*

Vissa produktgrupper har egna sätt att hantera produktinformation. Inom regeringsuppdraget för informationssystem i varor på Kemikalieinspektionen utfördes en pilotstudie ”information om kemiska ämnen i varor” där bl.a. installationsmaterial undersöktes.<sup>117</sup>

Elinstallationsmaterial omfattar en stor mängd utrustningar inom el, värme- och ventilationssystem. Exempel är elnät med kablar och kabelrör, belysningsarmatur, ventilationsdon, automatsäkringar, säkerhetssystem och styrsystem som består av datorer med avancerade kretskort. Viktiga material är termoplaster som polyamid och PBT (polybutylentereftalatplast), hårdplaster samt legeringar som mässing och rostfritt stål. Även aluminium och koppar ingår liksom korrosionsskydd med elplätning av nickel, zink, silver eller tenn. I kretskort förekommer ett stort antal elektroniska komponenter. Bromerade flamskyddsmedel förekommer i mönsterkort och komponenter. Traditionellt används PBDE som i vissa fall ersatts med TBBP-A.<sup>118</sup> Av Sveriges Elgrossisters miljödatabank framgår också att bl.a. PVC, kadmium, bly i lödningar, titanoxid och silverföreningar förekommer.

Enskilda tillverkare kan ha upp emot 15000 artiklar i sitt sortiment och fabriker över hela världen. Mycket av installationsprodukterna importeras från Europa, USA och Asien.

Slutsatser i rapporten vara att grossisterna och installatörerna inte är pådrivande när det gäller att efterfråga innehåll i varorna. Däremot vill man att produkterna ska vara CE och S-märkta. EAN-koder används. Grossisterna har genom branschorganisationen Sveriges Elgrossister SEG byggt upp ett system som kan koppla information till produkterna. Man använder sig av E-nummer som identifikationsnummer. Ursprungligen var syftet att beskriva produktens funktion men det är möjligt att koppla miljöinformation produkten.

Att redovisa i form av byggvarudeklarationer beskrivs som meningslöst eftersom beställarna inte kan tyda informationen.

Elinstallationsprodukter beskrivs som en särskilt svår varugrupp att få fram information om. Problemet ligger troligen i att produkterna är anonyma, sortimentet är stort och att produktionskedjorna är långa.<sup>119</sup>

I ett examensarbete utfört på uppdrag av NCC där syftet var att utvärdera BASTA-systemet utfördes försök att BASTA-registrera tre installationsprodukter som användes frekvent en byggnad konstruerad av NCC. I en litteraturstudie ställdes två frågor:

- Vilka metoder/system finns idag för att göra en miljöbedömning av installationskomponenter vid inköp till ett företag? Hur fungerar metoden/metoderna?
- Har installationsprodukters kemikalieinnehåll tagits upp i någon litteratur? Vad står i så fall skrivet?

Inga metoder hittades som var tillämpbara på installationssystem. När det gäller kemikalieinnehåll hittades en del litteratur. Några exempel

Rör, kablar - klorparaffiner, nonylfenoletoxylat,ftalater

Isoleringsmaterial – som ovan

---

<sup>117</sup> Kemi & Miljö AB (2004). *Information om kemiska ämnen i varor. Pilotsudie.*

<sup>118</sup> Jönsson, Karin & Yndemark, Björn (2002). *Bromerade flamskyddsmedel i byggindustrin.* Skanska Teknik AB och Øresund Safety Advisers AB, BRANDFORSK-projekt 706-021.

<sup>119</sup> Kemi & Miljö AB (2004). *Information om kemiska ämnen i varor. Pilotsudie.*

PVC-rör – bly

Plastprofiler och plaströr- kadmium

Elektriska instrument, mätinstrument, lysrör, lampor, kretskort- kvicksilver

Kondensatorer – PCB

Isolering (PUR; EPS, XPS) – flamskyddsmedel

Utifrån intervjuer och litteraturstudier valdes fyra brandtättningsprodukter, kablar, köldmedier/köldmaskin och lysrör/lysarmatur för vidare analys där sedan brandtättningsprodukter slutligen valdes ut. Ingen av tre brandsläckningsprodukter kunde uppfylla BASTA-kriterierna bl.a. beroende på att information om innehåll, CAS-nr mm saknades.<sup>120</sup>

---

<sup>120</sup> Borefur, Maria (2006). *Utvärdering av byggsektorns miljöbedömningssystem BASTA med avseende på utvalda installationsprodukter.*

## BILAGA 9. KONSEKVENSPANALYS ENLIGT NUTEKS MALL

Nedan kompletteras den konsekvensbeskrivning som är gjord i kapitel 9 med de frågor som ställs i NUTEK:s mall för att beskrivningen ska kunna svara mot Verksförordningen (1995:1322) och SimpLex.

### 1. Föreskriften eller det allmänna rådet

*Hur ser det nuvarande regelverket på området ut? Hur skiljer sig den föreslagna regeln från nuvarande regelverk?*

- Det finns inget heltäckande regelverk för deklARATIONER av hälso- och miljöfarliga ämnen i byggprodukter.
- Impregnerat trä omfattas av regler för information om innehåll av biocider.
- Med den Europeiska kemikalielagstiftningens ikraftträdande införs informationskrav enligt artikel 33. Oavsett tongränser måste den som sätter ut en vara på marknaden informera sina kunder om varan innehåller mer än 0,1 procent av ett särskilt farligt ämne (SVHC). Informationen ska vara sådan att den medger säker hantering, dock minst ämnesnamn.
- Kemikalieinspektionen bedömer att fler ämnen måste omfattas av informationskrav och motiverar detta med de stora volymer byggmaterial som hanteras, liksom att de byggs in för lång tid, vilket betyder att ny kunskap sannolikt kommer att genereras om farliga egenskaper hos de ämnen som redan byggts in. Kemikalieinspektionen föreslår att införande av innehållsdeklARATIONER i byggproduktivet (89/106/EEG) utreds.
- Kemikalieinspektionen bedömer att information behöver lagras för framtida bruk, t.ex. i form av en byggnadsrelaterad loggbok. Även detta måste utredas vidare och vilken typ av lagstiftning som är lämplig.
- Ett byggnadsrelaterat informationssystem är under införande för energideklARATIONER, enligt Förordning om energideklARATION för byggnader (SFS 2006:1592).

### 2. Problemet

*Vilket är det egentliga problemet eller behovet?*

Det kan finnas flera olika skäl till att information om varors innehåll av kemiska ämnen behövs. Informationen kan behöva förmedlas i produktionskedjorna för att senare produktionsled skall kunna följa annan lagstiftning, t ex arbetsmiljökrav och andra säkerhetskrav på produkter. Kunskap om varors innehåll av kemiska ämnen behövs för att ge ökade förutsättningar för produktval med hänsyn till innehållet av farliga ämnen. Kunskapen behövs för en säker arbetsmiljö för de som hanterar produkterna och i byggsektorn för att de som ska bo eller bruka byggnaden i sitt arbete eller som t ex förskola/skola får en god inomhusmiljö. Företag kan också behöva information för att kunna undvika framtida krav på skadestånd och saneringskostnader, vilket byggbranschen i flera fall drabbats av t.ex. på grund av PCB och asbest. Materialåtervinnare behöver få information om materialets kemiska innehåll för att användningen av återvunnet material skall kunna ökas. Privatkonsumenter behöver information för att få möjlighet att göra egna val utifrån hälsoaspekter, t.ex. allergisynpunkt, eller av miljöskäl. Bättre information i tidigare produktionsled kan dessutom öka förutsättningarna för att de farligaste kemiska ämnena i varor kan bytas ut redan innan produkterna når konsumentledet.

Byggsektorns storlek och omfattande hantering av byggprodukter, uppskattningsvis 50 000 byggvaror, och att varorna byggs in för lång tid gör det särskilt viktigt att det finns information om ämnen i denna produktgrupp.

### **3. Berörda**

*Vilka berörs av den nya regeln?*

Se kapitel 9.1.2 där konsekvenser för olika berörda aktörer beskrivs.

### **4. Alternativ**

*Här ska du redovisa möjliga alternativ till en reglering.*

Förlagen handlar om att lagstiftning lägger en grund för att tillgång på innehållsdeklarationer säkras. Övriga förslag i utredningen handlar om att öka efterfrågan och förståelse för hur man använder informationen. Kemikalieinspektionen anser att åtgärdsförslagen måste ses som en kompletterande enhet.

### **5. Effektkedjan**

*Hur ser de olika leden i effektkedjan ut?*

Om de som väljer och ställer krav på byggprodukterna har tillgång till information om byggprodukternas innehåll av farliga ämnen finns förutsättningar för att välja bort eller minska riskerna med kemiska ämnen.

Den byggnadsrelaterade loggboken som föreslås utredas ska vara ett verktyg för att senare kunna spåra farliga ämnen i byggmaterial. Det som byggs in idag och vilket vi tror, med dagens kunskap, är bra kan i en framtid visa sig vara olämpligt. Eftersom detta bygger på ny kunskap som genereras kan vi inte förutsäga denna typ av framtidens kemikalieproblem. Ämnen med egenskaper liknande PCB kan upptäckas igen och det behöver finnas ett system för att då kunna minimera effekterna och kostnaderna för att åtgärda problemen,

### **6. Kostnader**

*Vilka slags kostnader kan åtgärden medföra?*

Se kapitel 9.1.2 där konsekvenser för olika berörda aktörer beskrivs.

### **7. Åtgärder som företagen måste vidta**

*Här ska du göra en kvalitativ beskrivning av de åtgärder små företag måste vidta.*

Se kapitel 9.1.2 där konsekvenser för olika berörda aktörer beskrivs.

### **8. Tid**

*Här ska du nu redovisa hur mycket tid småföretagen måste lägga ner för att kunna följa regeln.*

Inte möjligt i nuläget eftersom ett regelförslag inte är utformat.

### **9. Kostnader för småföretag**

*Här ska du redovisa indirekta och direkta kostnader för småföretagen.*

Inte möjligt i nuläget eftersom ett regelförslag inte är utformat.

### **10. Konkurrensförhållanden**

*Kan åtgärden snedvrider konkurrensförhållanden för småföretagen?*

Mindre företag har svårare att ställa krav på att leverantörer ska lämna information, vilket kan utgöra en affärsmässig risk och de har ofta svårare att knyta egen kompetens till företaget. Se mer i kapitel 9.1.2 där konsekvenser för olika berörda aktörer beskrivs.

### **11. Efterlevnad av regler.**

*Är möjligt att kontrollera att reglerna efterlevs?*

Förslagen, innehållsdeklarationer av byggmaterial, samt byggnadsrelaterade loggböcker går att kontrollera efterlevnaden på.

### **12. Begränsad tid**

*Är det lämpligt att tidsbegränsa regeln?*

Nej.

### **13. Informationsinsatser**

*Finns det behov av speciella informationsinsatser till småföretagen?*

Inte i nuläget.

### **14. Samråd**

En extern referensgrupp har varit knuten till projektet med representanter och experter i byggsektorn, se *bilaga 1* i rapporten. Referensgruppen har bjudits in till tre möten och haft möjlighet att lämna synpunkter på utkast till rapporten vid tre tillfällen. Representanter från myndigheterna Arbetsmiljöverket, Naturvårdsverket, NUTEK, Kommerskollegium och Konsumentverket, har inbjudits till två möten och har i olika omfattning bidragit med synpunkter. Se deltagare *bilaga 2* i rapporten.

### **15. Kontaktpersoner**

Anne-Marie Johansson, projektledare

Karin Thorán, verksamhetschef



## REFERENSER

Aktuellt från Byggmaterialindustrierna. Nr 5, november 2006.

Ammenberg, Jonas (2006). *Miljöledning i byggsektorn – en studie av olika angreppssätt i miljöarbetet*.

Arbetsmiljöverket, Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket och Räddningsverket.  
Tillsynsprojekt av säkerhetsdatablad för byggkemikalier. Rapport kommer att publiceras under 2007, kontaktperson: Tuulia Svanehav, Arbetsmiljöverket.

Baumann, Henrikke - Brunklaus, Birgit - Gluch, Pernilla - Kadefors, Anna - Stenberg, Ann-Charlotte - Thuvander, Liane (2003). *Miljöbarometern för byggsektorn 2002* Department of Environmental Systems Analysis. Chalmers University of Technology. Report 2003:02

Borefur, Maria (2006). *Utvärdering av byggsektorns miljöbedömningssystem BASTA med avseende på utvalda installationsprodukter*. Master's thesis. Department of Environmental System Analysis, Chalmers University of Technology.

Bornehag CG, Sundell J, Bonini S, Custovic A, Malmberg P, Skerfving S, Sigsgaard T, Verhoeff A (2004a). *Dampness in buildings as a risk factor for health effects, EUROEXPO: a multidisciplinary review of the literature (1998-2000) on dampness and mite exposure in buildings and health effects*. Indoor Air 2004:14 (4), 243-257.

Bornehag CG, Sundell J, Weschler CJ, Sigsgaard T, Lundgren B, Hasselgren M, Hägerhed-Engman L (2004b). *The association between Asthma and allergic symptoms in children and phthalates in house dust: a nested case-control study*. Environmental Health Perspectives 2004:114 (14), 1393-1397.

ByggaBoDialogen (2003). *Klassning av bostäder och lokaler - energi, miljö och hälsa. Bygga, bo och förvalta för framtiden- rapport från en arbetsgrupp*.

Clinton, Caroline (2006). *Sharing the blame: Global Consumption and China's role in Ancient Forest Destruction*. Greenpeace

COM (2003) Extended Impact Assessment [SEC \(2003\)1171/3](#) of the economic, social and environmental impacts of the New Chemicals Policy proposals.

Dagens Industri 2006-04-05. *I Kretsloppet*, en tematidning om en hållbar byggd miljö från Kretsloppsrådet

Ehrnsperger, Renate, Misch, Wolfgang (2006). *Implementation of health and environmental criteria in technical specifications for construction products*. UmweltBundesAmt. Texte Nr 14/2006

European Commission (2005). *Harmonisation of indoor material emissions labelling systems in the EU. Inventory of existing schemes*. European Collaborative action. Urban air, indoor environment and human exposure. Report No 24.

Gluch, Pernilla (2005). *Building Green. Perspectives on Environmental Management in Construction. Building Economics and Management Department of Civil and Environmental Engineering*. Chalmers University of Technology.

Gustafsson, Hans (2004). *Miljövärdering av utvändiga byggmaterial i ett europeiskt perspektiv – praktikfall, laboratorieundersökningar och regelverk*. SP Rapport 2004:20

Hägerhed Engman, Linda (2006) *Indoor Environmental Factors and its Association with Asthma and Allergy Among Swedish Pre-School Children*. Byggnadsfysik Lunds tekniska Högskola, Lunds Universitet.

- Jönsson, Karin & Yndemark, Björn (2002). *Bromerade flamskyddsmedel i byggindustrin*. Skanska Teknik AB och Øresund Safety Advisers AB, BRANDFORSK-projekt 706-021.
- Kemikalieinspektionen, (1999). *Bygga för att Förebygga. Om cement, fogmassor, isolering, träskydd*.
- Kemikalieinspektionen (2003). *Underlag till fördjupad utvärdering av miljö kvalitetsmålet Giffri miljö*.
- Kemikalieinspektionen och Internationella institutet för industriell miljöekonomi i Lund (2003). *Utvärdering av system för egendeklarationer av farliga ämnen i varor*. KemI rapport 2/03.
- Kemikalieinspektionen (2004). *Information om varors innehåll av farliga kemiska ämnen*. KemI rapport 6/04.
- Kemi& Miljö AB, (2004). *Information om kemiska ämnen i varor. Pilotstudie*. På uppdrag av Kemikalieinspektionen.
- Kommerskollegium, Konkurrensverket och Nutek (1996). *Byggsektorn – spelregler för en ökad konkurrens*.
- Kretsloppsrådet (2003). *Miljöprogram 2010*
- Kretsloppsrådet (2007). *Arbetsplan för att ta fram Riktlinjer för att upprätta byggvarudeklarationer (BVD 3)*. PM 01-11-2007.
- Löfgren, Per (2006). *Beskrivning av initiativ som förbättrar deklarerat av miljö- och hälsofarliga ämnen Intervjuer med representanter från byggsektorn*. Vega Systems AB, på uppdrag av Kemikalieinspektionen.
- Löfgren, Per (2007). *Offentliga organs möjligheter att ställa miljökrav och krav på farliga ämnen vid byggtreprenader. Intervjuer med representanter från offentlig sektor*. Vega Systems AB, på uppdrag av Kemikalieinspektionen.
- Miljöförvaltningen. Stockholms Stad (1999). *Miljövärdering av byggnadsmaterial. Kunskapsöversikt över systematiserad information om värderingsmetoder när det gäller byggvarors miljökriterier och egenskaper*.
- Möhlhave L, Sigsgaard T, Kjaegaard SK, Juto JE, Andersson K, Stridh G, Bönlökke J, Bonefeld-Jørgensen EC, Löfstedt H, Karlsson T, Pan Z, Bodin L (2001). *Changes in airway mucosal membranes after experimental exposure to dust containing glucan and volatile organic compounds*. Vol 2: Exposure characterization. Report to Formas (Formas #21.2/2001-017)
- Nordstrand, Uno (2000) *Byggprocessen*. Liber AB
- Nordisk Miljömerkning (2006). *Forstudie. Kjemiske byggprodukter*.
- Nordiska Ministerrådet (2004). *Cost of Late Action – The Case of PCB*. Tema Nord 2004:556.
- Norges Astma- och Allergiförbund och Astma och Allergiförbundet i Sverige (2006). *Allergi i praxis*. 2006:4.
- NUTEK (2004). *REACH- EU:s förslag till nya kemikalierregler-omfattning och effekter för svenska företag*. Nr: R 2004:12
- Socialstyrelsen (2006) *Kemiska ämnen i inomhusmiljön*.
- Svenska MiljöEmissionsData på uppdrag av Naturvårdsverket (2006). *Avfall i Sverige år 2004*. Rapport 5593.

Sveriges Byggindustrier (2001). *Kemikalier på bygget*.

Sveriges Byggindustrier (2005). *Fakta om byggandet*

Statens Byggeforskningsinstitut (1999). *Problematiske stoffer i byggevarer*. SBI-meddelelse 122.

Statens Offentliga utredningar (2004). *Byggnadsdeklarationer. Inomhusmiljö och energianvändning*. Delbetänkande av Byggnadsdeklarationsutredningen. SOU 2004:78

Stridh, Andersson, Aslaksen, Fagerlund (2006). *Inomhusklimat Örebro 2006*. Belin L, "Kropp och själ i inomhusmiljö".

Stridh, Andersson, Aslaksen, Fagerlund (2006). *Inomhusklimat Örebro 2006*. Gunnarsson LG, "Hjärnans reaktioner på signaler från inomhusmiljön".

Sundkvist, Åsa, Eriksson, Ola, Glaumann, Mauritz, Bergman, Sara, Finnveden, Göran, Stenbeck, Sten, Wintzell, Helene (2006). *Miljöklassning av byggnader - inventering av metoder och intressenters behov*. KTH, Avdelningen för miljöstrategisk analys-fms, Institutionen för samhällsplanering och miljö.

UmweltBundesAmt (2004). Implementation of Health and Environmental Criteria in Technical Specifications for Construction Products. UBA- Report, 2004

