

# Bakgrunnsdokument versjon 1.0

for

Nordisk Miljømerking av

Platematerialer til bygnings-, innrednings- og møbelindustrien

Høringsforslag 1 til versjon 4.0



## Bakgrunn for felles nordisk miljømerking

Nordisk Ministerråd besluttet i 1989 å innføre en frivillig og positiv miljømerking i Norden. Virksomheten ledes av Nordisk Miljømerkningsnemnd som bestemmer bl.a. valg av produktgrupper og kriterienes endelige utforming. Hvert land har et sekretariat og et styre som svarer for arbeidet nasjonalt.

Målet med miljømerking er å veilede forbrukerne slik at de kan velge de mindre miljøbelastende produkter. Miljømerkingen skal stimulere til produktutvikling som tar hensyn til miljøet og peker mot en bærekraftig utvikling.

Nordisk Miljømerking har påtatt seg i sitt arbeide med miljømerking å følge standarden ISO14024, "Miljømerker og miljødeklarasjoner - Type I miljømerking - Prinsipper og prosedyrer". Valg av produktgrupper, miljø- og funksjonskrav er i overensstemmelse med mål, prinsipper, praksis og krav i denne standarden. ISO14024 stiller bl.a krav til at kriteriene er objektive og forsvarlige, at verifiseringsmetoder eksisterer og at interessenter er gitt mulighet til å delta og at deres kommentarer er vurdert.

Kriteriene er fastsatt etter en grundig gjennomgang av miljøbelastningen gjennom produktenes hele livssyklus. I kriteriene stilles krav til et utvalg av disse faktorene. Alle produkter som oppfyller kriteriene vil etter godkjent søknad kunne få lisens til å bruke miljømerket. Ny kunnskap og utvikling medfører at kriteriene regelmessig revideres. Reviderte kriterier presenteres som regel ett år før kriterienes utløpsdato. I gyldighetsperioden kan mindre endringer gjøres. Endringer innen gyldighetsperioden og forlengelse medfører normalt ingen omprøving av lisenser.

Ved innsendelse av fullstendig søknad skal det betales et behandlingsgebyr. I tillegg kommer en årsavgift avhengig av produktets omsetning.

### Adresser

#### Danmark:

Miljømærkesekretariatet  
Gladsaxe Møllevvej 15  
DK-2860 SØBORG  
tlf: +45 39 69 35 36  
fax: +45 39 69 21 22  
Hjemmeside: [www.ecolabel.dk](http://www.ecolabel.dk)

#### Finland:

SFS-Miljömärkning  
Pb 116  
FIN-00241 HELSINKI  
Tel: +358 9 1499 331  
Fax: +358 9 1499 3320  
Hjemmeside: [www.sfs.fi/ymparist/](http://www.sfs.fi/ymparist/)

#### Island:

Hollustuvernd Ríkisins  
Pb 8080  
IS-128 REYKJAVIK  
Tel: +354 585 1000  
Fax: +354 585 1010

#### Norge:

Stiftelsen Miljømerking i  
Norge  
Kr. Augusts gt. 5  
N-0164 OSLO  
Tel: +47 22 36 57 40  
Fax: +47 22 36 07 29  
Hjemmeside:  
[www.ecolabel.no](http://www.ecolabel.no)

#### Sverige:

SIS Miljömärkning AB  
S-118 80 STOCKHOLM  
Tel: +46 8 55 55 24 00  
Fax: +46 8 55 55 24 01  
Hjemmeside:  
[www.svanen.nu](http://www.svanen.nu)

**Dette dokumentet kan kun kopieres i sin helhet og uten noen form for endring. Sitat kan kun gjøres om Nordisk Miljømerking oppgis som kilde.**

# Bakgrunnsdokument Nordisk Miljømerking av platematerialer til bygnings-, innrednings- og møbelindustrien

Bakgrunnsdokument 1.0 til Høringsforslag 1 til versjon 4.0, 18. november 2002

Innhold

<b>Innledning</b> .....	<b>1</b>
<b>Andre miljømerkeordninger vedrørende platematerialer</b> .....	<b>1</b>
<b>Markedsforhold</b> .....	<b>2</b>
<b>Generell bakgrunn for definisjon av produktgruppen og oppbygning av kriteriene</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Miljøkrav</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1 Krav til råvarer</b> .....	<b>3</b>
1.1.1 Krav til fornybare råvarer.....	3
1.1.2 Krav til ikke fornybare råvarer.....	4
<b>1.2 Krav til kjemikalier</b> .....	<b>5</b>
1.2.1 Generelle.....	6
1.2.2 Kjemiske produkter som inngår i andre deler enn overflaten av platen.....	6
1.2.3 Kjemiske produkter som inngår i produkter for overflatebehandling av platen.....	6
<b>1.3 Krav til energiforbruk</b> .....	<b>7</b>
<b>1.4 Krav til utslipp</b> .....	<b>9</b>
1.4.1 Krav til utslipp til luft.....	9
1.4.2 Krav til utslipp til vann.....	9
1.4.3 Krav til støvutslipp.....	10
<b>1.5 Særskilte krav til produktet</b> .....	<b>10</b>
1.5.1 Krav til formaldehyd.....	10
1.5.2 Krav til radioaktive stoffer.....	10
<b>2 Øvrige krav til miljømerkede produkter</b> .....	<b>10</b>

## Innledning

Kriterier for miljømerking av platematerialer til bygnings-, innrednings- og møbelindustrien ble første gang vedtatt av NMN oktober 1992. Reviderte kriterier ble vedtatt 16. juni 1995. Annen gangs revisjon ble igangsatt våren 1997 og reviderte kriterier ble vedtatt 10. desember 1998. Dette kriteriedokumentet har vært forlenget to ganger, og er nå gyldig til mars 2004. Nye kriterier må vedtas senest 12 måneder før kriteriedokumentets gyldighetstid utløper.

Det eksisterende dokumentet, med gyldighetsdato 10. desember 1998 til mars 2004, har gjennomgått en revisjon i 2001 og 2002. Et forslag til nytt dokument er nå på høring med en høringsfrist 1. januar 2003. De nye kriteriene, Kriterier for platematerialer til bygnings-, innrednings- og møbelindustrien, versjon 4, skal etter planen vedtas av Nordisk Miljømerkingsnemnd i mars 2003 med en gyldighetstid på minst 3 år.

Dette dokumentet skal beskrive endringene og bakgrunnen for endringene som revisjonsarbeidet har resultert i. For lesbarhetens skyld følger dette kapittelet samme nummerering som høringsforslaget, der Kapittel 1 beskriver miljøkravene og kapittel 2 omfatter de øvrige kravene i kriteriedokumentet.

Revisjonen har foregått i samarbeid med en ekspertgruppe under ledelse av Stiftelsen Miljømerking i Norge og første ekspertgruppemøtet ble gjennomført 3. november 2000. Medlemmene av den opprinnelige ekspertgruppen er:

- Janicke Garmann, Stiftelsen Miljømerking i Norge, **Prosjektleder (PL)**
- Tom Karlsen fra Gyproc
- Helena Maria Westholm fra EFEM arkitektkontor
- Henrik Skovbo fra Novopan
- Per Ole Braathen fra Statsbygg
- Eija Simonen fra Schauman Wood
- Anders Ulf Clausen fra Rockwool
- Kent Lövestedt fra Byggelit
- Unni Larsen fra OPAK
- Susanne Møller, Miljømerkesekretariatet, Produktgruppeansvarlig (PGA), Danmark
- Anders Moberg SIS Miljömärkning, PGA, Sverige
- Ismo Halonen, SFS Miljömärkning, PGA, Finland

Følgende endringer har skjedd:

- Lise Kristin Sunsbj, Stiftelsen Miljømerking i Norge, overtok som **PL** i januar 2002.
- Magnus Persson, Byggelit, erstattet Kent Lövestedt i juni 2002
- Jacob Paulsen, SIS Miljömärkning, overtok som PGA i januar 2002
- Harri Hotulainen, SFS Miljömärkning, erstattet Ismo Halonen i januar 2002

## Andre miljømerkeordninger vedrørende platematerialer

Europeiske (per november 2002)

- P-märkning från Borås, Sverige
  - Indeklima-märkning, Danmark og Norge
  - Der blaue ängel, Tyskland: Federal Environmental Agency (FEA)
- 1) BASIC CRITERIA FOR THE AWARD OF THE ENVIRONMENTAL LABEL  
Low-emission Composite Wood Panels RAL-UZ 76 (11 licenser)
  - 2) BASIC CRITERIA FOR THE AWARD OF THE ENVIRONMENTAL LABEL  
Recycled Gypsum Products RAL-UZ 60 (0 licenser)

Ikke Europeiske (per november 2002)

- Kanada Terra Choice Environmental Service Inc, Environment Canada, har kriterier for gipsskivor, 1 licens
- Japan Japan Environment Association (JEA), har kriterier for byggskivor baserte på 100% returmaterial (ca 100 licenser)
- Korea Korea Environmental Labelling Association (KELA), har licenser for "architecture and civil engineering, ej spesifisert"

### Markedsforhold

I tabellen nedenfor er det gitt en oversikt over omsetningen av noen typer bygningsplater i Danmark, Finland, Island, Norge og Sverige. Datagrunnlaget er fra 1996 og 1997.

Tabell 1: Markedsoversikt bygningsplater (1997)

Total omsetning (ca-tall)					
	Platetype	Spon (1000 m <sup>3</sup> )	Finer (1000 m <sup>3</sup> )	Trefiber (million m <sup>2</sup> )	Gips (million m <sup>2</sup> )
<b>Norden</b>		1 600	650	78	77
<b>Land</b>	Norge	250	180 (*)	16 (*)	15 (*)
	Sverige	480	176	36	39
	Finland	180	130 (*)	6 (*)	18 (*)
	Danmark	690	170	20	5,3
	Island	9	5	0,002	0,004

(\*) Tallene er fra 1996.

### Generell bakgrunn for definisjon av produktgruppen og oppbygging av kriteriene

Definisjonen av produktgruppen er:

"Platematerialer av bl.a. trevirke (f eks finér, trefiber, spon), gips og mineraler (stein- og glassull), for innvendig og utvendig bruk kan Svanemerkes. Dette kan være til innvendig bekledning av innertak, vegg og undergulv og til utvendig vindtetting av vegg og undertak, samt produksjon av møbler og innredninger som benker, skap etc.

Lydabsorberende plater er plater som alene har en lydabsorberende virkning. Plater som kun har en lydabsorberende virkning i kombinasjon med andre materialer, f eks perforerte gipsplater som må brukes sammen med f eks mineralull, regnes i denne sammenheng ikke som lydabsorberende plater.

Kriteriene omfatter ikke fasadeplater og plater hvis hovedfunksjon er å isolere mot varme/kuldetap, uansett hvilke materialer de består av."

Endel av produktene som kan defineres som bygningsplater (særlig mineralullplater) er nært beslektet med isolasjonsprodukter. Det har derfor vært nødvendig å gjøre en avgrensning av produktgruppen ved å presisere at plater hvis hovedfunksjon er å isolere mot varme- eller kuldetap ikke skal inngå i produktgruppen.

I enkelte tilfeller stilles det ulike krav til lydabsorberende plater og andre plater. Av den grunn er lydabsorberende plater definert.

Siden en del av bygningsplatene som inngår også brukes i møbelproduksjon (f.eks. kjøkken) har det vært vurdert om også andre typer plater til denne bruk skulle inngå i produktgruppen, f.eks. benkeplater i rustfritt stål etc. Det er vurdert at denne type plater ikke skal inngå, fordi de ikke i tillegg har en bærende funksjon. Dette er hovedfunksjonen for en bygningsplate.

Produktgruppen platematerialer representerer et utvalg produkter med tilnærmet samme funksjon, men som dekker ulike behov. Produkttilbudet avspeiler foredling av ulike råvarer og bruk av forskjellig teknologi. De ulike produksjonsprosessene påvirker således det ytre miljøet forskjellig når det gjelder utslipp til jord, vann og luft.

Kriteriene bygger på en vurdering av miljøvirkningen i løpet av produktets livssyklus. Kriteriene vektlegger de faktorene som produsenten har mulighet til å påvirke, slike som:

- Råvarer og tilsetningsstoffer

Produktene kan være basert på 1) fornybare råvarer eller 2) ikke-fornybare råvarer eller 3) kombinasjoner av disse. Råvarene kan også være avfall og returmateriale. Det stilles krav til de ulike råstoffene.

Bruk av tilsetningsstoffer skal vurderes ut fra helse- og miljøskadelige effekter. Det stilles krav om maksimale mengder miljøskadelige stoffer i platen.

- Energi og utslipp av SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> og støv.

Formålet med å stille krav til energiforbruk i plateproduksjonen er å redusere samlet forbruk av elektrisk energi og av energi fra andre kilder samt medvirke til utslippsreduksjon av SO<sub>2</sub> og CO<sub>2</sub>. Utslipp av støv skal også begrenses

- Formaldehyd og radioaktive stoffer

Det stilles krav til plater med formaldehydbaserte tilsetninger og plater som kan inneholde radioaktive stoffer for å redusere den negative påvirkningen av slike stoffer.

- Avfallshåndtering/gjenvinning/emballasje

Tiltak for å redusere avfallsmengden i produksjonen skal iverksettes. Produkter skal utformes med tanke på gjenvinning. Bygnings- og rivningsavfall utgjør en betydelig del av avfallsmengden i Norden. Mye av avfallet deponeres, men utviklingen går i retning av øket gjenbruk (som returmateriale og energivare). Kriteriene skal stimulere til økt bruk av returmaterialer.

- Bruksegenskaper

Produktene skal tilfredsstillende spesifikke tekniske standarder samt være mest mulig inert i inneklimasammenheng.

## 1 Miljøkrav

### 1.1 Krav til råvarer

Krav til råvarer er delt inn i to grupper, fornybare råvarer og ikke-fornybare råvarer.

#### 1.1.1 Krav til fornybare råvarer

- Sertifisert trevirke

Skogsbruk medfører en belastning på miljøet. For å redusere denne miljøbelastningen er det stilt krav om at produkter som er basert på råvare fra rundvirke skal inneholde minst 30 % trevirke som er sertifisert i henhold til en standard for bærekraftig skogbruk. I det eksisterende dokumentet er kravet at kun 5% skal være sertifisert, men tilgangen på sertifisert virke er økt betydelig siden den gang. Av de nordiske treslagene er det bartre (softwood), furu og gran som er sertifisert. Tilgangen på trevirke fra sertifisert skog varierer i de nordiske landene. I dag (2002-02) finnes det ca 25 millioner ha FSC-sertifisert og ca 38 millioner PEFC-sertifisert skog i verden. Tilgangen på sertifisert trevirke forventes å øke i de nærmeste årene og Nordisk Miljømerking kan bidra til at andel sertifisert trevirke i platematerialer øker. Nordisk miljømerking godkjenner skogsbruksstandarder (f.eks. nasjonale standarder) som oppfyller kraven i Skjema 2 i kriteriedokumentet.

- Ikke sertifisert trevirke

Produsenten skal også ha kontroll over trevirke som ikke er sertifisert gjennom å sikre at råvarer ikke stammer fra skogsmiljøer med høye biologiske og/eller sosiale verneverdier. Dette er et krav som skal gjøre produsentene mer bevisst på hvilke råvarer som benyttes i de ulike produktene. Nordisk Miljømerking kan ved begrunnet mistanke om at det er benyttet trevirke som stammer fra slike områder, kreve dokumentasjon. Ytterste konsekvens kan være at lisensen trekkes tilbake.

- Sag/kutterflis og/eller avfallsvirke fra sagbruk og/eller returfiber

Det er viktig å minimere forbruk av ny råvare. For platematerialer laget av fornybare råvarer (trevirke) brukes normalt en høy andel avfall fra annen industri. Dette avfallet inngår som råvare og /eller energivare, noe som medfører redusert forbruk av jomfruelige råvarer og/eller ikke-fornybare energivarer (olje, gass, kull). Eksempler på slike råvarer er biprodukter fra sagbruk (sag-/kutterflis, avfallsvirke o.l.), sortert virke fra skogen. Forslaget inneholder et krav om at 50 % av inngående tremasser skal være basert på sag/kutterflis og/eller avfallsvirke fra sagbruk og/eller returfiber hvis det ikke benyttes sertifisert trevirke.

- Kombinasjon

For å øke fleksibiliteten i kravet kan produkter som inneholder en kombinasjon av jomfrulig fiber og sag/kutterflis og/eller avfallsvirke fra sagbruk og/eller returfiber benytte seg av følgende formel:

$$\text{Krav til andel sertifisert inngående trevirke (\%)} = -0,6X + 30$$

der X = andel sag/kutterflis og/eller avfallsvirke fra sagbruk og/eller returfiber

- Biocider

Det stilles også krav til at trevirke (trestokker etter avvirkning) ikke skal være behandlet med bekjempningsmiddel som:

- er klassifisert av WHO som type 1A og type 1B (se WHO's hjemmeside, [www.who.int/pcs](http://www.who.int/pcs))
- inneholder klorerte hydrokarboner
- er klassifisert som miljøfarlig (R50, R50/R53, R51/R53, R52/R53, R52 eller R53) i henhold til EUs klassifiseringssystem 1999/45/EG (med tilpasninger og endringer).
- er forbudt i internasjonale avtaler.

Bekjempningsmiddel som er forbudt i internasjonale avtaler omfatter midler som er forbudt i land gjennom gjensidige avtaler med andre land. Idag utelukkes de fleste av disse midlene gjennom de tre øvrige kravene. Om et bekjempningsmiddel klarer de øvrige kravene men er forbudt i internasjonale avtaler, kan de ikke benyttes hvis treråvare skal brukes i svanemerkede produkter. I tillegg skal bekjempningsmiddel være godkjent for bruk i det land der de benyttes.

### 1.1.2 Krav til ikke fornybare råvarer

- Returmaterialet

Platematerialer laget av ikke-fornybare råvarer (gips og mineraler) viser stor variasjon med hensyn til prosentvis innblanding av gjenvunnet materiale. Beliggenhet og tilgang på slikt materiale medfører at noen produsenter har en høy innblanding av returmateriale.

Etterspørselen etter industriavfall har imidlertid økt, slik at tilgangen på denne type råvare er begrenset.

Tidligere har kravet til returmaterialet vært kombinert med energikravet i en miljømatrise. Dette ble endret under revisjonen og i høringsforslaget stilles det krav til at andel returmaterialet i produkter som er basert på ikke fornybare råvarer skal være minst 30%. Bakgrunnen for at returmaterialet er tatt ut av energikravet, er en forenkling av energikravet (se kapittel 1.3).

- Tungmetaller

Tungmetallkravet omfatter hovedkomponentene (> 5vekt% av platen). Det ble i forbindelse med revisjonen utført et konsulentarbeid som gjennomgikk data om tungmetallinnhold. Rapporten

konkluderte med at kravene bør stå, siden dette er stoffer som forekommer. Kravene er ikke skjerpet.

Enkelte råvarer kan inneholde forhøyede mengder tungmetaller i forhold til bakgrunnsnivåer, f.eks. i jord. Dette gjelder f.eks. gips fra gruver (naturgips), gips fra rensing av røykgass i kullkraftverk, glassull fra innsamlet glass og mineralull fra sten. Det er viktig at tungmetallinnholdet ikke er så høyt at det skaper problemer for materialgjenvinning av produktene.

Kravnivået er satt ut fra myndighetenes jordkvalitetsgrenser dvs. de grenseverdier for produkter som skal havne i jord f eks slam fra renseanlegg. På denne måten vil deponering av produktene ikke medføre økte tungmetallnivåer i områdene rundt deponiet.

I noen tilfeller inneholder returmaterialer som blandes inn i produktet svært høye mengder av ett eller flere tungmetaller pga spesielle tilsetninger til råvaren i det originale produktet. Et eksempel er krom i gjenvunnet glass. Et annet eksempel er bly i gjenvunnet glass fra husholdninger. Kilden til blyet er særlig krystallglass, visse typer etiketter samt blyhetter fra vinflasker. Det har vist seg å være svært vanskelig å redusere blyinnholdet i returglass fra husholdningene.

På bakgrunn av dette er det i kravet til innhold av krom i hovedkomponenter basert på returmaterialer satt en høyere grenseverdi (800 mg/kg) enn for øvrige hovedkomponenter (500 mg/kg). Dette for å oppmuntre til gjenvinning. For bly er imidlertid kravet likt for de ulike hovedkomponentene (50 mg/kg). Dette er fordi det foreligger et dansk forslag til forskrift for innhold av bly (maksimalt 50 mg/kg) i produkter som med hensikt er tilsatt bly. Danske miljømyndigheter har tolket definisjonen til også å omfatte glassullplater. Hvis ikke blynivået kan senkes tilstrekkelig kan produsenten blande ut returglasset med andre råvarer (f eks returglass fra vindusprodusenter).

### **Papir og kartong**

Kravet omfatter produkter der papir og kartong inngår i produktet. Dette kravet omfatter ikke papir og kartong som benyttes til overflatebehandling.

Kravet til at bleking ikke skal utføres med klorholdige forbindelser og kravet til utslipp av COD til vann er ikke endret.

Kravet til tensider er endret til å omfatte testmetoden OECD 301 A-F (lett nedbrytbar) i tillegg til OECD 302 A-C (potensielt nedbrytbar). Kravet i kriteriedokumentet for trykkipapir er strengere gjennom at kun en liten mengde tensider kan være potensielt nedbrytbare, men på en annen side omfatter dette kravet kun tensider som benyttes ved avsvertning av returfiber. For tensider som benyttes i små mengder er et krav til potensielt nedbrytbarhet tilstrekkelig ettersom det antas at mengden papir og kartong er så små og at miljøeffektene fra slik produksjon er liten sammenlignet med resten av bygningsplaten.

## **1.2 Krav til kjemikalier**

I revisjonsprosessen ble det diskutert å gjøre kjemikaliekravene mindre kompliserte, og det ble utført et konsulentarbeid på oppdrag for Nordisk Miljømerking i oktober 2001. I dette arbeidet ble det gjort en vurdering av kjemikaliekravene. I konklusjonen ble det anbefalt å fjerne en del av stoffene på negativlisten i de eksisterende kriteriene fordi de ikke er finnes i bygningsplater. Det gjelder følgende stoffer: halogenerte organiske bindemidler, polyklorerte bifenyler, ftalater, asidirin og polyasidiriner, pigmenter og tilsetningsstoffer basert på tinn, kadmium, kvikksølv og deres forbindelser.

Det ble derimot anbefalt å beholde forbudet mot halogenerte organiske flammehemmere, alkylfenoler, alkylfenoletoksilater og andre alkylfenolederivater, samt bly- og krombaserte forbindelser.

På 1. møte i ekspertgruppen ble dette diskutert, men ekspertene mente at det ville være fare for at kriteriene ble utvannet, og mente vi burde beholde de kjemikaliekravene vi har. Et argument for å

beholde kravene er at plastfolie (til overflatebehandling) ikke ble undersøkt i konsulentrapporten. Det er vanskelig å fremskaffe dokumentasjon om disse produktene.

Dette har medført at det i kjemikaliekravene kun er utført små endringer som vil bli omtalt under de aktuelle punktene.

### **1.2.1 Generelle**

- Klassifisering av produkter

I de eksisterende kriteriene er det et krav om at kjemiske produkter som inngår i platen ikke være klassifisert som kreftfremkallende, reproduksjonsskadelige, arvestoffskadelige, giftige eller allergifremkallende (allergifremkallende ved innånding) i henhold til forskrifter om helsefaremerking i Danmark, Finland, Island, Norge eller Sverige.

Dette kravet er nå endret til at kjemiske produkter ikke skal være klassifisert som kreftfremkallende, reproduksjonsskadelig, arvestoffskadelig, giftig eller allergifremkallende ved innånding i henhold til forskrifter om klassifisering og merking av farlige kjemikalier i noe nordisk land og/eller EUs klassifiseringssystem 1999/45/EG (med tilpasninger og endringer).

I henhold til dette preparatdirektivet er alle kjemikalieprodusenter pliktet til å klassifisere sine produkter. Produsentene skal likevel fortsatt forholde seg til klassifisering og merking av farlige kjemikalier i noe nordisk land fordi det i noen nordiske land er strengere myndighetskrav enn i Europa forøvrig.

Unntaket til krav til formaldehyd er ikke endret.

- Innhold og tilsetninger i kjemiske produkter

Kravene er ikke endret.

- Rengjøringskjemikalier

Kravene er ikke endret. Anvendelsen av alkylfenoletoksyler som tensid i rengjøringsmidler er kraftig begrenset, men ennå ikke helt opphørt. Anvendelsen av løsemidler med aromatinhold > 1 % er ennå utbredt for spesielt vanskelige rengjøringsoppgaver. Begrensning av av slike stoffer i rengjøringen av produksjonsutstyr er problemfritt fordi det idag finnes mindre miljøbelastende alternativer.

### **1.2.2 Kjemiske produkter som inngår i andre deler enn overflaten av platen**

Kravet er ikke endret. Kravnivået er satt ut fra kjennskap til en rekke kjemiske produkter. Kravet er relatert til mengde pr kg plate (0,5 g/kg plate) slik at det i større grad reflekterer den potensielle miljøbelastningen. Dessuten gir dette kravet produsenten større fleksibilitet til å velge kjemikalier som i sum gir den minste miljøbelastningen.

### **1.2.3 Kjemiske produkter som inngår i produkter for overflatebehandling av platen**

Prinsippene i kravet er ikke endret. Kravet er fortsatt formulert på en slik måte at de er fleksible ved at det foreligger en valgmulighet. Produsenten kan velge å dokumentere bruk av produkter med lavt innhold av løsemidler og miljøskadelige stoffer eller å dokumentere hhv utslipp av løsemiddel eller innhold av miljøskadelige kjemikalier pr funksjonell enhet. Dermed blir ikke kravet styrende mht valg av teknologi som tilfelle er med de gjeldende kriteriene. Den funksjonelle enhet er flate, angitt som m<sup>2</sup>. Kravet er i sin nåværende form harmonisert med tilsvarende krav slik det er foreslått i høringsdokumentet for møbler og innredninger, men med kravgrenser tilpasset den aktuelle behandlingsprosessen for plater beskrevet i dette dokumentet.

Den endringen som er gjort er til klassifisering av produktene. Tidligere var kravet at midler som brukes til overflatebehandling skal maksimalt inneholde 2 % av stoffer som av kjemikalieprodusenten/-leverandøren er klassifisert som miljøskadelige ifølge gjeldende forskrifter i Danmark, Finland, Island, Norge eller Sverige eller i henhold til EUs klassifiseringssystem (18. tilpasning til direktiv 67/548/EØF). Nå henvises det til det nye

preparatdirektivet, midler for overflatebehandling skal ikke være klassifisert som miljøfarlig (R50, R50/R53, R51/53, R52, R52/R53 eller R53) i henhold til forskrifter om klassifisering og merking av farlige kjemikalier i noe nordisk land og/eller EUs klassifiseringssystem 1999/45/EG (med tilpasninger og endringer).

Ettersom dette direktivet nylig har trådt i kraft, har vi forståelse for at noen produsenter ikke har rukket å klassifisere sine produkter i henhold til det nye direktivet. Det åpnes derfor for en mulighet til å dokumentere kravet gjennom å gi fullstendig resept med mengdeangivelser og CAS-nr for innholdsstoffene, samt testresultat og testmetoder for alle stoffene som inngår i produktet (tilsvarende eksisterende krav).

### 1.3 Krav til energiforbruk

Dette kravet er vesentlig omarbeidet. Kravnivået er satt relativt lavt av følgende grunner:

- for å gi produsentene tid til å omstille seg til den nye situasjonen
- på grunn av mangelfullt datagrunnlag

- Parametrene er endret

Parametrene "Forbruk av innkjøpt elektrisk energi", "Forbruk av energi fra andre kilder" og "Andel returmateriale" er tatt ut.

Kravet er nå formulert på følgende måte:

For alle plater utenom lydabsorberende plater beregnes energikvotienten utfra følgende formel:

$$E = (\text{Innkjøpt el}/0,7 \text{ kWh/kg}) + (\text{brensel}/1,9 \text{ kWh/kg})$$

**Kravet er oppfylt dersom  $E \leq 2$ .**

**For trefiberplater skal  $E \leq 3$**

Lydabsorberende plater:

For lydabsorberende plater beregnes energikvotienten utfra følgende formel:

$$E = (\text{Innkjøpt el}/80 \text{ kWh/m}^3) + (\text{brensel}/310 \text{ kWh/m}^3)$$

**Kravet er oppfylt dersom  $E \leq 2$ .**

Verdiene 0,7 kWh/kg for elektrisitet, 1,9 kWh/kg for brensel og 80 kWh/m<sup>3</sup> for elektrisitet og 310 kWh/m<sup>3</sup> for brensel er referanseverdier som er basert på informasjon om energiforbruk for ulike typer bygningsplater. Prinsippet bak kravet er at produsentens forbruk skal være likt som eller lavere enn referanseverdien. Samtidig er det en fleksibilitet i at poengene til elektrisitet og brensel skal summeres. Dette medfører at hvis f.eks. verdien for elektrisitet overstiger referanseverdien kan likevel kravet oppfylles hvis verdien for brensel er lavere enn referanseverdien. For trefiberplater kan verdiene overstige referanseverdiene med 50% og likevel klare kravene.

For lydabsorberende plater er prinsippet likt, men funksjonell enhet er forskjellig.

Energiforbruket, kWh/kg plate skal omfatte den primære plateproduksjonen og produksjon av aktuelle inngående hovedråvarer. Som hovedråvarer regnes råvarer som utgjør mer enn 5 vekt % av den ferdige platen. Energiforbruket til uttak av råvarer skal ikke medregnes.

For plateproduksjonen skal energiregnskapet baseres på data fra og med råvarehåndteringen (inngående transportbånd i produksjonslinjen) til og med ferdig produkt før eventuell overflatebehandling. Energiforbruk ved overflatebehandling inngår ikke.

Med innkjøpt el menes el som kjøpes fra ekstern leverandør. El som produsenten selv fremstiller innregnes i brenselforbruket. I brenselforbruket innregnes både innkjøpt brensel og brensel som stammer fra produksjonsspill.

Dersom det produseres et overskudd av energi og denne selges i form av el, damp eller varme så trekkes den solgte mengde fra energiforbruket.

Forbruk av energi fra andre kilder enn elektrisk energi. Forbruket beregnes fra mengden av hver energibærer og av det teoretiske energiinnholdet i hver energibærer (se tabell i Skjema 4).

Produseres elektrisk energi internt kan man velge mellom følgende metoder for å beregne brenselforbruket for elektrisitetsproduksjonen:

- Faktisk forbruk av brensel beregnes på årsbasis
- Forbruket av internt produsert el multipliseres med 1,25

• Bakgrunnen for kravet til energi

Fokus lagt på det forhold som produsentene lettest kan påvirke selv: sluttbruk av energi.

Valget om å behandle elektrisitet separat fra annen energi er gjort fordi det knytter seg visse spesielle problemstillinger til elektrisitet. Det er den eneste energiformen som kan transporteres over lange avstander uten altfor store tap. Det er "høyverdig" energi som i størst mulig grad bør brukes til formål hvor ingen andre energiformer kan brukes. P.g.a. høy vekst i elektrisitetsforbruket og lavt potensiale for ytterligere utbygging av fornybare energikilder er en senking av elektrisitetsforbruket en prioritert oppgave i alle nordiske land. I Sverige vil dessuten elektrisitetsproduksjonen bli redusert vesentlig når kjernekraftverkene gradvis tas ut av bruk.

For produksjon av lavtemperatur termisk energi er bruken av varmepumper mer effektivt enn direkte eloppvarming. Det er derfor viktig å sette strenge krav til forbruk av elektrisk energi direkte til varmeformål. Kravnivået er satt slik at det er gitt rom for forbruket til elektromotorer og lignende som bare kan drives med elektrisk energi. Det er mye som tyder på at det finnes et betydelig potensiale for senking av elektrisitetsforbruket til delprosesser i prosessindustrien, f.eks. til pumper. Det foreligger imidlertid på det nåværende tidspunkt ikke nok kunnskap på dette området for å sette et strengere kravnivå.

En annen grunn til å skille ut forbruket av elektrisk energi fra annen energi er at det er vanskelig å sammenligne miljøbelastningen fra ekstern elektrisitetsproduksjon og internt energiproduksjon. Det største problemet består i å velge hvilken effektivitetsfaktor som skal brukes for eksternt produsert elektrisitet. Eks: Den elektrisitet som en produsent bruker kan det ene året komme fra 100 % vannkraft, men året etter kan elektrisiteten komme fra 60 % vannkraft, 20 % kjernekraft og 20 % kullkraft. Det er særlig elektrisitetsproduksjonen fra vannkraft som kan variere mye fra år til år avhengig av nedbørsmengdene.

Dersom bedriften produserer elektrisitet som leveres til nettet, gis det fratrukk for denne produksjonen.

Energi fra andre kilder omfatter hovedsakelig innkjøpte energiråvarer. Parameteren beregnes utifra energiinnholdet i energiråvarene. Dette gir et incentiv til effektiv konvertering (f.eks. forbrenning) av energiråvarene og effektiv sluttbruk av den konverterte energien.

"Andel returmateriale" var inkludert i matrisen for å gi et incentiv til material gjenvinning av byggeavfall og andre avfallsfraksjoner og for å gi produsentene maksimal fleksibilitet. Dette kravet er nå erstattet med krav om at ikke-fornybare råvare skal inneholde minst 30 % returmateriale (se kapittel 1.1.2)

Ved neste revisjon vil alle kravene bli skjerpet vesentlig for å gi et incentiv til minsket energiforbruk og overgang til bruk av energi fra fornybare kilder.

## Funksjonelle enheter.

- For alle plater utenom lydabsorberende plater (kg som funksjonell enhet)  
Platene har mange funksjoner, bl a som bærende, "dekkende" eller lydisolerende element. Avhengig av hvilken funksjon som anses være den viktigste kan funksjonell enhet være basert på volum, vekt eller flate. Flate ( $m^2$ ) er den dimensjon/enhet som i utgangspunktet synes å være best egnet som funksjonell enhet. Dette er enheten som produktet prises i forhold til og som sluttbruker angir kvantum i. Innenfor et og samme bruksområde er det mest fornuftig å bruke  $m^2$  som funksjonell enhet. Imidlertid inneholder produktgruppen produkter med mange forskjellige tykkelser og funksjonelle egenskaper tilpasset forskjellige bruksområder. Hvis  $m^2$  velges som funksjonell enhet vil da f eks 4 mm sponplater til bruk i møbler lett klare kravene mens 33 mm sponplater til bruk i gulv vanskelig vil klare kravene. Dette er uforenlig med ønsket om svanemerkede alternativer i alle produktkategorier.

Produktgruppen omfatter produkter med vidt forskjellig tetthet, fra 80 til 1000  $kg/m^3$ . Majoriteten av produktene har imidlertid en tetthet i området 650-750  $kg/m^3$ . (gips, spon og MDF). Hvis kg velges som funksjonell enhet favoriseres "tette", tunge materialer mens hvis  $m^3$  velges som funksjonell enhet favoriseres lette, porøse produkter. Imidlertid ser man ofte at det som ligger til grunn for valg av plate er andre effekter enn miljøegenskaper, f eks brannhemmende evne, mekaniske egenskaper, pris osv. Det er derfor viktig at kravene uansett utformes slik at det finnes miljømerkede alternativer i alle kategorier plater. Konklusjonen er at bruk av kg som funksjonell enhet gir den beste løsningen for å ivareta dette hensyn. Dessuten har vekten en meget god korrelasjon med resursforbruk og en middels god korrelasjon med funksjonalitet.

- Lydabsorberende plater ( $m^3$  som funksjonell enhet)  
Det er valgt å stille egne krav til lydabsorberende plater. Slike plater er ekstremt lette og porøse materialer. Dette er nødvendig for at de skal fylle sin funksjon. Disse platene kan ikke fylle andre funksjoner og plater laget av de andre materialene kan ikke ha lydabsorberende funksjon (perforerte akustikkplater av gips må brukes i forbindelse med lydabsorberende plater, f eks mineralull). Det er valgt å bruke  $m^3$  som funksjonell enhet for slike plater. Tettheten og tykkelsen varierer iht bruksområdet slik at det ikke er praktisk å bruke  $m^2$  som funksjonell enhet. Volum er valgt som funksjonell enhet fordi det er et mål på mengde av en plate og at lyddempingseffekten er proporsjonal med volum av platen.

## 1.4 Krav til utslipp

### 1.4.1 Krav til utslipp til luft

Kravene til utslipp av  $CO_2$  og  $SO_2$  er endret for alle plater utenom lydabsorberende plater. Kravene er endret fra utslipp av  $CO_2 < 0,6$  kg pr kg plate til  $CO_2 < 0,5$  kg pr kg plate og utslipp av  $SO_2 < 0,5$  g pr kg plate til  $SO_2 < 0,4$  g pr kg plate. Bakgrunnen for dette er at kravene i det eksisterende kriteriene har vist seg å være strenge for lydabsorberende plater, mens for de øvrige platene er det mulig å tilpasse seg de nye nivåene.

Bakgrunn for kravene til utslipp

Hensikten med kravene er å stimulere til overgang fra ikke-fornybare til fornybare energikilder. Kravnivået til  $CO_2$  er satt slik at bedriften ikke ensidig kan basere forbruket av energi fra andre kilder på energikilder som gir høyere  $CO_2$ -utslipp enn naturgass. Kravnivået til  $SO_2$  er satt slik at bedriften ikke ensidig kan basere forbruket av energi fra andre kilder på energikilder som i snitt inneholder mer enn 0,1 vekt % S.

### 1.4.2 Krav til utslipp til vann

Kravet er ikke endret. Bakgrunnen for kravet er at produsentene skal begrense utslippet av organiske materialet.

### **1.4.3 Krav til støvutslipp**

Kravet er ikke endret. Bakgrunnen for kravet er at utslipp av støv og sot til atmosfæren er i store deler av bransjen det viktigste lokale miljøproblemet til produksjonsbedriften. Problemet er størst for de bedriftene som bruker ikke-fornybare råvarer. Trestøv representerer i mange tilfelle en betydelig energiresurs som det er økonomisk gunstig for bedriften å bruke. I mange land stiller myndighetene krav til at utslipp av støv til atmosfæren skal være mindre enn en gitt mengde. I andre land finnes ikke slike myndighetskrav.

## **1.5 Særskilte krav til produktet**

### **1.5.1 Krav til formaldehyd**

Kravet er ikke endret. Bakgrunnen for kravet er at formaldehyd er begrenset fordi dette er et helsefarlig stoff som kan forårsake helseproblemer ved produksjonen og ved bruk av produktene.

### **1.5.2 Krav til radioaktive stoffer**

Kravet er ikke endret. Bakgrunnen for kravet er at radioaktive stoffer kan forårsake helseproblemer ved produksjonen og ved bruk av produktene.

## **2 Øvrige krav til miljømerkede produkter**

I de øvrige kravene til produktet, inkludert krav til avfallsbehandling og retursystemer, krav til emballasje, bruksegenskaper, bruksanvisning, krav fra myndigheter til sikkerhet, arbeidsmiljø og ytre miljø, miljø- og kvalitetssikring og markedsføring er det kun foretatt små justeringer.

En endring som vil få konsekvenser for noen produsenter er at kravet til retursystemer, som tidligere omfattet kun nasjonale lover vedrørende returordninger for produkter og emballasje, nå også omfatter bransjeavtaler som f.eks. Materialretur i Norge.