





# Tillsyn av RoHS-direktivet

- ett nordiskt samarbeidsprosjekt- ett nordiskt samarbeidsprosjekt

## Tillsyn av RoHS-direktivet

TemaNord 2009:522

© Nordiska ministerrådet, Köpenhamn 2009

ISBN 978-92-893-1847-1

Tryck:

Omslag:

Layout:

Omslagsfoto:

Upplaga: 0

Tryckt på miljövänligt papper som uppfyller kraven i den nordiska miljösvanemärkningen.

Publikationen kan beställas på [www.norden.org/order](http://www.norden.org/order). Fler publikationer på

[www.norden.org/publikationer](http://www.norden.org/publikationer)

Printed in Denmark



### Nordiska ministerrådet

Store Strandstræde 18

DK-1255 Köpenhamn K

Telefon (+45) 3396 0200

Fax (+45) 3396 0202

### Nordiska rådet

Store Strandstræde 18

DK-1255 Köpenhamn K

Telefon (+45) 3396 0400

Fax (+45) 3311 1870

[www.norden.org](http://www.norden.org)

## Det nordiska samarbetet

Det nordiska samarbetet är ett av världens mest omfattande regionala samarbeten. Det omfattar Danmark, Finland, Island, Norge och Sverige samt de självstyrande områdena Färöarna, Grönland och Åland.

Det nordiska samarbetet är politiskt, ekonomiskt och kulturellt förankrat och är en viktig partner i europeiskt och internationellt samarbete. Den nordiska gemenskapen arbetar för ett starkt Norden i ett starkt Europa.

Det nordiska samarbetet vill styrka nordiska och regionala intressen och värderingar i en global omvärld. Gemensamma värderingar länderna emellan bidrar till att stärka Nordens ställning som en av världens mest innovativa och konkurrenskraftiga regioner.

# Innehållsförteckning

Förord .....	7
1. Sammanfattning.....	9
2. Summary .....	11
3. Bakgrund .....	13
3.1. Ämnenas egenskaper .....	14
4. Regler .....	15
4.1. Införlivande i nationell lagstiftning och påföljder .....	16
5. Inspektioner .....	19
5.1 Sverige .....	19
5.2 Norge.....	19
5.3 Finland .....	20
5.4 Danmark .....	20
6. Analyser .....	21
6.1. XRF analys.....	21
6.2. Sanktioner .....	22
7. Resultat.....	25
7.1 Sverige .....	26
7.2 Norge.....	27
7.3 Finland .....	27
7.4 Danmark .....	28
8. Diskussion och slutsatser .....	31
8.1. Genomslag hos industrin .....	31
8.2. Varje enskild produkt omfattas.....	31
8.3. Dokumentation .....	32
8.4. Analyser .....	33
9. Översyn av RoHS-direktivet.....	35
Appendice 1 – Check-lista.....	37
Checklista och minnesanteckning för RoHS .....	37
Appendice 2 – Norsk enkät .....	41
Brevkontrollskjema EE-produkter.....	41



# Förord

Detta är ett tillsynsprojekt som har genomförts i samverkan mellan tillsynsmyndigheterna i Sverige, Norge, Finland och Danmark.

Ansvariga i Sverige har varit *Christina Larsson och Karin Rumar*, i Norge *Anne Marie Mo Ravik*, i Finland *Tiia Salamäki* och i Danmark *Flemming Hovgaard Jørgensen*. Sverige har varit samordnande i projektet.



# 1. Sammanfattning

Elektriska och elektroniska produkter som sätts ut på EU-marknaden efter den 1 juli 2006 omfattas av ett förbud om innehåll av tungmetallerna bly, kvicksilver, kadmium och krom(IV) samt flamskyddsmedlen PBB och PBDE i RoHS-direktivet<sup>1</sup>. Under hösten 2007 genomfördes ett Nordiskt samarbetsprojekt där företag som tillverkar och/eller importerar av elektriska och elektroniska produkter som omfattas av RoHS-direktivet inspekterades. Totalt besöktes 62 företag och ytterligare 33 företag inspekterades per brev. Myndigheterna har även analyserat 208 EE-produkter från marknaden.

Av de 95 inspekterade företagen hade drygt 98 procent kännedom om RoHS-direktivet. Även företagens arbete för att uppfylla kraven i RoHS-direktivet var stort. Många företag har väl utvecklade rutiner och jobbar systematiskt för att kontrollera att deras produkter uppfyller RoHS-direktivet. 96 procent av de inspekterade företagen kunde visa någon form av dokumentation från tillverkaren om att produkten uppfyller RoHS-direktivet. Bland företag som importerar egna varumärken (s.k. no-name produkter) är det dessutom vanligt att man har anställd personal i Kina och Hong Kong som besöker fabriker, letar efter nya produkter och granskar dokumentationen innan produkterna skeppas till Europa.

Företagen sätter hög tilltro till den dokumentation man får från sina leverantörer och bara 30 procent uppgav att man även utför stickprovskontroller för att verifiera att produkterna är RoHS-kompatibla. Att bara granska dokumentation kan vara vanskligt då det är varje enskild produkt som satts på marknaden efter 1 juli 2006 som omfattas av RoHS-direktivet. Om man som importör inte får uppdaterad dokumentation från varje ny sändning av en EE-produkt kan det lätt slinka igenom produkter som inte är RoHS-kompatibla. Kanske någon underleverantör i kedjan har bytts och inte blivit informerad om kraven på RoHS-kompatibilitet. Ansvar är stort på den som sätter ut EE-produkter på EU-marknaden. En överträdelse av RoHS-direktivet kan leda till att företaget polisanmäls.

Av de 208 analyserade EE-produkterna är det 12 procent som inte uppfyller kraven i RoHS-direktivet trots att de omfattas av reglerna. För alla dessa produkter hade företagen dokumentation som visade att produkten var RoHS-kompatibel. Ytterligare 70 produkter uppfyllde inte kraven i RoHS-direktivet, men omfattades inte av kraven då de satts på marknaden innan den 1 juli 2006.

Detta projekt har visat hur viktigt det är för myndigheten att utföra analyser och inte bara lita på företagets dokumentation. Myndigheten har

---

<sup>1</sup> Direktiv 2002/95/EG om begränsning av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska artiklar

ofta saknat resurser för att utföra analyser och då varit utlämnad till att litat på de certifikat företagen har visat från sina leverantörer.

Tillsynen av EE-produkter fortsätter hos myndigheterna i de deltagande länderna m.a.p. RoHS-direktivet.

Att enbart förlita sig på ett certifikat som säger att produkten uppfyller RoHS kan vara vanskligt då man som importör till EU ansvarar för att produkten uppfyller RoHS. I flera länder riskerar importörer att polisanmälas om man sätter produkter på marknaden som inte uppfyller RoHS. Dessutom stoppas produkten från vidare försäljning. Utifrån den erfarenhet myndigheten fått efter att ha inspekterat företagen inom projektet och analyserat ett antal produkter rekommenderar vi starkt företag att ställa krav på sin leverantör att, åtminstone på begäran, få tillgång till dokumentation om produkten. Dessutom är det bra att själv skicka in egna stickprovsanalyser på de produkter man importerar. Kraven i RoHS gäller varje enskild produkt och ofta får man analysprotokoll med den första sändningen av produkten. Genom att slumpmässigt skicka produkter för analys ser företaget om produkter med icke RoHS kompatibla material slunkit igenom. Enligt uppgifter från de inspekterade företagen är leverantörskedjorna ofta i många led. Det händer att ett företag långt ner i kedjan inte förstår vidden av att materialet är RoHS kompatibla och byter mot icke RoHS kompatibla material utan att meddela detta uppåt i kedjan.

## 2. Summary

Electrical and electronic products that are put on the EU-market after the 1 July 2006 comprises of a restriction for not containing the heavy metals lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium and the brominated flame retardants PBB and PBDE (the RoHS directive). The Nordic authorities performed an enforcement project during the autumn 007 checking the compliance of the RoHS directive. Importers and manufacturer of electrical and electronic equipment were inspected. In total 62 companies were visited and 33 more companies were inspected by letter. The authorities have also analysed 208 EE-products available on the market.

Only three of the 95 inspected companies did not have any knowledge of the RoHS directive. Also the companies had put great effort in their work to make sure that their products were RoHS compliant. Lots of the companies have worked out routines and are working systematically to make sure that their products are RoHS compliant. As many as 96 percentages of the inspected companies could show the authorities some kind of documentation of RoHS compliance for their products. The documentation varied from a single certificate for the whole product to analysis protocol for each homogenous material. Some of the companies that import products with a brand name (“no-name products”) also have employees working in China and Hong Kong visiting factories, searching for new products and checking the documentation before the products are shipped to Europe.

Most of the companies feel confident with the documentation given from the manufacturers. Only 30 percentages stated that spot-checks were performed within the company to verify RoHS compliance for the products. Just rely on documentation can be risky, since the RoHS directive claims that every single product that is put on the EU-market after the 1 of July 2006 has to be RoHS compliant. A non-compliant EE-product can easily get through the system if the importer does not get documentation for each shipment of the product. Some supplier in the beginning of the chain may have been changed, but not informed of the demand for RoHS compliance on each homogenous material to be put in an EE product. The company that put EE products on the EU market has a great responsibility since an offence may lead to a report to the police.

Analysis showed that 13 percentages of the 208 products were not RoHS compliant although they comprise. The importing company could show documentation of RoHS compliance for all these products, received from the suppliers. Another 70 products did not comply with the RoHS directive, but were put on the market before the 1 of July 2006 and did therefore not comprise of the directive.

In this enforcement project it has been obvious how important it is for the authorities to do analysis and not only trust in documentation. The authorities often lack the resources to do analysis. Therefore they have to trust the documentation the company gets from their suppliers for the imported items.

The enforcement of EE products will continue in the participating countries.

## 3. Bakgrund

Med dagens teknikutveckling blir många av våra elektriska och elektroniska produkter (EE-produkter) snabbt gamla och ersätts av nya modeller samtidigt som nya användningsområden tillkommer. Den ständigt växande användningen av EE-produkter ger även stora mängder avfall. Historiskt har den största delen av de gamla förbrukade EE-produkterna deponeras, förbränns eller återvunnits utan att komponenter såsom kretskort, kablar, kondensatorer, bildskärmar och ljuskällor har omhändertagits separat. Tidigare innehöll många av dessa komponenter de miljöfarliga ämnena kvicksilver, bly, kadmium, krom och de bromerade flamskyddsmedlen PBB och PBDE.

Det är främst när EE-produkter blir till avfall som de miljöfarliga ämnen kan belasta miljön, framförallt om produkterna inte tas om hand på lämpligt sätt. Innehåll av farliga ämnen försvårar även en kostnadseffektiv återvinning av de EE-produkter som samlas in. En minimering av farliga ämnen i EE-produkter ökar möjligheten till återvinning av de olika materialen från dessa produkter. En sådan minimering minskar också risken för att miljöfarliga ämnen ska komma ut i naturen. Genom att begränsa vissa farliga ämnen i EE-produkter underlättas möjligheten till återvinning av den produktgruppen.

Den 1 juli 2006 trädde RoHS-direktivet<sup>2</sup> i kraft. RoHS-direktivet begränsar innehållet av kvicksilver, bly, kadmium, sexvärt krom och flamskyddsmedlen PBDE och PBB i nya elektriska och elektroniska produkter. Direktivet är nära kopplat till WEEE-direktivet<sup>3</sup> om avfallshantering av elektriska och elektroniska produkter. RoHS-direktivet omfattar bara EE-produkter som satts på marknaden efter 1 juli 2006. Det är varje enskild produkt som omfattas av direktivet. För en modell av en EE-produkt som tillverkats sedan 2005 behöver varje enskild produkt som tillverkas eller importeras efter 1 juli 2006 uppfylla RoHS-direktivet. Att modellen som sådan funnits innan RoHS-direktivet trädde ikraft gör alltså inte att de ny tillverkade produkterna inte omfattas av direktivet.

Nordisk tillsynsgrupp är en undergrupp av Nordiska Kjemikaliegruppen (NKG). De sista åren har tillsynsgruppen samarbetat om olika tillsynsprojekt. Tillsynsgruppen har bl.a. som mål att utväxla erfarenheter mellan länderna, utföra effektiv kemikaliekontroll och årligen genomföra gemensamma tillsynsprojekt.

Under det nordiska mötet i Stockholm (maj 2006) beslutades gemensamt att ett projekt om hur EE produkter uppfyller RoHS-direktivet skulle

---

<sup>2</sup> Direktiv 2002/95/EG, om begränsning av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska artiklar

<sup>3</sup> Direktiv 2002/96/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter

genomföras under 2007. Kemikalieinspektionen i Sverige tog på sig att ansvara för samordning av projektet. I juni 2007 hölls ett planeringsmöte där deltagarna diskuterade upplägg, inspektioner, resurser, analyser och enkäter. Resultaten från projektet presenterades vid det nordiska tillsynsmötet i Reykjavik (juni 2008).

### 3.1. Ämnenas egenskaper

Gemensamt för de ämnen som förbjuds i RoHS är att de är klassificerade som miljöfarliga med skadliga effekter både på lång och kort sikt. Många av ämnena har dessutom skadliga hälsoeffekter vilket kort beskrivs nedan.

*Bly* klassificeras som reproduktionstoxisk och miljöfarlig. Bly ger skador på nervsystemet, särskilt när hjärnan utvecklas hos foster och hos små barn. Låga halter av bly har visats ge inlärningsproblem, lägre IQ, beteendestörningar och nedsatta hörsel. Den största miljörisken som identifierats är förgiftning av fåglar och däggdjur som får i sig blyföremål.

*Kadmium* klassificeras som mycket giftigt för människa och miljö och ger såväl akuta som långsiktiga skador. Kadmium ansamlas främst i njurarna med njurskador som en effekt. Även effekter på bentätheten har observerats.

*Krom (IV)* klassificeras som giftig för hälsan och miljön. Sexvärt krom kan även ge upphov till kontaktallergi och har också en kraftig ospecifik irriterande effekt på hud och slemhinnor. Arbetare som exponeras för sexvärt krom har ökad risk för lungcancer.

*Kvicksilver* klassificeras som giftigt för både människa och miljö och stör bl.a. nervsystemets utveckling. Kvicksilver har även negativa effekter på hjärt-kärlsystemet, immunsystemet, reproduktionssystemet samt njurarna. I naturen omvandlas kvicksilver till metylkvicksilver som är en förening som anrikas i mark, vatten och levande organismer.

*PBB och PBDE* är två grupper av bromerade flamskyddsmedel. De är svårnedbrytbara ämnen med olika toxiska och bioackumulerande egenskaper. Några bedöms vara toxiska eller reproduktionsstörande.

## 4. Regler

Den 1 juli 2006 trädde direktivet om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter (RoHS, 2002/95/EG) i kraft. Direktivet innebär att EE produkter inte får innehålla homogena material med bly, krom, kvicksilver, polybromerade bifenyler (PBB) eller polybromerade difenyletrar (PBDE) i halter som överstiger 1000 ppm eller kadmium i halter som överstiger 100 ppm. RoHS-direktivet omfattar nya produkter som tillverkas eller släpps ut på EU marknaden och ingår i de produktkategorier som tas upp i WEEE-direktivet<sup>4</sup>. Med nya produkter avses varje enskild elektrisk och elektronisk produkt som för första gången släpps ut på marknaden i ett medlemsland i EU. Direktivet omfattar alltså både nytillverkning av produkter som redan finns på marknaden och produkter som tidigare inte funnits på marknaden.

De produktkategorier som omfattas av RoHS-direktivet finns definierade i bilaga 1A och 1B till WEEE-direktivet, och ges nedan,

1. Stora hushållsapparater
2. Små hushållsapparater
3. IT- och telekommunikationsutrustning
4. Hemutrustning
5. Belysningsutrustning
6. Elektriska och elektroniska verktyg
7. Leksaker samt fritids- och sportutrustning
10. Varuautomater

Dessutom omfattas elektriska glödlampor och belysningsarmatur i hushåll av RoHS-direktivet. Kategorierna 8-9 i WEEE-direktivet, Medicinska produkter och Övervaknings- och kontrollinstrument omfattas i dagsläget inte av RoHS-direktivet.

I bilagan till RoHS-direktivet finns användningar som är undantagna från reglerna. Undantag kan ges för de användningar där det inte är tekniskt möjligt att ersätta de ämnen som förbjuds i RoHS-direktivet. Undantagsbilagan ses över kontinuerligt och meningen är att användningar ska tas bort från listan när det har utvecklats alternativa ämnen eller tekniker. I dagsläget finns 29 användningar undantagna från direktivet.

Den som första gången gör en produkt tillgänglig i ett medlemsland på EU-marknaden efter tillverkning eller import anses släppa ut produkten

---

<sup>4</sup> Direktiv 2002/96/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter

på marknaden i RoHS-direktivet. Detta gör att den som är ansvarig för att produkten uppfyller direktivet (och har kunskapen) kan finnas i ett annat medlemsland än det egna. Medlemsländerna inom EU har bildat ett informellt nätverk (RoHS enforcement network) där man bl.a. pratar om hur man ska kunna utbyta information om bristfälliga produkter som respektive myndighet påträffar. I dagsläget finns inget utveckalt system utan direktkontakt får tas mellan de berörda länderna.

#### 4.1. Införlivande i nationell lagstiftning och påföljder

Direktiv införlivas i den nationella lagstiftningen innan reglerna gäller i respektive medlemsland. Därför kan det förekomma små skillnader i hur reglerna är utformade i olika medlemsländer även om reglerna är harmoniserade. Straffsanktioner är det däremot upp till varje enskilt medlemsland att besluta. Detta gör att en överträdelse bestraffas olika i medlemsländerna. Nedan beskrivs nationella införlivandet av RoHS-direktivet samt påföljder för företag som sätter ut EE produkter på marknaden som inte uppfyller RoHS-direktivet.

##### *Sverige*

RoHS-direktivet är införlivat i svensk lagstiftning genom 11 a-b §§ i förordning (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter. Undantagen till direktivet finns i 39–40 §§ 5 kap. i Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2008:2) om kemiska produkter och biotekniska organismer.

Den som släpper ut en EE-produkt på den svenska marknaden är ansvarig för att den uppfyller gällande lagstiftning. För de EE-produkter som förs in till Sverige från annat EU-land och inte uppfyller RoHS-direktivet är den svenska myndigheten skyldig att lägga ett försäljningsförbud enligt 26 kap 9 § miljöbalken.

För de produkter som tillverkas i eller importeras till Sverige från länder utanför EU och inte uppfyller RoHS-direktivet är den svenska myndigheten skyldig att lägga ett försäljningsförbud som ovan. Dessutom måste myndigheten göra en polisanmälan enligt § 3a 29 kap miljöbalken. Det är sedan upp till åklagarmyndigheten att väcka åtal.

##### *Norge*

RoHS-direktivet och kravet om märkning av EE-produkter är införlivat i norsk lagstiftning i § 3–17 till 3–19 i produktforskriften om begränsning i bruk av helse- och miljöfarliga kemikalier og andre produkter.

Den som importerar EE-produkter till Norge är ansvarig att dessa uppfyller kraven i produktforskriften. Produkter som inte uppfyller reglerna

får inte sättas ut på den norska marknaden, vilket myndigheten påpekar för företagen vid överträdelse.

Överträdelser kan straffas med böter och/eller fängelse i tre månader enligt § 12 produktkontrollöven. SFT kan anmäla verksamheter som inte uppfyller lagkraven, men det är upp till åklagarmyndigheten att väcka åtal. Det görs ingen skillnad på om importen till Norge sker via ett EU-land eller inte.

### *Finland*

RoHS-direktivet är införlivat i finsk lagstiftning genom Statsrådets förordning (853/2004) om begränsning av användningen av farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter. Förordningen föreskrivs med stöd av avfallslagen (1072/1993) och kemikalielagen (744/1989).

I och med en ändring av avfallslagen våren 2008 har Tukes möjlighet att förbjuda produkter som inte uppfyller RoHS-direktivet. Tukes har även rätt att besluta om en produkt ska behandlas eller återvinnas som avfall.

Innan lagändringen kunde Tukes bara lägga leverantörsförbud för de produkter som tillverkas i eller importeras till Finland och inte var RoHS-kompatibla. Miljöministeriet fick förelägga företagen att visa att man vidtagit sådana ändringar att produkten uppfyller RoHS-direktivet. Miljöministeriet kunde även temporärt eller permanent förbjuda tillverkning, import, förmedling, försäljning, överlåtelse eller användning av produkten.

### *Danmark*

Direktivet är införlivat i dansk lagstiftning genom bekendtgørelse 873 (från 11 augusti 2006) om begrænsning af import og salg af elektrisk og elektronisk udstyr, der indeholder visse farlige stoffer (RoHS-bekendtgørelsen).

Importörer och producenter ska ha dokumentation som visar att produkterna uppfyller kraven i RoHS-direktivet. Det är importören och producenten som är ansvarig att kraven i RoHS-direktivet uppfylls.

Det är Miljøstyrelsens Kemikalieinspektion som är tillsynsmyndighet för RoHS-direktivet. Myndighetens uppgift är att kontrollera att produkter som inte uppfyller RoHS-direktivet tas bort från marknaden och ersätts med RoHS-kompatibla produkter. Om överträdelsen är särskilt grov eller då produkten inte dras bort från marknaden kan Kemikalieinspektionen överlämna ärendet till åklagarmyndigheten och den ansvarige kan dömas till böter eller fängelse upp till två år.



# 5. Inspektioner

De deltagande nordiska länderna har valt olika tillsynsmetoder, med utgångspunkt för varje lands förutsättningar. För att ändå kunna jämföra resultaten i de olika länderna har en gemensam checklista använts och resultaten har sammanställts i en gemensam mall.

## 5.1 Sverige

Kemikalieinspektionen har valt att fokusera på billiga och relativt kortlivade produkter som riskerar att hamna i hushållssoporna. De produkter som köpts in och analyserats tillhör främst produktkategorierna 1–4 och 6.

Inför projektet besöktes olika stormarknader, dels för att få en uppfattning om marknaden och dels för att hitta lämpliga inspektionsobjekt. Målet var att få med olika typer av företag i projektet för att få en så bra överblick av marknaden som möjligt. Bland företagen som valdes ut för inspektion finns såväl stora varumärken (Sony, Panasonic, Bosch, LG), fackhandel (COOP, Rusta, Biltema, Clas Ohlson) och internetförsäljning (Komplett, NetOnNet). Hela listan med inspekterade företag finns i Annex 1. Det har även kommit information om produkter som inte uppfyller RoHS-direktivet till myndigheten. De företag som ansvarar för dessa produkter inspekterades inom projektet. Företagen som inspekterats har alla importerat eller tillverkat produkter som klart omfattas av RoHS-direktivet.

Sammanlagt inspekterades 32 företag och 116 produkter har analyserats. Vid inspektionsbesöken följdes checklistan (annex 2), och företagens förutsättningar, kontrollsystem och rutiner för att uppfylla RoHS-direktivet undersöktes. Vid inspektionen ställdes krav på dokumentation för minst två produkter som myndigheten dessutom köpte in för analys.

## 5.2 Norge

Statens föreningstillsyn har valt att fokusera på TV apparater, radio och/eller musikanläggningar, uppgraderingskort till PC (t.ex. krets-, minne-, ljud- skärmkort) och lågenergilampor. Under 2007 gjordes åtta inspektionsbesök hos företag som tillverkar och/eller importerar EE-produkter. Dessutom skickades ett formulär med frågor om hur företaget jobbar för att uppfylla kraven i RoHS direktivet (annex 3) till 50 företag av vilka 34 inkom med svar.

### 5.3 Finland

I Finland ligger ansvaret för RoHS hos Tukes som kontrollerar säkerhet av elektriska produkter i Finland. Årligen köper myndigheten in 600–700 EE- produkter som testas för kraven på elsäkerhet och EMC. Drygt 60 av dessa produkter valdes ut för analyser avseende kraven i RoHS-direktivet. Dessutom köptes ett antal produkter in enbart för RoHS-analyser.

De produkter som analyserats har varit produkter som massproduceras och som klart omfattas av direktivet. De analyserade produkterna tillhör främst produktkategorierna 1–6.

### 5.4 Danmark

Miljøstyrelsens Kemikalieinspektion har valt att kontrollera billiga elektroniska produkter som antas ha en snabb omsättningshastighet. De produkter som analyserats faller in under produktkategorierna 1–4 och 6.

Totalt analyserades 29 produkter från stora dagligvaru- och elektronikbutiker. De analyserade produkterna var satta på den danska marknaden av 19 olika företag. Dessa företag kontaktades och ombads skicka dokumentation som visar att produkten uppfyller kraven i RoHS-direktivet samt fylla i ett formulär med frågor om hur man jobbar för att uppfylla kraven i RoHS direktivet (annex 4). Alla 19 företag importerade produkterna till EU.

## 6. Analyser

Förbuden i RoHS-direktivet gäller för homogena material så produkten måste demonteras och alla homogena material separeras före analyserna. I dagsläget finns ingen framtagen standardiserad testmetod för provtagning, upparbetning eller analysutförande som visar hur man ska jobba för att säkerställa att produkterna uppfyller kraven i direktivet. Medlemsländerna har dock tagit fram ett vägledningsdokument som en hjälp till industrin och tillsynsmyndigheter om hur man kan jobba för att säkerställa att en produkt är RoHS kompatibel (RoHS Enforcement Guidance Document).

### 6.1. XRF analys

En enkel och snabb screeninganalys som såväl företag som myndigheter använder sig av är XRF. XRF står för *X-ray Fluorescence* och är en analysmetod som bestämmer sammansättningen av olika grundämnen i provet genom att mäta de karakteristiska energiövergångar olika ämnen ger upphov till när de utsätts för röntgenstrålning. Instrumentet tar emot reflekterande strålning från det analyserade materialet och sammanställer detta dels i ett spektrum, och dels som ett analysresultat där halterna av de olika ingående grundämnena presenteras. Dessa halter är beräknade utifrån de unika toppar i ett spektrum som varje enskilt grundämne ger upphov till.

Metoden erbjuder snabba och billiga analyser, som dessutom har fördelen att de inte ger upphov till några förändringar i det analyserade materialet. En begränsning med denna mätteknik är att man bara får information om sammansättningen i ytan på det material man mäter pga. att röntgenstrålen inte tränger ner i materialet. Vill man mäta på ett homogent material krävs en omfattande provuppabetning så analysresultaten används mer som indikation på förekomst av ett visst ämne än ett absolut värde. För analys av homogena material är det ofta mer effektivt att skicka in provet på analys till ett oberoende testlabb.

Hur XRF-instrumentet fungerar för analys av de ämnen som begränsas i RoHS-direktivet beskrivs nedan.

*Bly och kvicksilver får inte förekomma i halter över 0.1 %.*

*Kadmium får inte förekomma i halter över 0.01 %*

Materialets innehåll av bly, kvicksilver och kadmium fås vid XRF-screening. Här får man dock komma ihåg att XRFen bara mäter i ytskik-

tet och når olika djupt i provet beroende på material. Det kan dessutom vara svårt att komma åt och analysera varje homogent material.

#### *Krom – får inte förekomma i halter över 0.1 %*

Resultatet man får vid mätning med XRFen är den totala halten av ett grundämne, i detta fall mängden krom (Cr), i materialet. Instrumentet kan inte skilja ut det i RoHS förbjudna Cr(VI) från de båda andra formerna av krom (eg. Cr(0) och Cr(III)). Därför kan man inte direkt från XRF-analysen säga att en uppmätt halt Cr är detsamma som att produkten inte uppfyller RoHS. För att kunna skilja de olika formerna av krom finns speciella analysmetoder. Det kan vara lämpligt att skicka krominnehållande prover till ett labb för att säkerställa att det inte är Cr(VI) i materialet.

#### *Flamskyddsmedlen PBB och PBDE får inte förekomma i halter över 0.1 %*

XRFen mäter upp den totala halten av grundämnet brom och kan inte skilja på vilken förening brom kommer ifrån. I RoHS-direktivet förbjuds flamskyddsmedlen PBB och PBDE medan andra bromerade flamskyddsmedel inte är förbjudna. För att säkerställa att en produkt där man mätt upp brom med XRFen inte innehåller PBDE eller PBB måste ytterligare analyser göras.

## 6.2. Sanktioner

När resultaten från en analys visar på förekomst av för höga halter av något förbjudet ämne har troligen en lagöverträdelse skett och myndigheten måste agera. Hur myndigheten agerar vid en överträdelse är olika i de nordiska länderna. Detta beror på att straffsanktioner är nationella även om reglerna är harmoniserade i EU.

#### *Sverige, Finland och Danmark*

Myndigheterna har valt att göra en sceningsanalys med XRF för att få en indikation på i vilka material och var i produkterna de förbjudna ämnena finns. Dessutom får man en uppfattning om i vilka halter ämnena finns. De material och delar som har visat på förekomst av för höga halter skickas till ett oberoende labb för analys. Detta görs dels för att mätosäkerheten med XRF varierar mellan olika material och ämnen, dels för att analysresultatet ska hålla juridiskt.

I Sverige lägger myndigheten säljförbud på produkten om en oberoende analys visar att en EE-produkt innehåller något av de förbjudna ämnena i halter över gränsvärdena. Är företaget dessutom importör till EU

eller tillverkare av produkten lämnas en polisanmälan in enligt 3a§ 29 kapitlet i miljöbalken. I RoHS-direktivet är det första ledet inom EU som har ansvar, därför kan inte företag som fört in produkter från annat EU land polisanmälas.

I *Finland* läggs leveransförbudet eller försäljningsförbud på produkten om en oberoende analys visar att en EE-produkt innehåller något av de förbjudna ämnena i halter över gränsvärdena. Den som släpper ut en produkt som inte uppfyller kraven i RoHS måste betala upphandling och testkostnader.

I *Danmark* läggs ett säljförbud på produkten om en analys myndigheten låtit utföra visar att en EE-produkt inte uppfyller kraven i RoHS-direktivet. Dessutom måste importören eller producenten dra tillbaka produkten från butikerna enligt § 48 i kemikalielagen. Importören eller producenten har även möjligheten att byta ut den eller de delar i produkten som inte uppfyller RoHS.

### *Norge*

De inspekterade företagens dokumentation visade att alla granskade produkter uppfyller kraven i RoHS-direktivet. Därför skickades inga produkter på analys.

Då det är förbjudet att omsätta produkter som inte uppfyller lagstiftningen läggs inget ytterligare säljförbud om lagöverträdelse påvisas. Företaget får en tidsfrist inom vilken man måste åtgärda bristerna så att produkten uppfyller lagkraven. Om överträdelsen bedöms som allvarlig kan företaget polisanmälas.

Den som importerar, exporterar eller omsätter EE-produkter i Norge ansvarar för att dessa uppfyller lagkraven. Det görs ingen skillnad om produkten importeras från ett EU-land eller t.ex. Asien.



## 7. Resultat

Totalt har 95 företag och 208 produkter från produktkategorierna 1–7 granskats i detta projekt. Av de analyserade produkterna var det 120 som innehöll bly, kadmium, krom(IV), kvicksilver, PBB eller PBDE i halter som översteg gränsvärdena i RoHS-direktivet.

113 av de 208 analyserade produkterna var satta på marknaden *efter* den 1 juli 2006 och *omfattas* alltså av direktivet.

Medan 50 av de analyserade produkterna var satta på marknaden *före* den 1 juli 2006 och *omfattades alltså inte* av RoHS-direktivet.

XRF analys för 47 av produkterna visade på höga halter av brom och krom. Eftersom någon ytterligare analys inte har gjorts på dessa produkter är det oklart om de uppfyller RoHS-direktivet. Hur det såg ut i respektive land visas i tabell 1.

**Tabell 1: Antal företag och produkter som har inspekterats i respektive land.**

	Sverige	Norge	Finland	Danmark	Totalt
Antal inspekterade företag	32	8 (+33) <sup>1</sup>	-	19	62 (+ 33)
Antal analyserade produkter	116	—	63	29	208
Antal produkter som omfattas RoHS	64	—	20	27	113
Antal produkter som ej uppfyller RoHS	5	—	16	6	25
Antal produkter som ej omfattas av RoHS	27	—	21	2	50
Antal produkter som är osäkert om de omfattas av RoHS	25		22		47

<sup>1</sup> Företagen inom parentes inspekterades per brev övriga företag inspekterades på plats.

Många av de inspekterade företagen var stora multinationella företag där importen till EU marknaden inte sker i något av de nordiska länderna. Medan flera av de mindre företagen importerade direkt till nordiska marknaden, från framförallt Asien. Eftersom RoHS-direktivet är riktat mot den som importerar en EE-produkt till EU är ansvaret och kunskapskravet stort på dessa mindre företag. Även stora kända varumärken som inte har egna fabriker får lägga ner stora resurser på att säkerställa att alla homogena material i produkterna är RoHS-kompatibla.

Av de inspekterade företagen var det bara tre som uppgav att man inte hade någon kunskap om RoHS-direktivet. Hos ytterligare tre företag var det tveksamt om man egentligen hade någon kunskap om direktivet. Denna misstanke stärks av att det var sex av företagen som uppgav att man inte ställde krav på sina leverantörer att produkterna ska uppfylla RoHS.

Företagens krav på dokumentation från tillverkare och leverantörer var vanligtvis höga. Bara sju av de 95 inspekterade företagen sakade dokumentation att visa tillsynsmyndigheten. Vanligast var att företagen fick analysprotokoll från leverantören där analysresultat från varje homogent material ofta fanns specificerat, se figur 1. 14 av företagen uppgav dessutom att man ställde krav i kontraktet att produkterna ska uppfylla RoHS. Det var åtta av alla tillfrågade företag som uppgav att man hade svårt att få dokumentation från sina leverantörer som visade att produkterna uppfyller RoHS. Dock fick man dokumentation efter påtryckning.

Knappt 30 procent av de tillfrågade företagen uppgav att man förutom att granska dokumentation utför stickprovskontroller på ett oberoende labb. Dessa stickprovskontroller görs både i Asien innan varorna exporteras och i Europa innan varorna sätts ut på marknaden.

## 7.1 Sverige

94 procent (28 st) av de inspekterade företagen uppgav att man hade kunskap om kraven i RoHS-direktivet. De företag som saknade kunskap importerar inga produkter från länder utanför EU. Trots kunskap om reglerna ställde bara 87 procent (26 st) krav på sina leverantörer att produkterna ska uppfylla direktivet. Hälften av de inspekterade företagen kunde redovisa analysprotokoll för de begärda produkterna där innehållet i enskilda komponenter och material specificerades. Övriga företag hade antingen certifikat eller inskrivna krav i kontraktet på RoHS-kompatibilitet för de EE-produkter man köper.

13 av företagen (43 procent) uppgav att man utför stickprovskontroller på enskilda EE-produkter inom företag. Två av dessa företag importerar själva EE-produkter från Asien medan övriga 11 ingår i större koncerner.

Kemikalieinspektionen analyserade 116 EE-produkter med XRF. De delar av produkterna som indikerade halter som överstiger gränserna i RoHS skickade till ett oberoende labb för analys. Fem EE-produkter uppfyllde inte direktivet.

- En *limpistol* och en *polermaskin* med för höga halter bly i plasten kring stickkontakten påträffades i projektet. Produkten drogs frivilligt bort från marknaden av importören. Företaget importerade produkten från Kina och blev polisanmält.
- Ett *modellflygplan* och en *DVD-spelare* med höga halter bly påträffades. Även detta drogs frivilligt bort från marknaden av importören. Detta modellflygplan var importerat från Tyskland så den tyska importören underrättades om överträdelsen för eventuella åtgärder mot den tyska importören.

- En *skruvdragare* med höga halter kadmium påträffades. Här drogs produkten bort från hela EU marknaden och företaget ersatte den felaktiga plastdetaljen.

## 7.2 Norge

RoHS-direktivet är väl känt bland företagen, 98 procent uppger att man har kännedom om reglerna. Även kraven i den norska Internkontrollföreskriften (IK), där krav bl.a. ställs på riskbedömning av produkten och att verksamheten har rutiner för att säkerställa att lagar och föreskrifter uppfylls, är välkända hos företagen. Bara två företag uppger att man inte kände till dessa regler. Trots detta finns många förbättringsåtgärder för företagen att göra. Myndigheten bedömde att drygt två tredjedelar av företagen inte hade utarbetat tillräckliga rutiner för att kunna säkerställa att de EE-produkter man importerar uppfyller kraven i RoHS-direktivet. En sjättedel av dessa företag saknade helt rutiner för internkontroll.

Nästan 80 procent av de tillfrågade företagen uppger att de har dokumentation som visar att produkterna uppfyller kraven, den är dock inte alltid lättillgänglig. Detta bekräftades vid besöksinspektionerna då de flesta företagen kunde visa någon form av dokument från sina leverantörer på att produkterna uppfyller RoHS-direktivet ("RoHS compliant"). De flesta företagen ställer krav i kontraktet och/eller kräver att få en skriftlig bekräftelse från leverantören att EE-produkterna ska vara RoHS-kompatibla. Kunskapen och dokumentationen om de enskilda produkternas innehåll av farliga ämnen varierade mellan företagen som besöktes. Genomgående hade de större företagen bättre dokumentation än de mindre. Två verksamheter fick anmärkning på bristande dokumentation. Vid inspektionsbesöken granskades dokumentationen för några utvalda EE-produkter närmare. All granskad dokumentation visade att produkterna uppfyller RoHS-direktivet, därför skickades inga produkter på analys.

Ett stort antal av importörerna i Norge är dotterbolag till stora koncerner. Importen av EE-produkter till Norge sker främst från Europa och Asien och endast i liten utsträckning från USA eller andra länder. Det är åtta av de inspekterade företagen (20 procent) som uppger att man utför stickprovskontroller. Det är dock oklart om det är det norska bolaget eller huvudkontoret som gör detta.

## 7.3 Finland

Alla företag som Tukes har kontaktat uppger att man hade kunskap om krav och omfattning av RoHS-direktivet. Detta bekräftas av att samtliga företag kunde visa analysprotokoll för sina EE-produkter. Ett av de kon-

taktade företagen uppgav att man dessutom utför stickprovsanalyser av sina EE-produkter i Sverige.

Tukes har analyserat totalt 63 EE-produkter med XRF. För de produkter som man mätte upp halter som överskred kraven i RoHS-direktivet skickade Tukes en begäran om utredning eller en anmärkning till importören. 27 av de analyserade produkterna fick en begäran om utredning.

För två av de analyserade EE-produkterna visade en oberoende analys att de inte uppfyller kraven i RoHS-direktivet. En av produkterna var dock importerad före den 1 juli 2006 och omfattas inte av direktivet.

- En *DVD-spelare* med höga halter av bly i lödning på kretskortet påträffades. Produkten fick leveransförbud, vilket betyder att leverantören inte får fortsätta sälja produkten, men den behöver inte återkallas från butik.
- Även en *luftfuktare* med för höga halter bly i ledarisolering påträffades och fick leverantörsförbud.
- Ytterligare tre produkter (*lödkolv, glödlampa och lampa*) påträffades med för höga halter bly. Dessa drogs frivilligt bort från marknaden i Finland.

Dessutom fick ytterligare elva produkter en anmärkning då analyser visade på innehåll som överskred gränsvärdena i RoHS-direktivet.

## 7.4 Danmark

Drygt 25 procent (5 st) av de inspekterade företagen saknade dokumentation för sina EE-produkter. Något som tyder på att kunskapen om krav och omfattning av RoHS-direktivet var relativt låg jämfört med övriga nordiska länder. Övriga företag kunde antingen visa upp ett analysprotokoll där varje enskilt homogent material i EE-produkten specificeras och analysresultat för dessa presenteras eller ett certifikat som intygar att produkten uppfyller kraven i RoHS-direktivet. 14 av de 19 inspekterade företagen var importörer, övriga fem företag var tillverkare.

29 produkter togs ut för analys och screenades med XRF av Miljøstyrelsen. De delar som vid XRF screeningen visade på halter som överskred gränsvärdena i RoHS-direktivet (totalt 19) skickades på analys till ett oberoende laboratorium och analyserades enligt IEC 62321 standarden. De oberoende analyserna visade att totalt sex av produkterna inte uppfyllde kraven i RoHS-direktivet.

- En *MP4 spelare*, en *trådlös telefon*, en *datamus* och en *plattång* med för höga halter bly i lödpunkter på printerkorten påträffades. Myndigheten la ett saluförbud på produkterna och importören ålades att kalla tillbaka produkten från butik.

- En *elektrisk juicepress* med för höga halter bly i plasten kring stickkontakten påträffades. Myndigheten la ett saluförbud på produkten och importören ålades att kalla tillbaka produkten från butik.
- Lödpunkter på en *dockningsstation* till en Ipod innehöll för höga halter bly. Produkten importerades av en butikskedja som fick saluförbud på produkten.

I Danmark finns en elektronisk spøgsskemaundersøgelse<sup>5</sup>, där importörer och producenter av EE-produkter kan dela med sig av sina erfarenheter kring RoHS. Totalt har 66 företag på eget initiativ deltagit i spøgsskemaundersøgelsen. De 66 företagen utgör en representativ grupp för de företag och produkter som omfattas av RoHS-direktivet.

Hälften av företagen på spøgsskemaundersøgelsen anser att det är betydligt lättare att förstå om en produkt omfattas av reglerna än att förstå om de omfattas av ett undantag. Företagen får primärt upplysning om regeländringar genom branschföreningar, europakommissionen och Miljøstyrelsen. Mer än hälften av de tillfrågade företagen tycker att information om RoHS på myndighetens hemsida är bra.

Hälften av företagen säger att man i mycket hög grad är säkra på att sina produkter är RoHS-kompatibla. Mer än hälften av företagen uppger att man har utökat samarbetet med leverantörerna för att säkerställa att produkterna uppfyller kraven i RoHS-direktivet. Mer än två tredjedelar av företagen använder sig av den dokumentation man får från leverantören som bekräftar att produkten uppfyller RoHS-direktivet. Företagen uppger att det är vanligare att man utför stickprovskontroller samt besöker leverantörer utanför EU än inom EU.

---

<sup>5</sup> <http://www.mst.dk/Udgivelser/Publikationer/2008/04/978-87-7052-749-1.htm>



## 8. Diskussion och slutsatser

### 8.1. Genomslag hos industrin

I projektet har vi noterat att RoHS direktivet är välkänt hos företag som importerar EE-produkter. Hos många företag ligger ansvaret på att produkterna uppfyller RoHS-direktivet hos ledningsgruppen, och inte hos någon miljö- eller kvalitetsavdelning som är vanligt för kemiska produkter. Detta gör att frågor kring RoHS och säkerställandet av RoHS kompatibilitet ofta prioriteras inom företagen.

Många företag har väl utvecklade rutiner och jobbar systematiskt för att kontrollera att produkterna uppfyller RoHS. Även om ingen analysmetod finns definierad i direktivet jobbar många företag på liknande sätt. Ofta kräver företagen in analysprotokoll från ett oberoende laboratorium på alla homogena material i de produkter man vill importera. Medlemsländerna har gemensamt tagit fram ett vägledningsdokument (Guidance document) och det verkar som om många företag jobbar som det beskrivs i detta.

Flera av de företag som importerar egna varumärken och produkter har dessutom uppgett att man har personal anställd i Kina och Hong Kong som både letar upp nya produkter och besöker fabriker för att se hur arbetet går till. På detta sett tycker man sig kunna sälla bort mindre seriösa tillverkare redan innan produktion av produkten börjat. Företagen samlar dessutom in och går igenom analysresultat och liknande innan produkterna fraktas till Sverige.

### 8.2. Varje enskild produkt omfattas

*Det är varje enskild produkt som tillverkas efter 1 juli 2006 som måste uppfylla RoHS. Oavsett om likadana produkter har tillverkats före 1 juli 2006. Om ett företag har tillverkat exempelvis en TV-modell under de senaste fem åren omfattas de TV-apparater som tillverkats eller satts på marknaden efter 1 juni 2006 av RoHS medan de TV-apparater som sattes på marknaden före 1 juli 2006 inte omfattas av RoHS. Det innebär att det antagligen finns två varianter av denna TV, dels den med komponenter som inte uppfyller RoHS-direktivet och antagligen innehåller en hel del av de förbjudna ämnena. Dessutom finns det TV-apparater med komponenter som uppfyller RoHS-direktivet och som inte innehåller förbjudna ämnen. Detta är många tillverkare inte medvetna om. Många företag tror att om en viss modell tillverkats innan RoHS trädde i kraft kan modellen fortsätta att tillverkas utan att den behöver uppfylla RoHS. För några av*

de produkter som tillverkats under lång tid och som inte uppfyller RoHS har det varit svårt för företaget att vara säker på vilken sändning produkten kommer från. Detta skulle kunna underlättas genom att varje enskild produkt stämplas med tillverkningsdatum. Något som en del företag redan gör.

Som exempel kan nämnas att två till utseendet identiska brödrostar analyserades från en importör som redan i dagsläget tillämpar datummärkning. Den brödrost som tillverkats 2005 innehöll höga halter av bl.a. bly enligt myndighetens XRF-screening. Analys av en till utseende likadan brödrost men med tillverkningsdatum 2007 innehöll inga förbjudna ämnen enligt samma analys.

### 8.3. Dokumentation

De inspekterade företagen har så gott som alla kunnat visa dokumentation. Några företag hade dokument framtagna vid inspektionstillfället medan andra fick kontakta sina leverantörer eller huvudkontor för att få tillgång till dokumentation. Typen och omfattningen av dokumentationen som företagen haft tillgång till har varierat. Några företag har nöjt sig med intyg eller certifikat där tillverkaren intygar att den specifika produkten uppfyller kraven i RoHS-direktivet. Vanligare har varit att företagen har någon form av analysprotokoll. I analysprotokollen specificeras olika material och delar i produkten och analysvärden för enskilda ämnena ges. I många av de redovisade protokollen är det dock svårt att få en uppfattning om vilken enskild komponent eller vilket material respektive analys korrelerar till. Det är också svårt att få en överblick över vilka material som analyserats. Många av analysprotokollen visar analysresultat på enskilda komponenter men inte på homogena material vilket är det som är begränsningar enligt RoHS. Det är också svårt att från de olika intygen utläsa att det är den aktuella sändningen av en produkt som analyserats.

Att enbart förlita sig på ett certifikat som säger att produkten uppfyller RoHS kan vara vanskligt då man som importör till EU ansvarar för att produkten uppfyller RoHS. I flera länder riskerar importörer att polisanmälas om man sätter produkter på marknaden som inte uppfyller RoHS. Utifrån den erfarenhet myndigheten fått efter att ha inspekterat företagen inom projektet och analyserat ett antal produkter rekommenderar vi starkt företag att ställa krav på sin leverantör att, åtminstone på begäran, få tillgång till dokumentation om produkten. Dessutom är det bra att själv skicka in egna stickprovsanalyser på de produkter man importerar. Kraven i RoHS gäller varje enskild produkt och ofta får man analysprotokoll med den första sändningen av produkten. Genom att slumpmässigt skicka produkter för analys ser företaget om produkter med icke RoHS kompatibla material slunkit igenom. Enligt uppgifter från de inspekterade företagen är leverantörskedjorna ofta i många led. Det händer att ett företag

långt ner i kedjan inte förstår vidden av att materialet är RoHS kompatibla och byter mot icke RoHS kompatibla material utan att meddela detta uppåt i kedjan.

## 8.4. Analyser

De analyser som har utförts inom projektet har visa att den övervägande delen EE-produkter uppfyller RoHS. Det verkar som om det förebyggande arbete som gjorts hos företagen och de krav som importörerna ställer har haft effekt. Det var 22 procent av de analyserade produkterna som inte uppfyllde RoHS-direktivet trots att de omfattas av reglerna..

### *Sverige*

Analyser visade att fem produkter inte uppfyllde RoHS. För två av dessa hade företagen analysprotokoll som visade att produkterna var RoHS kompatibla. Att myndighetens analyser och företagens redovisade analysprotokoll inte stämde överrens kan bero på att någon leverantör längre ner i kedjan bytts ut och man inte lyckats nå fram med information om RoHS-direktivet hela vägen. Om man inte testat varje sändning av en komponent eller produkt kan man lätt missa ett sådant byte.

Detta projekt har visat hur viktigt det är för myndigheten att utföra analyser och inte bara lita på företagens dokumentation. I tidigare tillsynsprojekt har myndigheten inte haft tillgång till analysinstrument och ekonomiska förutsättningar för att skicka varor på analys har inte funnits. Vi har då varit utlämnade till att lita på de certifikat företagen har visat från sina leverantörer.

Myndigheten kommer att fortsätta analysera EE-produkter i samarbete med Elsäkerhetsverket. Elsäkerhetsverket i Sverige köper in EE-produkter som man misstänker inte uppfyller LVD direktivet om elektriska produkters elsäkerhet (2006/95/EG<sup>6</sup>). Genom att analysera dessa EE-produkter och meddela företagen om resultaten hoppas vi att kunskapen om reglerna sprids bättre så att allt fler produkter uppfyller kraven i direktivet.

### *Norge*

Inga EE-produkter har analyserats.

### *Finland*

Analyser visade att många produkter innehöll delar som inte uppfyllde kraven i RoHS-direktivet. Vanligast var att analysresultaten visade på

---

<sup>6</sup> Direktiv 2006/95/EG om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om elektrisk utrustning avsedd för användning inom vissa spänningsgränser

höga halter av bly i olika produktdelar. Dock var de flesta produkter där höga halter mättes upp importerade till EU före 1 juli 2006. Myndigheten fann bara fem produkter, som var satta på marknaden efter 1 juli 2006, som innehöll bly i så höga halter att kraven i direktivet inte uppfylls. Tre av dessa produkter togs frivilligt bort från marknaden av importören, medan myndigheten fick lägga förbud på de bägge andra.

Tukes fortsätter att analysera EE-produkter med avseende på kraven i RoHS-direktivet. Man kommer även att fortsätta informera finska importörer och tillverkare om kraven i och omfattningen av RoHS-direktivet.

### *Danmark*

Analysen visade att sex EE-produkter innehöll bly i halter över gränsvärdet i RoHS-direktivet. För alla dessa kunde importören visa myndigheten dokumentation som visade att produkterna var RoHS-kompatibla.

Danmark har startat en ny kampanj där man analyserar leksaker mot kraven i RoHS-direktivet. Denna kampanj genomförs på liknande sätt som den som presenteras i denna rapport. Danmark kommer även fortsättningsvis kontrollera andra EE-produkter i olika kampanjer.

## 9. Översyn av RoHS-direktivet

Det pågår för närvarande en revidering av RoHS-direktivet där bl.a. omfattning av ytterligare produktgrupper och omfattning av ytterligare ämnen/ämnesgrupper diskuteras. Kommissionen har uppdragit åt tyska Öko-institutet att utreda vilka ämnen som är relevanta att innesluta i direktivet. Brittiska ERA Technology har utrett förutsättningarna och konsekvenserna av att lyfta in medicinteknisk utrustning och övervaknings- och kontrollinstrument i RoHS-direktivets omfattning. Bland de ämnen som har föreslagits kan nämnas flamskyddsmedlet HBCDD och ftalaten DEHP. Kommissionen kommer under hösten 2008 att lämna sitt förslag till revidering av RoHS, sedan vidtar den politiska beslutsprocessen i Rådet och Parlamentet. Revideringen av direktivet beräknas bli klar under 2010.

Parallellt pågår även en översyn av undantagen i RoHS-direktivet. Även för detta arbete har tyska Öko-Institutet utrett förutsättningarna för att ta bort de undantag som inte längre behövs. Efter att konsulten har lämnat sin rapport så kommer Kommissionen att fatta beslut efter röstning i TAC. Översynen av undantagen förväntas bli klar under 2009.



# Appendice 1 – Check-lista

## Checklista och minnesanteckning för RoHS

<b>Inspektionsdatum:</b>	_____
<b>Närvarande:</b>	_____
<b>Diarienummer:</b>	_____

Allmänt om företaget	
Företagets namn:	_____
Miljö- och/eller kvalitetsansvarig (namn):	_____
Är företaget tillverkare, importör eller butik?:	
Om företaget köper EE produkter i Sverige, från vilka företag?	
Tillhör företaget någon branschförening?	
<input type="checkbox"/> Nej	<input type="checkbox"/> Ja. Vilken?
Vilken typ av information om kemikaliefrågor får företaget därifrån? Gemensamma aktiviteter i branschföreningen? (möten, tidskrifter, hemsida lagstiftning, nationellt-EU)	
_____	
_____	
_____	
Har företaget någon form av certifierat miljöledningssystem (ISO, EMAS)?	
<input type="checkbox"/> Nej	<input type="checkbox"/> Ja. Vilken?
_____	
_____	

I vilka andra länder finns företaget?	
Hur många anställda har företaget i landet?	Totalt i koncernen?
Antal butiker i landet?	_____
Årsomsättning i landet (EE/ Totalt)?	_____
Marknadsandelar för EE i landet ?	

<b>RoHS</b>	
Vad är företagets huvudsakliga verksamhet?	
Fyra tungmetaller (Pb, Hg, Cd, sexvärd-Cr) samt två bromerade flamskyddsmedel är förbjudna i elektriska och elektroniska produkter (1 juli 2006).	
Känner företaget till reglerna?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Omfattas några av företagets varor av RoHS?	<input type="checkbox"/> Ja (svara nedan) <input type="checkbox"/> Nej
Vilken typ av elektriska och elektroniska (EE) produkter importerar/tillverkar företaget? Vilka av dessa ingår i de 8 produktkategorier som omfattas av RoHS?	
Vem på företaget är ansvarig för att säkerställa att produkterna uppfyller RoHS direktivet?	
_____	

Vilka är företagets leverantörer? Varierar dessa över tiden? (multinationella/lokala/svenska leverantörer)						
<p>Har miljöaspekter betydelse vid val av leverantörer?</p> <p>Från vilka länder importerar företaget?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 30%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 0 10px;">Europa</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 0 10px;">Asien</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 0 10px;">Andra världsdelar:</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	Europa	<input type="checkbox"/>	Asien	<input type="checkbox"/>	Andra världsdelar:
<input type="checkbox"/>	Europa	<input type="checkbox"/>	Asien	<input type="checkbox"/>	Andra världsdelar:	
<p>Fråga företaget hur man jobbar för att säkerställa att produkterna uppfyller RoHS. Här kan man utgå från figurerna i "RoHS enforcement guidance document" för att hjälpa företagen med hur de kan jobba. (tester, stoppa produkter, befogenheter etc.).</p>						
<p>Ställer företaget krav på dokumentation från sina leverantörer (för de produkter som omfattas av RoHS)? Om ja, vilken typ av dokumentation kräver man? (ex. certifikat, varudeklarationer, analysresultat av homogent material)</p>						
<p>Ställer företaget samma krav på dokumentation på leverantörer inom EU som på de leverantörer som finns utanför EU?</p>						

Utför företaget stickprovskontroller (analyser, XRF)?
Har företaget någon gång bytt leverantör p.g.a. att de inte uppfyller kraven?
När sattes produkten ut på EU-marknaden? (aktuellt för de produkter som vi analyserar och/eller som innehåller "RoHS ämnen")
Vet företaget vilka ämnen som används istället för dem som är förbjudna enligt RoHS?
Vilken kunskap om de alternativa ämnenas hälso- och miljöegenskaper har företaget?

**Anteckningar**

## Appendice 2 – Norsk enkät



### Brevkontrollskjema EE-produkter

Skjemaet skal i utfylt stand returneres til:

Statens forurensningstilsyn  
v/Anne Marie Mo Ravik  
Postboks 8100 Dep  
0032 Oslo

Frist: 7. november 2007

E-post [postmottak@sft.no](mailto:postmottak@sft.no)  
Fax: 22 67 67 06

<b>1. Informasjon om virksomheten</b>	
Virksomhetens navn:	
Organisasjonsnummer / foretaksnummer (morselskap):	Bedriftsnummer:
Adresse:	Telefon:
Postnr og sted:	E-post:
Kontaktperson:	Dato for utfylling av skjema:
Underskrift:	

2. Annen informasjon om virksomheten		
Antall ansatte i virksomheten:	Totalt antall ansatte i konsern:	
Omsetning per år (NOK):	Markedsandel av omsatte EE-produkter i Norge (i %):	
Er virksomheten miljøsertifisert (f.eks ISO14001, EMAS)? Hvis ja, hvilken; <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/>	<b>Nei</b> <input type="checkbox"/>



	Ja	Nei	
<p>Importerer dere andre EE- produkter enn de som er oppgitt ovenfor? (hvis ja, vennligst fyll ut hvilke produkter)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <input type="text"/></li> <li>▪ <input type="text"/></li> <li>▪ <input type="text"/></li> <li>▪ Importerer ingen EE-produkter <input type="checkbox"/></li> </ul> <p>(Dere kan også benytte pkt 7 for videre produktion-formasjon)</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Asia	EU	USA	Andre
<p>Fra hvilke land/verdensdeler importerer dere EE-produkter?</p> <p>EE-produkter generelt:</p> <p>Følgende EE-produkter:</p> <p>1) TV apparater?</p> <p>2) Radio og/eller musikkanlegg?</p> <p>3) Oppgraderingskort til PC, (for eksempel: krets-, minne-, lyd-, skjermkort eller liknende?)</p> <p>4) Sparepærer?</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>

4. Omsetning av EE- produkter	Ja	Nei	
<p>Omsetter virksomheten et eller flere av følgende produkter?</p> <p>1) TV apparater?</p> <p>2) Radio og/eller musikkanlegg?</p> <p>3) Oppgraderingskort til PC, (for eksempel: krets-, minne-, lyd-, skjermkort eller liknende)?</p> <p>4) Sparepærer?</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	

<p>Omsetter dere andre produkter enn de som er oppgitt i ovenfor?</p> <p>(hvis ja, vennligst fyll ut hvilke produkter)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <input type="text"/></li><li>▪ <input type="text"/></li><li>▪ <input type="text"/></li><li>▪ <input type="text"/></li><li>▪ Omsetter ingen EE- produkter <input type="checkbox"/></li></ul> <p>(Dere kan også benytte pkt 7 for videre produktioninformasjon)</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
--	--------------------------	--------------------------	--

Dersom dere kjøper produkter innen produktgruppene 1) - 4) fra leverandører i Norge og omsetter disse videre, ber vi dere oppgi minimum de tre største leverandørene per produktgruppe:

Produktgruppe/Leverandør/Adresse

1.
2.
3.
4.

(Dere kan også benytte pkt 7 for videre informasjon om leverandører)

5. Internkontroll	Meget godt	Godt	Delvis	Dårlig	Nei
Kjenner dere til kravene i interkontrollforskriften?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kjenner dere til miljøkravene som gjelder ved import og/eller omsetning av produkter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktkontrollen § 3 stiller krav om aktsomhet for den som importerer eller omsetter produkter. Er dere kjent med aktsomhetsplikten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeider dere aktivt med å sikre dere at aktsomhetsplikten overholdes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Delvis	Nei		
Er det innført internkontroll i virksomheten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Har virksomheten en person som er ansvarlig for internkontrollen og produktregelverket?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

	Ja	Delvis	Nei	
Hva gjør dere dersom dere oppdager at dere importerer og/eller omsetter forbudte produkter?				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avvikshåndterer dette</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gir beskjed til leverandør/produsent</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gir beskjed til myndighetene</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trekker produktet fra markedet</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vi har ikke oppdaget forbudte produkter <input type="checkbox"/>				
Dersom dere verken importerer eller omsetter noen produkter innen produktgruppene 1) - 4) som er listet i punkt 3 og 4 kan dere gå direkte til <u>punkt 7</u> og gi en kort orientering om virksomheten.				

6. Krav til EE-produkter	Ja	Nei
<p>Kjenner dere til innholdet i det nye EE-regelverket (RoHS)?</p> <p>(jf. produktforskriften § 3.17-19)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Har virksomheten det nye regelverket (RoHS) skriftlig?</li> <li>▪ Har det nye regelverket medført endringer i rutiner i virksomheten?</li> <li>▪ Har det nye regelverket medført at varer ikke lenger importeres?</li> <li>▪ Har det nye regelverket medført at dere har byttet leverandør for enkelte varetyper?</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>





<p>Importerer dere enkelte EE-produkter med innhold av bly (Pb) (f.eks i loddetinn), bromerte flammehemmere (BFH) og kvikksølv (Hg)?</p> <p>Kryss av om enkelte produkter i produktgruppene inneholder ett eller flere av stoffene:</p> <p>1) TV apparater?</p> <p>2) Radio og/eller musikkanlegg?</p> <p>3) Oppgraderingskort til PC, (for eksempel: krets-, minne-, lyd-, skjermkort eller liknende?</p> <p>4) Sparepærer?</p> <p>Hvis dere vet at enkelte produkter som dere importerer inneholder bromerte flammehemmere (BFH), kryss av for type BFH :</p> <p>(nærmere opplysninger kan gis i punkt7)</p> <p>1) <b>PBB</b> = polybromerte bifenylter</p> <p>2) <b>PBDE</b> = polybromerte difenyletere</p>	<p><b>Ja</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Pb</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>PBB</b> <sup>1)</sup> <input type="checkbox"/></p>	<p><b>Nei</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>BFH</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>PBDE</b> <sup>2)</sup> <input type="checkbox"/></p>	<p><b>Hg</b></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> &gt; 5 mg</p> <p><b>Andre BFH</b> <input type="checkbox"/></p>	<p><b>Vet ikke</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Vet ikke</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Vet ikke</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Vet ikke</b> <input type="checkbox"/></p>
---	--	---	---	---

	Ja	Nei	Vet ikke
Har dere sendt EE- produkter til analyse for innhold av miljøfarlige komponenter? ( f.eks bly (Pb), bromerte flammehemmere (BFH), kvikksølv (Hg)) EE-produkter generelt:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er følgende produkttyper analysert? 1) TV apparater?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Radio og/eller musikkanlegg?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Oppgraderingskort til PC, (for eksempel: krets-, minne-, lyd-, skjermkort eller liknende?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Sparepærer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis ja, hvilke stoffer er det analysert for? (sett kryss)	<b>Pb</b> <input type="checkbox"/> <b>Hg</b> <input type="checkbox"/>	<b>BFH</b> <input type="checkbox"/>	<b>Annet</b> <input type="checkbox"/>

<b>7. Andre opplysninger til punktene 1-6</b>	
Opplysninger/kommentarer til punkt 1-6:	

### 8. Eventuelle kommentarer til brevkontrollen

- Var spørsmålene i brevkontrollen forståelige? Ja  Nei   
evt. kommenter nedenfor
- Ved eventuelle nye brevkontroller, ønsker dere å motta og fylle ut disse elektronisk, enten på e-post eller på internett (for eksempel Questback)? Ja  Nei   
evt. kommenter nedenfor
- Kommentarer:

Takk for at dere svarte på våre spørsmål!