

Remissammanställning för

## **TV & Projektorer**

**version 5**

**2 maj 2013**



**Nordisk Miljömärkning**

# Svanenmärkta TV & Projektor - Remissammanställning

071/Version 5, 2 Maj 2013

<b>1</b>	<b>Sammanfattning .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Om remissen .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Sammanställning av inkomna svar .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Kommentarer till kriterierna, i detalj.....</b>	<b>4</b>
<b>4.1</b>	<b>Generella kommentarer .....</b>	<b>4</b>
<b>4.2</b>	<b>Produktgruppsavgränsning .....</b>	<b>4</b>
4.2.1	Vad kan Svanenmärkas? .....	4
4.2.2	Vad krävs för att bli Svanenmärkt?.....	4
<b>4.3</b>	<b>Kommentarer till de individuella kraven .....</b>	<b>4</b>
4.3.1	Krav kapitel 1 .....	4
4.3.2	Krav kapitel 2.....	6
4.3.3	Bilagorna .....	12
<b>5</b>	<b>Kommentarer till bakgrunden, i detalj.....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Diskussion och slutsatser .....</b>	<b>14</b>

# 1 Sammanfattning

Totalt svarade 6 remissinstanser. Av dessa godkänner 1 förslaget, 0 motsätter sig förslaget och 5 tog inte ställning men hade bra kommentarer.

Kraven på energianvändning kommenterades. Vi har i nuvarande version tagit bort maximi-kravet på total energianvändning för TV-apparater. Vi har ett krav som är kopplat till TV-apparatens yta och har inga planer på att begränsa storleken på TV-apparaten. Under vår undersökning av TV-apparater har vi sett att de stora TV-apparater ofta tillhör de TV-apparater som har den nyaste teknologin och därmed i regel är energieffektiva i förhållande till sin storlek.

Vi har fått kommentarer på att vi inte ställer krav på t.ex. energianvändning under tillverkningsfasen. Energikravet gäller användarfasen. Datorer och andra elektroniska apparater har arbetat med energieffektivisering och flera miljömärkning har nu funnits i flera generationer tillsammans med energimärkning och ekodesignkriterier. Detta har lett till att man har kommit en bra bit på vägen i användarfasen. Styrbarheten för Nordisk Miljömärkning att ställa krav på energianvändning i produktionsfasen är begränsad idag, men NM har för avsikt att utreda detta i kommande revision av kriterierna.

För energikraven hänvisar Nordisk Miljömärkning till Energymärkning A+. Utveckling går stadigt framåt gällande energieffektivisering för TV. Förordningen för energimärkning av TV ska revideras och då kommer energikraven (skalan A+++ till G) förskjutas och det blir svårare att klara A+.

Kraven på flamskyddsmedel och mjukgörare som tillsätts plats till produkten kommenterades. Efter remissen har man arbetat om kraven för flamskyddsmedel och ftalater som tillsätts plast eller gummi i produkten. För denna produktgrupp är kravet på ftalater begränsat till den externa kraftkabeln. Vi har tidigare inte haft krav på ftalater och vi börjar nu med att ställa krav på den del av produkten.

Kraven på flamskyddsmedel har harmoniserat för elektroniska produkter som Nordisk Miljömärkning har kriterier för. Vi har valt att utesluta flamskyddsmedel med kända farliga egenskaper och i tillägg utesluta flamskyddsmedel med klassificerade med riskfraser för s.k. CMR-ämnen, Cancerframkallande, mutagena och reproduktionsstörande ämnen kallas tillsammans för CMR-ämnen.

Vi har efter remiss justerat kravet på växthusgaser i tillverkning av TV-skärmar. Målsättningen med kravet i denna version är att ställa krav på att producenten har reningsutrustning/insamling av växthusgaserna  $\text{NF}_3$  och  $\text{SF}_6$ . I kommande revision ska vi försöka skärpa kravet.

## 2 Om remissen

Denna remiss gäller för kriterierna för Ljud & Bild. Remissen genomfördes hösten 2012. Målsättningen med denna revision var att kriterierna ska revideras med följande fokuspunkter:

- Förslag på skärpta energikrav vid användning ska presenteras. Målsättningen är att ligga ett steg framför ErP om det är möjligt.
- Det ska undersökas om vi kan ställa krav på kvävetrifluorid (NF<sub>3</sub>) vid tillverkning av LCD-paneler.
- Kravet på flamskyddsmedel bör ses över och justeras så att det även omfattar miljökrav.
- Se om det är möjligt att ställa krav på för återvunnen eller återanvänd eller biobaserad plast.
- Kraven för tillsatser i plast ska eftersträva att minimera mängden tillsatser och förtydliga de tillsatta ämnens effekter på hälsa och miljö.
- Förpackningskraven ska uppdateras. En eventuell harmonisering med TCO och EPEAT som ställer krav på förpackningen.
- Elsäkerhetskrav ska förslås. Bör ingå för att säkerställa produktsäkerhet och minska risken för brand på grund av eventuellt bristfällig isolation. TCO ställer krav på elsäkerhet.

I denna sammanställning är alla kommentarer insamlade och besvarade av Nordisk Miljömärkning. Syftet är, förutom att samla in alla kommentarer, att visa hur externa synpunkter har påverkat kraven. Nordisk Miljömärkning är tacksam för alla svar som hjälper oss i vår utveckling och hjälper oss att se till att arbetet på kriterierna följer standarden ISO 14024.

### 3 Sammanställning av inkomna svar

Totalt svarade 6, av dessa godkänner 1 förslaget, 0 motsätter sig förslaget och 5 tog inte ställning.

Land	A. Bara kommentarer.	B. Stöder förslaget.	C. Stöder förslaget med kommentarer.	D. Avstår från yttrande.	E. Förkastar förslaget med motivering.	Totalt
Danmark	1	0	0	0	0	1
Sverige	1	0	0	0	0	1
Finland	0	0	0	1	0	1
Norge	2	1	0	1	0	4
Island	0	0	0	0	0	0
<b>Totalt</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

Tabell 2: Danska remissvar.

Remiss-instans	A. Bara kommentarer.	B. Stöder förslaget.	C. Stöder förslaget med kommentarer.	D. Avstår från yttrande.	E. Förkastar förslaget med motivering.
Miljöstyrelsen	X				
<b>Σ Danska svar:</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabell 3: Svenska remissvar.

Remiss-instans	A. Bara kommentarer.	B. Stöder förslaget.	C. Stöder förslaget med kommentarer.	D. Avstår från yttrande.	E. Förkastar förslaget med motivering.
EFRA	X				
<b>Σ Svenska svar:</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabell 4: Finska remissvar.

Remiss-instans	A. Bara kommentarer.	B. Stöder förslaget.	C. Stöder förslaget med kommentarer.	D. Avstår från yttrande.	E. Förkastar förslaget med motivering.
Sisäministeriö				X	
<b>Σ Finska svar:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Tabell 5: Norska remissvar.

Remiss-instans	A. Bara kommentarer.	B. Stöder förslaget.	C. Stöder förslaget med kommentarer.	D. Avstår från yttrande.	E. Förkastar förslaget med motivering.
ENOVA	X				
Klima- og forurensningsdirektoratet, KLIF	X				
Arbeidstilsynet				X	
Fidelio		X			
<b>Σ Norska svar:</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

## **4 Kommentarer till kriterierna, i detalj**

De enskilda kommentarerna från remissinstanser samlas och grupperas i detta avsnitt och följer siffrorna på kraven remissutkastet till kriterier. En del av remissinstanser har kommenterat flera områden i remissutkastet och kommentarer är sedan indelade efter tema. Nordisk Miljömärkning har givit svar på remisskommentarerna och det har gjorts gemensamt om det finns flera rådgivande organ som har kommenterat på samma tema.

### **4.1 Generella kommentarer**

*Inga kommentarer*

### **4.2 Produktgruppsavgränsning**

#### **4.2.1 Vad kan Svanenmärkas?**

*Inga kommentarer*

#### **4.2.2 Vad krävs för att bli svanenmärkt?**

*Inga kommentarer*

### **4.3 Kommentarer till de individuella kraven**

#### **4.3.1 Krav kapitel 1**

##### **K1 Specifika krav på TV**

*Inga kommentarer*

## **K2 Standby TV**

### **Miljöstyrelsen**

Miljöstyrelsens höringskommentarer til to produktgrupper: AV udstyr og computere (miljømærket EEE udstyr). Kommentarer gælder begge produktgrupper, medmindre andet er angivet. Miljöstyrelsen støtter generelt de fleste kriterier. Der er kommentarer til nedenstående områder. Energiforbrug: Der skal være en synlig on/off knap, der let skal kunne tilgås fra forsiden. Standby: Der skal stilles de skrappeste standbykrav jf. Ecodesign/energimærkningsreglerne, hvor det er relevant, og der må ikke kunne blive lempet på dette krav, uanset om der er en on/off knap eller ej (den skal jf. ovenfor være obligatorisk). On-mode energikrav.

### **Nordisk Miljömärknings kommentar**

*Nordisk Miljömärkning ställer i K1 krav på en hård eller mjuk on/off-knapp. TV-apparater är idag så tunna så det inte alltid går att ha en on/off-knapp på framsidan. Krav på en on/off-knapp på framsidan kan då leda till högre materialförbrukning, t.ex. av plast. Produktutvecklingen har gått så långt så att dagens produkter har en Stand-by energiförbrukning under 0,3 W och ibland även under 0,1 W<sup>1</sup>. Miljövinsten av att sänka energianvändningen till 0 w genom en on/offknapp på framsidan av TV:en är inte tillräcklig för att motivera en ökad materialanvändning av plast. Vi ställer även krav på att användaren får tydlig information om var on/off knappen sitter genom instruktionsboken. NM accepterar genom detta att användaren får tydlig synlig information på framsidan eller sidan av TV:en om var on/off knappen sitter.*

*För Standby hänvisar kravet R2 till Ecodesigndirektivet. Kraven i Ecodesign bedömer vi vara så skarpa att det inte är relevant att ha skarpare krav idag. Det är viktigare att ha skarpa krav i "on-mode".*

## **K3 Energieffektivitet**

### **Miljöstyrelsen**

Der bør være et skrap overliggende max-krav til energiforbruget (på samme måde som i Blomstens kriterier for fjernsyn). Det sikrer mod at nuværende store skærme ikke miljømærkes, og presser på, at fremtidige store skærme udvikles med et mindre energiforbrug. On-mode energikrav. Bør følge Ecodesign/energimærkning eller energy star, men også være dynamiske (desuagtet at disse tre nævnte ordninger ikke altid er helt så dynamiske). Ny modeller indenfor en licens skal have stillet relevante og opdaterede energikrav. Det kan f.eks. ske ved at krav til energiforbrug i on-mode skærpes med 5 eller 10% for hvert år.

### **Nordisk Miljömärknings kommentar**

*Nordisk Miljömärkning har valt att ställa skarpa krav (A+) som är krav på energiförbrukning i förhållande till storlek på TV-skärmen. Vi hade i tidigare kriterier ett max-krav men har idag valt att inte ha det. Vi vill inte ställa krav på hur stor TV som konsumenten köper. NM anser att kommande kriterierna för Eco-design/energimärkning är dynamiska i sin utformning eftersom de kommer bygga in skärpningar av energikraven under giltighetstiden. Eco-design/energimärkning kommer skärpas under 2014 och då kommer gränsvärdet för A+ och de andra nivåerna skärpas. Därmed skärps även NM:s krav på energianvändning för TV under kriteriernas giltighetstid, vilken som föreslås vara 2013-2016. NM kommer ha en kort giltighets tid på de reviderade kriterierna för att kunna skärpa energikraven i takt med att utvecklingen går framåt för TV och projektorer.*

---

<sup>1</sup> Se redovisade värden på <http://www.elektronikbranschen.se/energi>

### ***Enova***

Enova hereby sends a few comments regarding the proposed criteria for the Nordic Ecolabelling of Audiovisual equipment. Enova thinks that the proposed changes in form of new, revised and removed requirements are relevant and positive.

Enova would like to emphasize the aspect linked to the production phase of the appliances. References cited in the Nordic Ecolabelling suggest that the production of LCD displays and other electronic components have a growing impact; furthermore, a recent study for consumption of electric/electronic equipment in Norway (see reference below) has concluded that the greenhouse gas emissions from manufacturing of TV sets and other electronic equipment are equal or larger than those caused by their electricity use in the use phase. The production phase has an even higher contribution to the total impacts if the electricity used in the use phase has low emissions/kWh (for example, Norwegian electricity). Therefore, it would be important that the production phase is documented through an LCA or an environmental product declaration (EPD).

### ***Nordisk Miljömärknings kommentar***

*Nordic Ecolabel criteria for energy consumption is on the use phase. At this stage we have focused on energy consumption for the product during the use phase since there are standardized test methods for measuring energy consumption. However the energy consumption during production phase is increasing in importance in a LCA perspective. For the time being Nordic Ecolabelling have no good tools for measuring energy consumption in the production phase. It is difficult to control for Ecolabel scheme since there are no established standard methods for it today as far as we know. In the next revision Nordic Ecolabelling will look more into the possibilities to have some energy requirements in the production phase. In this version of criteria set Nordic Ecolabelling have introduced for the first time requirements for the greenhouse gases nitrogen trifluoride (NF<sub>3</sub>) and sulfur hexafluoride (SF<sub>6</sub>) emission during production, and we see this as a first step into setting requirements on production. We will in the coming revision see if it is possible to develop requirements on energy use and emissions of greenhouse gases from the production phase and transport of TV-sets and Projectors.*

## **4.3.2 Krav kapitel 2**

### **K4 Specifika krav på Projektorer**

#### ***Enova***

R4 Specific requirements for projectors "the projector shall have a Eco Mode": explain what "Eco Mode" is; (is it the same as stand-by mode?)

#### ***Nordisk Miljömärknings kommentar***

*Nordic Ecolabelling will clarify what Eco mode is in the requirement and background. "Eco mode" for projectors can be described as: "Eco mode" reduces the power of the projector bulb to increase its life length and lower the energy use. This is convenient when full power is not required.*

## **4.3.3 Krav kapitel 2**

### ***Klima- og forurensningsdirektoratet, KLIF***

Klima- og forurensningsdirektoratet støtter forslaget og ser det som positivt at det stilles strengere krav til innhold av helse- og miljøskadelige stoffer, spesielt til ulike flammehemmere og ftalater, i lyd- og bildeprodukter.



Det stilles krav til at søkere skal oppfylle alle reguleringer som gjelder nasjonalt og internasjonalt for produksjon av lyd- og bildeapparater, inkludert RoHS 2 (direktiv 2002/95/EC), men det skal ikke legges fram dokumentasjon på dette (R 25). Det sies ikke noe om hvorfor dokumentasjon på dette ikke skal fremlegges, men det er muligens for å begrense mengde dokumenter og spare søker for arbeid med dette.

RoHS 2 (direktiv 2011/65/EU) inneholder krav til CE-merking og samsvarserklæring. Dette er et nytt krav som gjelder fra og med implementering av RoHS 2 i nasjonale regelverk i januar 2013. (I Norge er direktivet ennå ikke implementert i produktforskriften, men det vil skje straks etter at direktivet er tatt inn i EØS-avtalen). Det er produsenten som skal utarbeide denne erklæringen for å dokumentere at produktene er produsert i henhold til krav i RoHS 2, og det vil ikke medføre noen ekstra byrde i forbindelse med søknad om svanemerking. Vi synes derfor at det som et minimum på dokumentasjon på at de overholder gjeldende regelverk for innhold av helse- og miljøskadelige stoffer i disse produktene, bør kreves at samsvarserklæringen bør legges ved søknad om svanemerking.

#### ***Nordisk Miljömärknings kommentar***

*På ansøkningsblanketten for Svanemärkning finns det formuleringar som säkerställer att licensinnehavaren och de miljömärkta produkterna ska uppfylla samtlig gällande lagstiftning. Nordisk Miljömärkning finner detta vara tillräckligt intyg från ansökaren för att säkerställa att lagkraven på produktionen och produkterna uppfylls.*

#### **K5 Flamskyddsmedel**

##### ***EFRA***

##### **Fire safety & flame retardants**

Flame retardants are used to make sure that a wide range of different products, such as audiovisual equipment, are fire safe. These products function on electrical current and produce heat. They often consist of a considerable amount of plastic, which, if not adequately protected, is easily ignitable and burns vigorously.

Flame retardants are widely used to reduce the material flammability, allowing consumer or professional to use products which meet national and international fire safety standards and laws. Flame retardants save lives and properties by increasing the typical escape time and by facilitating evacuation and rescue operations in the event of a fire.

##### **General comment: there should be no flame retardant specific criteria**

“Flame retardants” describes a *function* and not a separate class or family of chemicals: there is no clear scientific or legal definition for this term and a wide range of different chemicals is used for that purpose.

Certain flame retardant substances can also be used for other function beyond flame retardancy, for example as plastic softeners or fillers. Therefore, flame retardants should be treated as every other substance in any Nordic Swan product group and criteria. This is also acknowledged by the current EU Flower criteria for laptop and desktop computers which do not single out flame retardants but apply to all substances: 2011/330/EU and 2011/337/EU.

***EFRA therefore suggests removing the flame retardant specific criterion R9.***

### ***Nordisk Miljömärknings kommentar***

*For now we have focused on flame retardants in plastics as it is recognized/ acknowledged environmental global problem. In future revision of the criteria we will try to include all additives in plastics. The flame retardants we are excluding is controlled by EU regulation. Nordic Ecolabelling has updated the requirements for flame retardants after the hearing. We still use risk phrases for the requirement but we have changed some risk phrases. The requirements for flame retardant also exclude specific types of halogenated organic flame retardants and other must not be classified with certain risk phrases. There are exceptions made for printed circuit boards and smaller plastic parts, due to steearability of the Nordic Ecolabel.*

### ***EFRA***

**More specifically, our comments are related to the following statements in the above-mentioned documents:**

**Criteria document: R5 Flame Retardants (p. 5-6)**

#### ***Technical feasibility should be assured***

New risk phrases, connected to aquatic toxicity, have been added to the current criteria proposal. EFRA suggest to take these restrictions back again for the following reasons: both the Blue Angel and the EU Flower experienced difficulties in the past with too long lists of restricted risk phrase substances. Especially the long list of restricted substances in the EU Ecolabel Framework Regulation makes it almost impossible for industry to comply with the requirements.

### ***Nordisk Miljömärknings kommentar***

*In comparison with EU Ecolabel the Nordic Ecolabel has only added a few new risk phrases for flame retardants. We have checked the market for flame retardants and believe that the requirements are technically feasible. After the hearing the risk phrases for aquatic toxicity has been removed.*

### ***EFRA***

#### ***Exposure to substances should be taken into account***

There will only be a negligible risk to the environment once H400 and H410 (R50/53) or H411 (R51/53) substances are encapsulated in the plastics of E&E casings or reacted to form a brominated epoxy resins for a printed circuit board, as there will be no contact with water. The classification of chemicals is hazard-based, not risk-based. A hazard is not a true representation of a risk; a hazard only becomes a risk if one is actually exposed to this hazard. Computers are manufactured and used indoors (e.g. no contact to the aquatic environment) and subject to the WEEE/RoHS directives regarding end of life treatment. Once substances like flame retardants are safely incorporated in the polymer matrix of external casings or printed circuit boards of E&E medical devices, they do not pose a risk for the environment or human health.

This argument is supported by the recently adopted EU Ecolabel criteria for laptops (2011/330/EU) and desktop computers (2011/337/EU) that state:

*“The use of substances or mixtures which change their properties upon processing (e.g. become no longer bioavailable, undergo chemical modification) so that the identified hazard no longer applies is exempted from the above requirement.”*

### ***Nordisk Miljömärknings kommentar***

*There are risk with transporting chemicals and flame retardants before they are built in in the plastics. Nordic Ecolabeling also believes there are risks with components with flame retardants when the electronics becomes waste. The requirements for aquatic toxicity are removed after the hearing.*

## **EFRA**

### ***EFRA calls for science-based approach***

Flame retardants consist of a large group of many different substances which can have very different environmental and health profiles. Consequently, the restriction of halogenated organic flame retardants is not justified.

To the best of our knowledge, the chemical grouping of a flame retardant molecule *per se* can only inform about the way the compound will interact with the fire reaction. This is the reason why it is common industry practice to group flame retardants depending on the presence of certain elements in the molecules – including halogens.

The sustainability of a substance should not be assessed on the basis of its elemental content as this fails to recognise that environmental and health profiles are specific to each individual substance. The presence (or absence) of a given chemical element in a flame retardant compound (e.g. Phosphorus, Aluminium, Magnesium, Chlorine, Bromine, Fluorine, Zinc, Nitrogen, Antimony, Boron, etc.) cannot be an indicator of their environmental and health profiles.

***EFRA therefore believes that halogenated flame retardants should be generally permitted by Nordic***

***Swan criteria for audiovisual equipment. PBBs, PBDEs and chlorinated paraffins***

### ***Nordisk Miljömärknings kommentar***

*Nordic Ecolabelling excludes specific halogenated organic flame retardants with documented environmental and health risks. The background for the criteria has been updated and clarified after the hearing. In addition to this we also exclude flame retardants with classification. We have exemptions from the exclusion for small plastic parts and printed circuit boards and cable insulation to make the criteria feasible.*

## **EFRA**

The old as well as the recast RoHS Directive (2011/65/EU) restricts two groups of flame retardants:

Polybrominated biphenyls (PBB) and Polybrominated diphenyl ethers (PBDE). The manufacturing, marketing and use of PBBs stopped during the 1970's and in the 1990's. PBDE substances have been phased out by EFRA companies since 2004, with the exception of Deca-BDE. Deca-BDE belongs to the group of PBDEs and is thus also restricted by the RoHS Directive.

Short-chain Chlorinated Paraffins (SCCP) and Medium-chain Chlorinated Paraffins (MCCP) are not produced by EFRA companies, so we are not able to comment on these substances. However, to our best knowledge they are typically not used as flame retardants in electric and electronic equipment including audiovisual equipment.

***We therefore believe it is redundant and confusing to explicitly name PBBs, PBDEs, Deca-BDE and chlorinated paraffins here and suggest deleting these references.***

### ***Nordisk Miljömärknings kommentar***

*Nordic Ecolabelling has updated the background for the criteria after the hearing. We still exclude PBB, decaBDE and PBDE even though it is under the EU's Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive. Short chain chloroparaffins have been identified as Substances of Very High Concern (SVHC), and have been entered on the Candidate List. We see this as an information to make sure producer fulfils RoHS.*

**K6 Klorerade plaster**  
*Inga kommentarer*

**K7 Ftalater i extern strömförsörjningskabel**  
*Inga kommentarer*

**K8 Kvicksilver i LCD-skärmar och projektorlampor**  
*Inga kommentarer*

**K9 Deklaration emission av kvävetriflourid (NF<sub>3</sub>) vid TFT-celltillverkning**  
*Fidelio*

We have well received your version 5.0, Final Review proposal, of Nordic Ecolabelling of Audiovisual equipment. As a company (FIDELIO-CHEM) promoting the use of F2 as cleaning gas, as a green alternative to NF<sub>3</sub>, for the PECVD chambers in the Electronics industry, we can only **applaud and support your proposal to require reporting (and reducing) the use of NF<sub>3</sub>.**

We would like to bring the following (new) elements to your attention:

\* NF<sub>3</sub> has been added in December 2012 as the **7th regulated GHG in the basket of the Kyoto Protocol for the second commitment period (2013-2020)**. Your text on page 5 should be amended to mention this positive move. By the way, recent studies (US National Academy of Sciences, PNAS 2011) show that **10% of the annual production of NF<sub>3</sub> is released to the atmosphere.**

\* NF<sub>3</sub> is **more and more regulated** (in the US, in Taiwan, ...) and is included for monitoring in the draft version of the next European Fluorinated gases regulation (to be adopted in 2013).

\* **An alternative to NF<sub>3</sub> as cleaning gas for PECVD chambers already exists.** Pure F<sub>2</sub>, with on site production when volumes require to avoid transport, is offered by companies like Linde (Germany) or FIDELIO-CHEM (Belgium). F<sub>2</sub> has the advantage of having a **GWP of zero** and also reduces the electric power needed to dissociate the NF<sub>3</sub> in a plasma. It can be safely and economically produced. **So reducing the usage of NF<sub>3</sub> is feasible and even "NF<sub>3</sub> free" equipments can be achieved.** Big players are contemplating moving from NF<sub>3</sub> to F<sub>2</sub> but wait for stricter regulations or green lobbying to force them.

\* The same TFT-cell production technology, **using ever increasing volumes of NF<sub>3</sub>**, is used not only to produce Flat Panel Display (TV) but **also Computer monitors, tablet and smart phone screens and also a significant part of the PhotoVoltaic cells for solar panels.**

***Nordisk Miljömärknings kommentar***

*Nordic Ecolabelling thanks for the comments. We will add information about NF<sub>3</sub> and Kyoto protocol in our background for the criteria. There will be added a requirement for cleaning technology when SF<sub>6</sub> is used in production. The producer must also have an active plan for phasing out NF<sub>3</sub> and SF<sub>6</sub> gases from production of ecolabelled TV and displays.*

*We will also propose to add the requirement for NF<sub>3</sub> and SF<sub>6</sub> in the criteria for Computers.*

### ***Miljöstyrelsen***

Nordisk Miljömärkning bör också insamla uplysninger om brugen af NF3 gas i produktionen af computerere.

### ***Nordisk Miljömärknings kommentar***

*Nordisk Miljömärkning kommer ställa ett krav på reningsystem för NF<sub>3</sub> och SF<sub>6</sub> i de reviderade kriterierna. I kommande revision ska Nordisk Miljömärkning försöka utveckla och skärpa kravet.*

## **K10 Buller Projektörer**

### ***Inga kommentarer***

## **K11 Demontering**

### ***Miljöstyrelsen***

Miljöstyrelsen mener, at miljømærket EEE udstyr skal være LET adskilleligt og ikke kun adskilleligt.

Design og materiale. Dismantling: Kriterierne bør i bund og grund være det samme til de to produktgrupper. F.eks. stilles der krav om, at 90% af plastik i computerchassiset skal være genanvendeligt. Et lignende krav bør stilles til AV udstyr.

Mulighed for opgradering af svanemærket AV udstyr bør også overvejes, f.eks. mulighed for at opdatere software, kvit og frit fra producentens side.

Nordisk Miljömärkning bør også overveje muligheden for at kræve særlige farvekoder i f.eks. lodninger, såfremt de er blybaseret.

### ***Nordisk Miljömärknings kommentar***

*Nordisk Miljömärkning tackar för kommentarerna. Mängden plast i TV-apparater har minskat drastiskt de senaste åren utifrån den senaste produktutvecklingen och design lösningar för TV-apparater. Detta ser vi från Nordisk Miljömärkning vara positivt eftersom plasten ofta innehåller miljö- och hälsoskadliga additiv. Nordisk Miljömärkning anser att det är viktigare att ställa hårda krav på additiv som tillsätts ny plast än att öka andelen av återvunnen plast ytterligare i TV och projektorer. Nordisk Miljömärkning erfarenhet från licensiering är att TV-producenter erbjuder uppgradering av mjukvara i TV-apparater under förutsättning att TV:en är ansluten till någon typ av IT nätverk. Nordisk Miljömärkning kommer föreslå att lägga till kravet på NF<sub>3</sub> och SF<sub>6</sub> i datorkriterierna. Enligt RoHS-direktivet så är det förbjudet med blybaserade lödningar så Nordisk Miljömärknings bedömning är att ställa krav på märkning av miljöfarliga delar inte är nödvändigt idag.*

## **K12 Recirkulerat material i förpackning**

### ***Inga kommentarer***

## **K13 Plastmaterial i förpackning**

### ***Inga kommentarer***

## **K14 Reservdelar och funktion över tiden**

### ***Inga kommentarer***

**K15 Användarinstruktioner**  
*Inga kommentarer*

**K16 Code of Conduct/Uppförandekod**  
*Inga kommentarer*

**4.3.4 Bilagorna**

***EFRA***

***Appendix 5 – Flame Retardant manufacturer’s declaration***

Flame Retardant manufacturers, as well as other suppliers of chemical substances, compile Material Safety Data Sheets (MSDS) to their best knowledge, including the assignment of risk phrases.

Explaining on a few lines in an appendix as “background information” why the excluded risk phrases have not been assigned to a given flame retardant is neither practical nor necessary.

Furthermore, due to the complexity of the supply chains, OEMs who finally have to apply for the Nordic Swan, might not always know the flame retardant manufacturer. Implementation and compliance verification of the requirements under Appendix 7 might therefore be very challenging.

***In order to keep the criteria feasible, EFRA suggests to at least deleting the requirement for flame retardant manufacturers why certain risk phrases have not been assigned to a given flame retardant substance.***

***Nordisk Miljömärknings kommentar***

*NM will adjust the appendix but will keep the requirement that the flame retardant producer shall declare that the flame retardant fulfills the requirement. Nordic Ecolabel is aware of the problems with risk phrases and declarations from suppliers. This is however the best system we have today and we will regularly do check-ups for classification for chemical substances. The requirements for flame retardant exclude specific types of halogenated organic flame retardants and other must not be classified with certain risk phrases.*

## **5 Kommenterar till bakgrunden, i detalj**

***EFRA***

**Background document: p. 5**

EFRA would like to highlight our comment made here above that flame retardants, and also brominated flame retardants, are a group of many different substances with different properties. Labelling all brominated flame retardants as a “threat to human health and eco-systems” is neither correct nor scientifically justified.

Brominated dioxins can be formed during incineration processes, depending on the temperature and oxygen content. There are emission limit values for dioxin/furan emissions in the EU for waste incinerators and operators have to comply with these requirements (formerly Waste Incineration directive (2000/76/EC), now integrated into the Industrial Emissions Directive (2010/75/EC).

### **Background document: End phase (p. 5-6)**

Labelling all brominated flame retardants as “dangerous” or “hazardous” (p. 13) is neither correct nor scientifically justified.

Brominated flame retardants are not an obstacle to recycling. The separate sorting of BFR-containing plastics is mandatory for EEE covered by the WEEE directive because today it is not possible to have a separate identification for PBBs and PBDEs alone. This is seen as positive in view of end-of-life treatment. This requirement is essentially applicable to relatively large parts of plastics, such as casings.

Plastics in general and plastics containing phosphorus flame retardants are different polymers than those containing brominated flame retardants (BFRs), and they are not always compatible. Clean mono plastic streams are needed to perform high-quality mechanical recycling. As such, separate treatment that allows the gathering of a feedstock with limited and identifiable plastic types with high purity is seen as an asset. In the professional printing/copier world, this requirement combined with excellent recycling capabilities of certain BFR formulation allows closed-loop approaches to material efficiency, which keeps the environmental footprint very low.

### ***EFRA suggests correcting these sections of the background document accordingly, taking into account the information given here above.***

*“The brominated flame retardants pose a threat to human health and eco-systems. They are persistent and do not break down in natural systems and they can be converted into brominated dioxins which are extremely toxic. Many of the brominated flame retardants studied have been shown to have serious health effects.” (p. 5)*

### ***Nordisk Miljömärknings kommentar***

*Nordic Ecolabelling has updated the requirements for flame retardants after the hearing. We still uses risk phrases for the requirement but has changed some risk phrases. The requirements for flame retardant exclude specific types of halogenated organic flame retardants and other must not be classified with certain risk phrases. There are exceptions made for printed circuit boards and smaller plastic parts.*

### ***Enova***

#### **"About Nordic Ecolabelling of audiovisual equipment, v. 5, Background, Final Review Proposal"**

- Literature references in pages 3 and 4:

Here it would be useful to include the following reference which is relevant in the Nordic (Norwegian) context and is also quite recent - *Greenhouse Gas Emissions from the Consumption of Electric and Electronic Equipment by Norwegian Households*, Edgar G. Hertwich and Charlotte Roux, Environmental Science and Technology, 2012.

- Table 1 in page 7 - footnote 4:

Explain what the abbreviation RoHS means; it is explained further in the document, but it would be useful to have a reference here too.

- Table 1 in page 7:

It would be useful with a more clear explanation of the "good" steerability for plastics, flame retardants and mercury content in TV set background lightning and projector lamp.

- Page 12 section R4:

Specific requirements for projectors – explain the meaning of "Eco Mode" in the sentence "The projector shall have a Eco Mode"

- Page 18 Table R7: what is the meaning of "CAS-nr"?

There is also a few spelling errors in both documents, therefore a review of the text is recommended.

### ***Nordisk Miljömärknings kommentar***

*Nordic Ecolabelling thanks for the comments and will clarify the terms mentioned above. CAS Registry Numbers are unique numerical identifiers assigned by the Chemical Abstracts Service to every chemical described in the open scientific literature. After the hearing the table in R7 is removed.*

## **6 Diskussion och slutsatser**

Remisskommentarerna täckte flera områden av de föreslagna kraven i den nya versionen av kriterierna. Kraven på energianvändning kommenterade. Vi har i nuvarande version tagit bort maximi-kravet på total energianvändning för TV-apparater. Vi har ett krav som är kopplat till TV-apparatens yta och har inga planer på att begränsa storleken på TV-apparaten. Under vår undersökning av TV-apparater har vi sett att stora TV-apparater ofta tillhör de TV-apparater som har den nyaste teknologin och därmed i regel är energieffektiva i förhållande till sin storlek.

Vi har fått kommentarer på att vi inte ställer krav på t.ex. energianvändning under tillverkningsfasen. Energikravet gäller användarfasen. TV-apparater och andra elektroniska apparater har arbetat med energieffektivisering och flera miljömärkning har nu funnits i flera generationer tillsammans med energimärkning och ekodesignkriterier. Detta har lett till att man har kommit en bra bit på vägen i användarfasen. Energieffektivisering i produktionsfasen är viktig men den är svårare att hantera för miljömärkning då det handlar om produktion av komponenter hos flera tillverkare och underleverantörer till företaget som sätter sitt varumärke på produkten. Nordisk miljömärkning ska se på möjligheterna att ställa krav på energianvändning i produktionsfasen i kommande revidering av kriterierna.

Kraven på flamskyddsmedel och mjukgörare som tillsätts plats till produkten kommenterades. Efter remissen har man arbetat om kraven för flamskyddsmedel och ftalater som tillsätts plast eller gummi i produkten. För denna produktgrupp är kravet på ftalater begränsat till den externa kraftkabeln. Vi har tidigare inte haft krav på ftalater och vi börjar nu med att ställa krav på den delen av produkten.

Kraven på flamskyddsmedel har harmoniserat för elektroniska produkter som Nordisk Miljömärkning har kriterier för. Vi har valt att utesluta flamskyddsmedel med kända farliga egenskaper och i tillägg utesluta flamskyddsmedel med klassificerade med riskfraser för s.k. CMR-ämnen, Cancerframkallande, mutagena och reproduktionsstörande ämnen kallas tillsammans för CMR-ämnen.

I kommande utvärdering och revision ska vi se på möjligheterna att ställa krav på energianvändning klimatpåverkan i produktionsfasen.