

# Papper 1998

© Svenska Naturskyddsföreningen 1997  
Text: Torvald Jacobsson, Miljöstrategi AB  
Underlag:  
Bearbetning: Mera text & form, [www.mera.tf](http://www.mera.tf)  
Varunummer: 9383  
ISBN:  
Papper:  
Tryck:

För ytterligare information om BRA MILJÖVAL-märkningen och ansökningsförfarandet kontakta Svenska Naturskyddsföreningen, Box 7005, 402 31 Göteborg, tel: 031-711 64 50, fax: 031-711 64 30, e-post: [gbg@snf.se](mailto:gbg@snf.se) eller besök hemsidan: [bmv.snf.se](http://bmv.snf.se)

# Innehåll

Förord	x
Mål	x
Kriterier	x
Förklaringar	x
Ord och förkortningar	x
Källor	x
BRA MILJÖVAL-märkt	x

# Förord

BRA MILJÖVAL-märkning av papper är ett av Svenska Naturskyddsföreningens verktyg för att driva på utvecklingen mot ett hållbart samhälle.

Målet med de första papperskriterierna 1988 var att minska utsläppen av klororganiska föreningar. Sedan dess har kriterierna varit inriktade på utsläpp till vatten och luft.

I denna version skärps kraven på pappersindustrins användning av kemikalier. De nya kriterierna ställer även krav på produktionen av skogsråvara och energianvändning.

Kriterierna för BRA MILJÖVAL-märkning av papper har fastställts av Svenska Naturskyddsföreningens generalsekreterare. Ett flertal personer och företag, liksom kretsar och länsförbund i Svenska Naturskyddsföreningen, har hjälpt till med synpunkter och tackas härmed.

**Eva Eiderström**  
Chef för BRA MILJÖVAL

## Mål

- Bidra till att skydda Sveriges sista naturskogar.
- Minska användningen av miljöfarliga kemikalier i pappers- och massaindustrin.
- Bidra till att ställa om Sveriges energisystem så att det blir uthålligt.

Det marknadsmässiga målet för den här versionen av papperskriterierna är att en femtedel av den massa och det papper som tillverkas i Sverige ska klara kraven för BRA MILJÖVAL.

# Kriterier

Dessa kriterier för BRA MILJÖVAL-märkning av papper gäller från 1998-03-01 tills nästa version träder i kraft.

Kriterierna gäller kopierings-, tryck- och skrivpapper, mjukpapper samt pappersmassa. Kriterierna omfattar inte kartong. För förädlade pappersprodukter, som kuvert och färdiga trycksaker, hänvisar Svenska Naturskyddsföreningen till särskilda tillägg.

Kraven är uppdelade i två nivåer:

BRA MILJÖVAL, rang B. Dessa krav saknar markering och är obligatoriska.

BRA MILJÖVAL, rang A. Dessa krav är markerade med [ ] och är inte obligatoriska. De papper som klarar rang A är väl förberedda inför nästa version av kriterierna.

För att en pappersprodukt ska få BRA MILJÖVAL-märkning rang A måste alla ingående massor uppfylla kriterierna för rang A.

Den som vill använda BRA MILJÖVAL-märket eller hänvisa till märkningen måste uppfylla samtliga obligatoriska krav och upprätta ett licensavtal med Svenska Naturskyddsföreningen.

Licenstagaren ska följa gällande miljölagstiftning i det land där papperet produceras.

Kriterierna omfattar krav på:

Råvara  
Produktion  
Återvinning  
Miljöarbete

Förklaringar till kriterierna finns på sidorna x-x.

## RÅVARA

Vissa områden i svenska skogar bör skyddas för att säkra biologisk mångfald och väsentliga naturvårdsintressen. Leverantörer som köper skogsråvara från sådana områden får inte leverera råvara till anläggningar där produkter godkända för BRA MILJÖVAL-märkning tillverkas.

Det gäller

1. Impediment
2. Nyckelbiotoper enligt Skogsstyrelsens definition och metodik
3. Utpräglad olikåldrig och skiktad naturskog med riklig förekomst av gamla/grova träd och rikligt med grövre död ved i olika nedbrytningsstadier
4. Markinnehav ovanför Svenska Naturskydds-

föreningens naturvårdsgräns för fjällnära skog.

Kravet gäller leverantörens hela verksamhet.

Certifiering av skogsråvara enligt FSC-standard motsvarar ovanstående krav.

En viss andel av ingående träfiberråvara ska bestå av returfiber (fiber som använts av konsumenter) och/eller skogsråvara som certifierats enligt FSC-standard för det område där skogsråvaran avverkas. Kravet gäller såväl svensk som importerad nyfiber.

Kraven kan uppfyllas med en blandning av maskvaliteter där den sammanlagda andelen returfiber och/eller certifierad skogsråvara i det färdiga papperet utgör en tillräckligt stor procentandel.

Mjukpapper: 90 procent eller mer av ingående träfiberråvara ska uppfylla kraven

Tryckpapper: 30 procent eller mer av ingående träfiberråvara ska uppfylla kraven. [Rang A: 80 procent eller mer av ingående träfiberråvara ska uppfylla kraven]

## PRODUKTION

### 1. Kemikalier

En tillverkare som ansöker om licens för BRA MILJÖVAL-märkning ska ange vilka hjälp- och tillsatskemikalier som används vid tillverkningen och vilka typer av massa som ingår i papperet. Tillverkaren ska också tala om vilka ämnen som beräknas finnas kvar i det färdiga papperet.

Kemiska ämnen anges i volymandelar. Benämningar som "tensid" eller "emulgator" får inte förekomma. Ämnen med högre halt än 1 viktprocent ska redovisas med fullständigt kemiskt namn och CAS-nummer.

Kemikalieleverantörer ska intyga att inga förbjudna kemikalier ingår i de produkter som används. Tillverkaren ska lämna skriftligt intyg på att samtliga kemikaliekrav uppfylls vid tiden för ansökan och framöver.

#### 1.1 Kemikalierester i pappersprodukter

Papperet får innehålla högst 2 viktprocent av organiska ämnen som är svårnedbrytbara eller potentiellt nedbrytbara. Ämnen som är lättnedbrytbara eller fullständigt nedbrytbara är tillåtna i högre halter.

#### 1.2 Färgämnen

Papperet får innehålla sammanlagt högst 1 viktprocent av färgämnen. Mängden kan vara uppmätt eller beräknad efter tillverkarens uppgifter om fixeringsgrad och tillsatt mängd. Färgämnen med akut giftighet för fisk, kräftdjur eller alg <100 mg/l (test enligt

OECD 203, 202 resp. 201) är inte tillåtna.

### 1.3 Optiska vitmedel

Biologiskt svårnedbrytbara optiska vitmedel får inte användas. Lättnedbrytbara optiska vitmedel måste prövas speciellt innan de tillåts.

### 1.4 Slembekämpningsmedel

Följande biocider får användas som slembekämpningsmedel:

Bromochloro-5,5-dimethyl-hydantoin (BCDMH)

2,2-dibromo-2-cyano-acetamide (DBNPA)

Glutaraldehyde (GA)

Poly(oxyethylene-bis(di-methyliminoethylene)di-chloride (POIDC)

5-chloro-2-metyl-4-isothiazolin-3-on/2-methyl-4-isotiazolin-3-on

3,4-dichloro-5-oxo-1,2-dithiol

Ej tillåtna:

2-brom-2-nitropropan-1,3-diol

2-bromo-4<sup>1</sup>-hydroxyacetophenone

### 1.5 Övriga kemikalier

Dessa kemikalier får inte användas:

Klorinnehållande blekkemikalier

Polyeteniminier

Ftalater, exempelvis dibutylftalat eller diisononylftalat

Kromoktadekanoat

Alkylfenoletoxylater, exempelvis oktylfenoletoxylat eller nonylfenoletoxylat

Di(C<sub>18</sub>-C<sub>20</sub>)alkyl dimetylammoniumklorid, det vill säga DHTDMAC, DSDMAC, DTDMAC med flera

EDTA kan användas om utsläppen till vatten är mindre än 0,1 kg/ton massa.

[Rang A: Dessa kemikalier får inte användas:

Dicyandiamid-formaldehydkondensat

Polyhydroxialkylpolyamin

Mineralolja (när den används skumdämpare vid papperstillverkning och vattenrening)

Linjära alkylbensensulfonater, LAS]

### 1.6 Testmetoder

Att ett ämne är lättnedbrytbart ska visas genom test enligt OECD 301 eller motsvarande. Fullständig nedbrytbarhet, ofullständig nedbrytbarhet respektive svårnedbrytbarhet ska visas genom test enligt OECD 302 eller motsvarande. Tester av akut giftighet för fisk (LC<sub>50</sub>), kräftdjur (EC<sub>50</sub>), alg (IC<sub>50</sub>) ska göras enligt OECD test 203, 202 respektive 201 eller motsvarande.

Nya tester ska göras av laboratorier som följer Good Laboratory Practise (GLP) eller är ackrediterade enligt EN 45000 eller ISO/IEC Guide 25.

## 2. Utsläpp

### 2.1 Utsläpp till vatten

Följande gränsvärden ska uppfyllas:

Massatyp	COD	P
	kg/ton massa	
Blekt sulfatmassa	35 [18]	0,06 [0,04]
Oblekt sulfatmassa	20 [10]	0,06 [0,04]
Sulfitmassa	60 [20]	0,06 [0,04]
CTMPmassa	20 [15]	0,01
TMPmassa	10 [5]	0,01
Returmassa	15 [5]	0,01
Slipmassa	15 [5]	0,01

Produkt	COD	P
	kg/ton papper	
Papperstillverkning	10 [5]	0,01

### 2.2 Utsläpp till luft

Följande gränsvärden ska uppfyllas:

Massatyp	Svavel	NO <sub>x</sub>
	kg/ton massa	
Blekt sulfatmassa	0,7 [0,4]	2,0 [1,5]
Oblekt sulfatmassa	0,7 [0,4]	2,0 [1,5]
Sulfitmassa	1,2 [0,8]	2,0 [1,5]
CTMPmassa	0,2 [0,1]	0,6 [0,2]
TMPmassa	0,2 [0,1]	0,6 [0,2]
Returmassa	0,4 [0,3]	1,0 [0,6]
Slipmassa	0,2 [0,1]	0,6 [0,2]

Produkt	Svavel	NO <sub>x</sub>
	kg/ton papper	
Papperstillverkning	0,3 [0,2]	0,7 [0,3]

## 3. Energianvändning

### 3.1 Nettoanvändning av energi

Följande nyckeltal för energibalanser ska uppfyllas:

Massatyp	Totalt
	MWh/ton massa
Blekt sulfatmassa	0,2 [- 0,1]
Oblekt sulfatmassa	0,2 [- 0,1]
Sulfitmassa	0,2 [- 0,1]
CTMPmassa	1,5 [1,0]
TMPmassa	1,5 [1,0]
Returmassa	0,6 [0,3]
Slipmassa	2,0 [1,5]

### 3.2 Tillförsel av elenergi

Följande nyckeltal för energibalanser ska uppfyllas:

Massatyp	EI
	MWh/ton massa
Blekt sulfatmassa	0,2 [0,0]
Oblekt sulfatmassa	0,2 [0,0]
Sulfitmassa	0,2 [0,0]
CTMPmassa	2,0 [1,6]
TMPmassa	2,0 [1,6]
Returmassa	0,6 [0,4]
Slipmassa	2,0 [1,6]

Av den el som köpts från nätet (bruttotillförsel), ska 30 procent eller mer uppfylla kraven för BRA MILJÖVAL-märkning. Kravet gäller tillverkningsanläggningar i Sverige och avser den totala bruttotillförseln av el till anläggningen, även om fabriken tillverkar andra typer av massa eller papper än den bedömda, eller levererar el till nätet. [Rang A: Av den el som köpts från nätet (bruttotillförsel), ska 60 procent eller mer uppfylla kraven för BRA MILJÖVAL-märkning.]

Företag som inte klarar energibalansen ska beskriva hur de ska arbeta för att på tre års sikt uppnå kraven för BRA MILJÖVAL-märkning. Förbättringarna kontrolleras i den årliga revisionen. Om inga förbättringar gjorts det första året förlorar företaget licensen för BRA MILJÖVAL-märkning.

## ÅTERVINNING

---

Tryckpappersprodukter ska kunna återvinnas. Detta ska styrkas med intyg från ett returpappersbruk.

## MILJÖARBETE

---

Papper, massa, viktiga råvaror och insatsämnen ska produceras enligt de skyddsföreskrifter, utsläppsvillkor och den miljölagstiftning som gäller i tillverkningslandet. Papper och ingående massor ska vara producerade i anläggningar som har en miljöpolicy där företaget åtar sig att förbättra sitt miljöarbete. Miljöpolicy ska vara fastställd av företagsledningen. Företaget ska ha utsett en ansvarig för miljöarbetet.

[Rang A: Papper och ingående massor ska ha tillverkats vid anläggningar som uppfyller ovanstående krav, och där miljöledningssystem och miljörevisionarbete dessutom är registrerade enligt EMAS eller certifierade enligt ISO 14000]

Uppgifter om avfallet från massa- och papperstillverkningen ska finnas med i ansökan om BRA MILJÖVAL-MÄRKNING för att ge ett bra underlag till nästa version av kriterierna.

## KONTROLL

---

Företag med licens för BRA MILJÖVAL-märkning ska varje år genomgå en kontroll och kunna redovisa att licensavtalet uppfylls. I licensavtalet ingår de villkor som finns angivna i kriterierna och i licensansökan.

Kontrollen ska göras som en revision av de delar av verksamheten som berörs av kriterierna. Uppgifterna granskas av en auktoriserad revisor som Svenska Naturskyddsföreningen har godkänt.

# Förklaringar

## RÅVARA

---

Eftersom i princip all nyfiberråvara i dagens pappersindustri kommer från skog omfattar kraven i den här versionen av papperskriterierna endast skogsråvara och returfiber.

Svenska Naturskyddsföreningen jämför FSC-märkt skogsråvara med returfiber. Även massa som bara till viss del består av FSC-märkt skogsråvara får räknas, om FSC-organisationen utarbetar metoder för att hantera sådana "blandprodukter".

Leverantörer av träfiberråvara som inte är FSC-märkt ska skriftligen intyga att de inte avverkat i de mest skyddsvärda svenska skogsområdena på senare tid.

Med "avverkningar" menas alla skogliga åtgärder utom sådana som görs för att bevara och främja den naturliga biologiska mångfalden.

## PRODUKTION

---

### Kemikalier

Grunden för kemikaliekraven är Naturvårdsverkets sammanställning av tillsats- och hjälpkemikalier i skogsindustrin 1994. Bedömningarna är gjorda efter hur miljöfarliga kemikalierna är i sig. Ett undantag är urvalet av slembekämpningsmedel, som gjorts med riskvärdering av förväntade halter i miljön som grund. Naturvårdsverket vill byta ut en rad olika kemiska föreningar mot mindre miljöfarliga alternativ, enligt miljöbalken. Alla dessa ämnen förbjuds inte i denna kriterieversion. Några ämnen är förbjudna för vissa användningsområden där det finns ersättningsmedel, men inte där ämnena förekommer i låga doser och inte går att byta ut mot mindre miljöfarliga alternativ.

### Kemikalierester

Kravet på högst två viktprocent svärnedbrytbara organiska ämnen har tillkommit eftersom man vet ganska lite om vilka kemiska ämnen som sprids via papper. Vaxer och hartssyror som gör papper vattenavstötande kan begränsas av kravet. Likaså våtstyrkemedel och färgämnen.

### Färgämnen

De färgämnen som pappersindustrin använder är alltid svåra att bryta ned. Vissa är giftiga för organismer

som lever i vatten. Även tillverkningen av färgämnen antas påverka miljön. Mörkt infärgade papper fungerar dessutom dåligt i pappersåtervinning. Det hindrar inte att de ljusa nyanserna i en kollektion av färgade pappersprodukter märks med BRA MILJÖVAL.

#### *Optiska vitmedel*

Alla optiska vitmedel som finns på marknaden är svåra att bryta ned. Papper kan bli tillräckligt vitt genom blekning. Om lättnedbrytbara vitmedel tas fram, ska en helhetsbedömning göras innan de blir godkända. En jämförelse får visa om lättnedbrytbara optiska vitmedel eller hård blekning är att föredra ur miljösynpunkt.

#### *Slembekämpningsmedel*

Användningen av slembekämpningsmedel har ökat på senare år. Det hänger samman med att återanvändning av vatten i pappersmaskinerna blivit vanligare. Om Kemikalieinspektionen, KemI, godkänner nya slembekämpningsmedel under papperskriteriernas giltighetstid prövar Svenska Naturskyddsföreningen om dessa får användas vid tillverkning av BRA MILJÖVAL-märkta pappersprodukter. Om KemI skulle dra in godkännandet för något slembekämpningsmedel får det inte längre användas, oavsett om tillverkningen sker i Sverige eller utomlands.

#### *Övriga kemikalier*

Svenska Naturskyddsföreningen tillåter inte klorhaltiga processkemikalier vid blekning av nyfibermassa. Inga undantag görs för så kallade slutna blekerier. Även om Svenska Naturskyddsföreningen välkomnar utvecklingen av slutna anläggningar, måste man också se till tillverkningen av kemikalierna och hur de påverkar miljön när en pappersprodukt förbränns, återvinns och komposteras.

Polyeteniminier är retentionsmedel som är svåra att bryta ned och dessutom giftiga för organismer i vatten. Förbudet mot alkylfenoletoxylater gäller alla ämnen som kan omvandlas till svårnedbrytbara och bioackumulerande alkylfenoler. Alkylfenoletoxylater och ftalater misstänks också störa människans hormoner.

Di(C18-C20)alkyldimetylammoniumklorider, det vill säga DHTDMAC, DSDMAC, DTDMAC med flera är svåra att bryta ned och mycket giftiga för alger. De kan ersättas med nya lättnedbrytbara esterkvartära föreningar.

Dicyandiamid-formaldehydkondensat och polyhydroxialkylenpolyamin är två giftiga och svårnedbrytbara färgfixeringsmedel. Färgämnen med bättre upptagning i fibrerna kan minska behovet av fixeringsmedel. De mineraloljor som används som skumdämpare innehåller kolväten som kan vara svårnedbrytbara och bioackumulerande, samt svåra att

avskilja i reningsverk.

Linjära alkylbensensulfonater är förbjudna eftersom vissa kedjelängder är svåra att bryta ned och giftiga för organismer i vatten.

Den vanligaste komplexbildaren, EDTA, är mycket svårare för naturen att bryta ned än alternativen på marknaden, och ska därför inte släppas ut till vatten. Om EDTA istället förbränns begränsas kväveinnehållet av kravet på utsläpp till luft.

## 2. Utsläpp

#### *Utsläpp till vatten*

Med dessa kriterier införs krav på maxvärden för utsläpp av fosfor. Kraven för rang A utgår från de bästa brukens utsläppsnivåer och studier av bästa möjliga teknik, enligt Naturvårdsverket 1993.

Provtagning av COD- och fosforutsläpp till vatten ska ske efter rening och analyseras på osedimenterat prov. Vattenföringen vid provtagningen ska anges. Naturvårdsverket har föreskrifter för provtagning. De värden som redovisas ska återfinnas i anläggningens årliga miljörapport.

Utsläppskrav för organiska klorföreningar (AOX) ingår inte i dessa kriterier, eftersom Svenska Naturskyddsföreningen inte tillåter de klorblekningskemikalier som står för majoriteten av dagens AOX-utsläpp.

#### *Utsläpp till luft*

De nya kraven för svavel och kväveoxider rang A, utgår från de bästa svenska brukens utsläpp tillsammans med Naturvårdsverkets bedömning av bästa tillgängliga teknik 1993. Vissa avvägningar har gjorts när det gäller sulfitmassa, för att de svenska sulfitmassabruken inte ska bli helt diskvalificerade.

Uppgifterna om utsläpp av kväveoxider och svavel (i gasform, reducerad och oxiderad) ska inbegripa samtliga utsläpp från tillverkningen, förbränningsanläggningar och processer. Även diffusa utsläpp, som läckage från rör och maskiner, ska redovisas.

## 3. Energianvändning

Svenska Naturskyddsföreningen vill gynna tillverkare som använder mindre el och istället tar tillvara överskottsenergi. En viss andel av den el som köps in ska dessutom uppfylla kraven för BRA MILJÖVAL-märkning.

De krav som ställs i denna version av papperskriterierna är mycket förenklade. De väger inte olika maskvaliteter mot varandra och den energi som används vid pappersproduktion, transporter och skogsbruk värderas inte. Miljökrav för elleveranser utanför Sverige har inte kunnat ställas av praktiska skäl.



Energikraven bygger på tre nyckeltal som alla måste uppfyllas, enligt följande:

1. Total energibalans. Massafabriken betraktas som en sluten enhet. Den energi fabriken levererar till samhället dras från den energi som levereras till fabriken. Energi som utvinns ur råvaror och processkemikalier räknas inte med i inflödet. Energibalansen blir alltså summan av bruttotillförseln av el och värmevärdet hos fossila bränslen (energi in) minus el som alstras vid tillverkningen, energi och värmevärdet i energiråvaror som avsätts externt (energi ut). Inga omvandlingstal används mellan el och värme. Som extern avsättning räknas försäljning av el till nätet, försäljning av ånga, varmvatten och energiråvaror (som metangas, fast biobränsle, etanol, metanol och tallolja) och avsättning av energi till papperstillverkning vid så kallad integrerad produktion.

Om fabriken tillverkar flera typer av massa ska den totala energibalansen fördelas över de olika tillverkningsprocesserna. Fördelningen görs utifrån installerad effekt, förbrukad energiråvara och driftdata för den enskilda massatypen.

2. Elbalans. Massafabriken betraktas som en sluten enhet. Den el fabriken levererar till nätet dras från den el som levereras till fabriken. Om fabriken tillverkar flera typer av massa ska den totala elbalansen fördelas över de olika processerna. Fördelningen görs utifrån installerad effekt, förbrukad energiråvara och driftdata för den enskilda massatypen.

3. Andel BRA MILJÖVAL-märkt el. En viss andel av bruttotillförseln av el från nätet ska vara BRA MILJÖVAL-märkt. Kravet gäller tillverkningsanläggningar i Sverige och omfattar den totala bruttotillförseln av el, även om fabriken tillverkar andra typer av massa eller papper än den bedömda eller levererar el ut på nätet.

De två första nyckeltalen ska redovisas som antal MWh per producerat ton massa. Det sista ska redovisas som procentandel av levererad el totalt. Beräkningarna ska göras med ett helt kalenderår som bas, om inte företaget har brutet räkenskapsår. Nyckeltalen ska också redovisas i tillverkningsanläggningens årliga miljörapport.

## ÅTERVINNING

Det färdiga papperet ska vara lätt att återvinna. En tillverkare som ansöker om BRA MILJÖVAL-märkning ska ha ett intyg från en etablerad, svensk anläggning som styrker att papperet lämpar sig för återvinning.

## MILJÖARBETE

Massafabriker och pappersbruk är stora anläggningar. Handeln med framför allt massa är internationell och för att miljökraven inte ska försvinna i hanteringen behövs standardiserade system. Det är därför motiverat att kräva ett systematiskt och helst certifierat miljöarbete. Certifieringen gör det enklare att ställa krav på underleverantörer och fungerar som en garanti för kunder och allmänhet. Viktigast är den internationella standarden ISO 14 000 och EU-kommissionens EMAS-registrering (Environmental Management and Audit Scheme).

Ett miljöledningssystem kan vara utvecklat av och för en enskild anläggning, ett företag eller en företagsgrupp. Systemet kan också följa mallar, till exempel från ISO 14000-familjen. Ett företag kan få ett certifikat som visar att det följer standarden.

ISO 14000-systemet kan uppfylla kraven för EMAS-registrering, ibland med vissa tillägg (som krav på offentlig redovisning av viss information). Hittills är det tillverkningsanläggningar inom EU som fått EMAS-registrering. ISO 14 000 fungerar världen över.

## Förkortningar och begrepp

**FSC** – Forest Stewardship Council. Certifiering enligt FSC garanterar att råvaran kommer från skogar som är kontrollerade av oberoende tredje part och att skogsbruket är miljöanpassat, samhällsnyttigt och ekonomiskt livskraftigt. FSC är en internationell sammanslutning av företag och organisationer, däribland Svenska Naturskyddsföreningen.

**Energibalans totalt** – Elenergi från nätet och fossila bränslen som tillförts processen, minus energi som alstrats vid processen och använts externt. Som extern användning räknas även energi som överförs från massa- till papperstillverkningen vid så kallad integrerad produktion. Inga omvandlingstal ska användas vid beräkning av el- respektive värmeenergi.

**Energibalans el** – Elenergi som levererats till tillverkningsanläggningen från nätet, minus el som alstrats vid processen och levererats till nätet.

**Impediment** – Produktion mindre än 1 m<sup>3</sup> sk per hektar och år.

**Keml** – Kemikalieinspektionen



# Källor

Eriksson Ulf, Johnson Anders, Törnlund Monica, Risk Assessment of Slimicides, Kemikalieinspektionen rapport nr 9/95.

Jaako Pöyry , Aspects on Energy and Environmental Costs in connection with Production of Kraft Pulp, Recycled Fibre Pulp and TMP - Draft Version, November 1996

Kemikalieinspektionen, Komplettering till PM 1994-12-22; Busan 1130, reg nr 2114. Diariernr F-600-147-96, 1996

MoDos miljöredovisning 1995 samt samtal med Monika Mårtensson, Domsjö Fabriker

Naturvårdsverket, Skogsindustrins utsläpp till vatten & luft samt avfallsmängder 1995, rapport 4657.

OECD Guidelines for The Testing of Chemicals; ISBN 92-64-14018-2.

Rainey Consulting, FSC labeling of wood-based products from mixed sources, FSC Sweden, oktober 1996

Reilama Ismo, Metsä-Rauma's new TCF Pulp Mill – The first step toward a TEF Mill, Oy Metsä-Rauma AB, Envirotech Sympo '96 Vancouver, Canada 1996-04-02

Remberger Mikael, Svensson Anders, The fate of EDTA and DTPA in aquatic environments receiving waste waters from two pulp and paper mills, IVL Rapport B 1256, 1997

Skogsindustrierna 1996, Statistisk för 1995

Winell Björn, SNV, PM: Kemikalier i svensk skogsindustri

SNV Rapport 4384 m fl, Viktiga materialflöden

SNV Rapport 4657, Skogsindustrins utsläpp till vatten och luft samt avfallsmängden 1995

# BRA MILJÖVAL-märkt

Svenska Naturskyddsföreningen är med sina drygt 130 000 medlemmar Sveriges största oberoende natur- och miljöorganisation. Sedan starten 1909 arbetar föreningen för att rädda hotade djur, växter och naturtyper. Men det räcker inte att skydda naturen i reservat eller stoppa enskilda förorenare. Den totala miljöbelastningen måste minska. Företag som anpassar produktion och produkter till vad miljön tål bidrar till att uppnå Svenska Naturskyddsföreningens övergripande mål: Ett samhälle i balans med naturen.

BRA MILJÖVAL-märkningen är ett av Svenska Naturskyddsföreningens verktyg för att driva utvecklingen mot ett hållbart samhälle. Tack vare BRA MILJÖVAL-märket har flera tusen produkter gjorts om och miljöanpassats. BRA MILJÖVAL-märkningen har gett flera konkreta resultat. Till exempel har BRA MILJÖVAL-märkningen nästan helt fått bort den miljöfarliga tensiden LAS från svenska tvättmedel. Det har gjort dem unika i världen. Medan endast 2 procent av tensiderna i svenska tvättmedel består av LAS, är andelen i USA och EU i genomsnitt 40 procent. Ett annat exempel är att BRA MILJÖVAL-märkningen av el har stoppat utbyggnad av några fritt strömmande älvsträckor.

BRA MILJÖVAL-märkningen är en del av Svenska Naturskyddsföreningens Handla Miljövänligt-arbete. Handla Miljövänligt är ett nätverk av aktiva medlemmar som bland annat genomför kampanjen Miljövänliga veckan varje år. Tack vare kampanjen blir sortimentet i de flesta livsmedelsbutiker allt mer miljöanpassat. Kampanjen stärker dessutom sambandet mellan BRA MILJÖVAL-märket och Svenska Naturskyddsföreningen, något som alla producenter med BRA MILJÖVAL-märkta produkter vinner på. I konsumenternas ögon är BRA MILJÖVAL-märket en trovärdig signal, överlägsen allmänna påståenden om "miljövänlighet".

Läs mer om BRA MILJÖVAL-märkning på [bmv.snf.se](http://bmv.snf.se)  
(material kan också beställas på telefon 08-702 65 50)



Svenska Naturskyddsföreningen har tagit fram BRA MILJÖVAL-kriterier för följande varor och tjänster:

- Blöjor och bindor
- Butik
- Elleveranser
- Fläck- och blekmedel
- Godstransporter
- Handdiskmedel
- Maskindiskmedel
- Papper
- Persontransporter
- Rengöringsmedel
- Textil
- Toalettreningsmedel
- Tvål och schampo
- Tvättmedel

Beställ kriterierna från Svenska Naturskyddsföreningen eller ladda ner dem från [bmv.snf.se](http://bmv.snf.se)



**Svenska Naturskyddsföreningen**  
**Handla Miljövänligt**

Box 7005, 402 31 Göteborg  
tel: 031-711 64 50, fax: 031-711 64 30  
e-post: [gbg@snf.se](mailto:gbg@snf.se)  
[www.snf.se](http://www.snf.se)