

Tillsyn av hemelektronik 2025

Kemikalieinspektionen arbetar med att minska risken för att människor och miljö skadas av kemikalier. Vi är en statlig myndighet som kontrollerar att företag följer reglerna för kemiska produkter, bekämpningsmedel och kemikalier i varor. Vi prövar ansökningar om tillstånd för att sälja och använda bekämpningsmedel. För att främja god hälsa och bättre miljö utvecklar vi lagstiftning och andra styrmedel i Sverige, inom EU och internationellt.

Kemikalieinspektionen.

Artikelnummer: 511 522

Förord

Kemikalieinspektionen arbetar på uppdrag av regeringen med att stärka arbetet för en giftfri cirkulär ekonomi i Sverige, EU och globalt. Det sker insatser på flera områden för att göra produkter och varor giftfria från början. Att utveckla kemikalietillsynen är en del av detta arbete. En effektivare tillsyn bidrar även till att minska kemiska risker i vardagen och är därigenom ett steg på vägen att nå riksdagens miljö kvalitetsmål Giftfri miljö, det mål myndigheten ansvarar för.

Denna rapport beskriver ett tillsynsprojekt där vi har kontrollerat elektriska produkter. Vid tillsynen har vi gjort kemiska analyser av produkterna och kontrollerat viss märkning. Marcus Hagberg och Mariana Pilenvik har varit projektledare. Kerstin Gustafsson, Karin Rumar, Susan Strömbom, Robert Ljunggren och Johanna Lindberg har också deltagit i projektet.

Innehåll

Sammanfattning	4
Summary	6
1. Inledning	8
1.1 Om Kemikalieinspektionen	8
1.2 Därför kontrollerar vi elektriska produkter	8
1.3 Lagstiftning som vi kontrollerade	9
2. Metod	10
2.1 Hur vi valde varor och företag för kontroll	10
2.2 Informationsutskick	10
2.3 Val av kemiska analyser	11
2.4 Hur vi gjorde kontrollerna	11
2.5 Åtgärder vid brister	12
3. Resultat	15
3.1 Resultat av kemiska analyser	15
3.2 Resultat av granskning av märkning	19
3.3 Marknadskontrollåtgärder	20
4. Diskussion	20
4.1 Begränsade ämnen	20
4.2 Märkningsbrister	21
4.3 Erfarenheter från inspektionsbesök och digitala inspektioner	22
5. Slutsatser	23
6. Råd till konsumenter och företag	25
6.1 Råd till konsumenter	25
6.2 Råd till företag som säljer varor	25
Bilaga 1 Lagstiftning	26
Bilaga 2 Kemiska ämnen	28
Bilaga 3 Kontrollerade varor	31
Bilaga 3 Ordlista	57

Sammanfattning

Kemikalieinspektionen har i det här tillsynsprojektet av hemelektronik kontrollerat det kemiska innehållet och märkningen på totalt 209 produkter. I analyserna har vi letat efter ämnen som är begränsade i RoHS-direktivet, Reach-förordningen och POPs-förordningen. Projektet var indelat i fyra delprojekt med fokus på lågprisprodukter:

1. Uppföljning av tidigare inspekterade företag med brister
2. Ej tidigare inspekterade företag
3. Nygamla företag
4. Gadgets¹

63 av produkterna innehöll för höga halter av förbjudna ämnen. Det motsvarar 30 procent. Andelen produkter med ämnesbrister skiljde sig stort mellan de olika delprojekten. Mest brister fanns i delprojekten Gadgets och Ej tidigare inspekterade företag.

Bly är den vanligaste ämnesbristen. Vi hittade för höga halter bly i 59 produkter. Ämnet fanns i lödningar inuti produkterna på exempelvis kretskort, högtalare och små motorer och i vissa fall också i plasten i kablar. Andra vanliga ämnen vi hittade var kortkedjiga klorparaffiner (SCCP) och ftalaterna DEHP och DBP. De fanns i mjukplast, ofta i plasten på kablar. Ämnena vi hittade finns begränsade i olika lagstiftningar. Det är därför viktigt för företagen att ställa krav på sina leverantörer om innehåll av ämnen utifrån flera lagstiftningar.

Mer än en tredjedel av produkterna saknade den märkning som krävs för elektriska produkter. En elektrisk produkt ska enligt RoHS-direktivet vara CE-märkt och ha identifieringsmärkning och märkning med namn och kontaktadress till tillverkare och importör. Noterbart är att 83 procent av produkterna som innehöll för höga halter av ämnen begränsade i RoHS-direktivet trots detta var CE-märkta. Tillverkaren ska märka produkten med CE efter att ha kontrollerat att produkten uppfyller alla krav. När produkter är felaktigt CE-märkta riskerar det att urholka förtroendet för CE-märket.

Vår granskning av hemelektronik visar att det fortfarande finns många elektriska produkter som innehåller förbjudna ämnen på den svenska marknaden. Innehållet av dessa ämnen innebär inga akuta risker för användaren men de bidrar till den totala exponeringen av hälso- och miljöfarliga ämnen som vi utsätts för i vår vardag och de kan ge effekter på längre sikt. Eftersom tillsynen ska vara

¹ Pryl, grej, manick, möjäng, här elektriska.

riskbaserad kommer vi fortsätta granska lågpriselektronik där vi vet att vi hittar mycket brister.

Summary

In this consumer electronics control project, the Swedish Chemicals Agency has checked the chemical content and labelling of a total of 209 products. In the analyses, we have looked for substances that are restricted in the RoHS Directive, the REACH Regulation and the POPs Regulation.

The project was divided into three sub-projects:

1. Follow-up of previously inspected companies with deficiencies (low-cost products)
2. Previously inspected companies (low-cost products)
3. Companies inspected several years ago (low-cost products)
4. Gadgets

63 of the products contained excessive levels of prohibited substances. This corresponds to 30 percent. The proportion of products with substance deficiencies differed greatly between the different sub-projects. The most shortcomings were found in the sub-projects Follow-up Gadgets and Not previously inspected companies.

Lead is the most common substance deficiency. We found too high levels of lead in 59 products. The substance was found in solders inside the products on circuit boards, speakers and small motors, for example, and in some cases also in the plastic in cables. Other common substances we found were short-chain chlorinated paraffins (SCCPs) and the phthalates DEHP and DBP. They were in soft plastic, often in the plastic on cables. The substances we found are limited in various legislations. It is therefore important for companies to make demands on their suppliers regarding the content of substances based on several pieces of legislation.

More than a third of the products lacked the labelling required for electrical products. According to the RoHS Directive, an electrical product must be CE marked and have identification marking and marking with the name and contact address of the manufacturer and importer. It is noteworthy that 83 percent of the products that contained excessive levels of substances restricted in the RoHS Directive were nevertheless CE marked. The manufacturer must mark the product with CE after checking that the product meets all requirements. When products are incorrectly CE marked, there is a risk of eroding confidence in the CE mark.

Our review of consumer electronics shows that there are still many electrical products that contain prohibited substances on the Swedish market. The content of these substances does not pose any acute risks to the user, but they contribute to

the total exposure to substances that are hazardous to health and the environment that we are exposed to in our everyday lives, and they can have long-term effects. Since supervision must be risk-based, we will continue to review low-cost electronics where we know that we find a lot of shortcomings.

1. Inledning

1.1 Om Kemikalieinspektionen

Kemikalieinspektionens uppdrag är att minska riskerna för att människor och miljö skadas av kemikalier. Vi är en myndighet under den svenska regeringen och vi arbetar i Sverige, inom EU och i resten av världen.

I vårt uppdrag ingår tillsyns- och marknadskontrollansvar² för kemiska produkter, bekämpningsmedel och kemiska ämnen i varor. Tillsynen riktar sig i första hand mot importörer och tillverkare, men även distributörer i vissa fall. Vi ger också tillsynsvägledning till kommuner och länsstyrelser i frågor som rör vårt område.

I uppdraget ingår även utveckling av lagstiftning och andra styrmedel samt att pröva ansökningar om tillstånd att få sälja och använda bekämpningsmedel.

1.2 Därför kontrollerar vi elektriska produkter

I de flesta svenska hem finns mängder av olika elektriska produkter för bland annat spel, lek, arbete och fritid. För att minska de negativa hälso- och miljöeffekterna under produkternas livscykel är det viktigt att de inte innehåller skadliga ämnen. Förekomsten av skadliga ämnen i elektriska produkter medför risker för hälsa och miljö vid tillverkning av produkterna, men även när produkterna blir till avfall. Under användningen bidrar produkterna till den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen som vi människor utsätts för i vår vardag.

Elektronik är en produktgrupp där tidigare tillsyn visat att en stor andel av de kontrollerade produkterna innehållit förbjudna ämnen. Under de senaste fyra åren har andelen produkter med brister legat på mellan 35–48 procent i våra tillsynsprojekt³. Variationen beror på vilken typ av produkter vi granskat. Mest brister har vi sett i lågprisel elektronik. Bristerna har exempelvis handlat om innehåll av ftalater och kortkedjiga klorparaffiner i plasten på kablar samt bly i lödningar inuti produkterna.

Genom att antingen köpa eller begära in varor från företag och sedan analysera dem kan vi kontrollera om produkter som finns på den svenska marknaden

² Marknadskontroll innebär att en myndighet kontrollerar att produkter som finns på marknaden uppfyller gällande lagstiftning.

³ [Tillsyn 5/25: Tillsyn av hemelektronik 2024 - Kemikalieinspektionen](#)

[Tillsyn 9/24: Tillsyn av hemelektronik 2023–2024 - Kemikalieinspektionen](#)

[Tillsyn 6/23: Tillsynsprojekt om hemelektronik 2022–2023 - Kemikalieinspektionen](#)

[Tillsyn 10/21: Hemelektronik 2021 - Kemikalieinspektionen](#)

uppfyller lagkraven avseende kemikalieinnehåll. I varje enskilt ärende ger vi information till företagen om reglerna som gäller för varor generellt och för elektronik specifikt. Syftet är att företagen ska få en ökad kunskap om lagstiftningen och därmed också bättre förutsättningar för att uppfylla den.

Vi hoppas åstadkomma en större medvetenhet hos de företag vi möter. Det är en del i strävan efter ett mer kemikaliesmart samhälle där vi arbetar proaktivt med kemikalierisker.

1.3 Lagstiftning som vi kontrollerade

Kemikalier regler för elektriska produkter finns i flera olika EU-gemensamma regelverk. Nedan ges en kort beskrivning av de regler som vi kontrollerade i det här projektet. Mer information om de olika lagstiftningarna finns i bilaga 1.

RoHS-direktivet (2011/65/EU) är ett EU-gemensamt regelverk som begränsar förekomsten av vissa farliga ämnen i elektriska produkter. Direktivet begränsar förekomsten av bly, kadmium, kvicksilver, sexvärt krom, polybromerade difenyletrar (PBDE), polybromerade bifenyler (PBB) samt de fyra ftalaterna DBP, DIBP, BBP och DEHP. I direktivet finns även regler om märkning och dokumentation.

Reach-förordningen (EG nr 1907/2006) är EU:s mest omfattande kemikalielagstiftning. De flesta regler rör kemiska produkter, men vissa berör varor. Till exempel finns ett antal begränsningar av ämnen i vissa typer av varor i förordningens bilaga XVII. I Reach-förordningen finns även den så kallade kandidatförteckningen, som listar drygt 250 ämnen som bedöms som särskilt farliga. Företag måste informera yrkesverksamma kunder om deras produkter innehåller ämnen på kandidatförteckningen i halter över 0,1 viktprocent. Konsumenter har rätt att få denna information på begäran inom 45 dagar.

POPs-förordningen (EU nr 2019/1021) är ett EU-gemensamt regelverk som implementerar två internationella konventioner om ämnen som är svårnedbrytbara och sprids långväga i miljön. Bland dessa finns kortkedjiga klorparaffiner (SCCP), en grupp ämnen som används som mjukgörare och flamskyddsmedel i framför allt PVC-plast.

2. Metod

2.1 Hur vi valde varor och företag för kontroll

Tillsynsprojektet hemelektronik 2025 riktade in sig på den breda kategori av elektriska produkter som finns i var persons hem. Projektet delades in i fyra delprojekt:

1. Uppföljning: Uppföljning av företag som nyligen visat brister i tillsynen. Produkterna var blandad hemelektronik i lågprissegmentet, såsom olika typer av lampor, hörlurar och leksaker.
2. Nya företag: Företag som inte tidigare varit föremål för Kemikalieinspektionens tillsyn. Dessa företag hittade vi genom att gå igenom importdata från Tullverket samt via internetsökningar. Produkterna var även i detta delprojekt blandad hemelektronik främst i lågprissegmentet.
3. Nygamla företag: Företag som har granskats av Kemikalieinspektionen tidigare år och som är utvalda för en kontroll igen. Det kan t.ex. vara företag med en stor omsättning av produkter.
4. Gadgets. Vi deltog även i ett EU-gemensamt projekt som fokuserade på kontroll av gadgets. Urvalet utgjordes av bland annat produkter med USB-kontakter och solceller, små kökselektronikprodukter och elektronik för personlig vård och hygien.

De granskade produkterna fanns tillgängliga via webshoppar och fysiska butiker. Totalt granskades 209 produkter i projektet. Vi köpte in produkter från 92 olika företag. Vi inspekterade även 33 svenska och europeiska leverantörer till dessa företag. Utöver detta inspekterade vi två företag efter tips från Tullen vilket gjorde att vi totalt inspekterade 127 företag i projektet.

2.2 Informationsutskick

Företagen i delprojektet Nya företag, det vill säga företag som inte tidigare inspekterats av Kemikalieinspektionen, fick ett informationsbrev skickat till sig inför inspektionen. Brevet innehöll information om ansvar och regler för elektronikföretag och vad som händer om vi i tillsynen upptäcker produkter som inte uppfyller kraven i lagstiftningen. Vi skickade brevet till fler företag än dem som slutligen blev utvalda för inspektion. På det viset kan fler företag nås av

informationen och ha möjlighet att påbörja ett proaktivt arbete för att uppfylla lagkraven. Brevet skickades via epost till 44 företag.

2.3 Val av kemiska analyser

Vi baserade urvalet av kemiska analyser på vilka ämnen som begränsas i lagstiftningen. Beroende på vilka material som varorna var gjorda av valde vi vilka begränsade ämnen som vi skulle leta efter. I vissa fall lät vi analysera flera olika delar av samma vara. Tabellen nedan visar vilka ämnen vi letade efter och i vilka typer av material. Mer information om ämnena finns i bilaga 2.

Tabell 1. Antal analyser på externt laboratorium av ämnen i olika typer av material. Om en produkt enbart är analyserad med Kemikalieinspektionens XRF-instrument räknas den inte med här.

Ämne	Typ av material	Antal analyserade varor
Ftalater	Mjuk plast	92
Klorparaffiner (kortkedjiga och mellankedjiga)	Mjuk plast	80
Bly	Metall, mjuk plast	68
Bromerade flamskydds-medel (PBDE, PBB, HBCDD)	Hård plast	23
Kadmium	Metall, mjuk plast	31
Sexvärt krom	Läder, textil	6
Kvicksilver	Metall, plast	2

2.4 Hur vi gjorde kontrollerna

Vi köpte in varor från de företag vi hade valt ut för inspektion. Köpen gjordes genom e-handel på företagens webbplatser eller i fysiska butiker. Vi utförde först egna tester på olika delar av varorna med ett XRF-instrument⁴. Det är ett instrument som kan detektera grundämnen på ytan av ett material. Valda delar av produkterna skickade vi sedan till ett ackrediterat laboratorium som gjorde mer utförliga och noggranna kemiska analyser. Om XRF-instrumentet inte gav utslag på något begränsat ämne, eller om det inte fanns relevanta material att testa vidare, skickade vi inga delar till laboratoriet.

⁴ XRF står för X-Ray Fluorescens och är en teknik som baseras på att material bestrålas med röntgenstrålning och då studsar fluorescerande strålning tillbaka som fångas upp av instrumentet. Instrumentet kan då läsa av vilka grundämnen material består av. Tekniken ger en indikation på vilka grundämnen som finns i materialet och vilka halter det rör sig om.

Vi granskade även märkningen på produkterna. Den märkning vi kontrollerade var CE-märke, identifieringsmärkning (exempelvis tillverkarens modellnummer) samt namn och kontaktadress till tillverkare och importör.

I delprojektet Gadgets var tillvägagångssättet annorlunda eftersom det var ett EU-gemensamt projekt. Produkterna i delprojektet skickades direkt till ett laboratorium som både analyserade med XRF och gjorde andra våtkemiska analyser.

2.5 Åtgärder vid brister

2.5.1 Kontakt med företagen och deras leverantörer

När vi tagit del av testresultatet från det externa laboratoriet tog vi kontakt med företagen och informerade dem om resultatet från den kemiska analysen och märkningskontrollen. I de fall det visade sig att företaget köpt en bristfällig produkt från en svensk eller europeisk leverantör inledde vi även ett tillsynsärende mot leverantören. I de fall vi inte funnit några brister i ett företags produkter fick de information om kontrollen i ett avslutsbrev.

2.5.2 Företagens åtgärder

Ett inspektionsmeddelande skickades till företag som sålt varor med brister i märkningen eller i det kemiska innehållet. Företagen ombads svara på ett antal frågor om de bristande varorna. Om flera varor från samma företag innehöll begränsade ämnen i halter över gränsvärdet bokade vi i flera fall även in ett inspektionsbesök eller ett digitalt möte för att diskutera åtgärder och hur företaget arbetar med kemikaliefrågor.

Företagen fick möjlighet att frivilligt vidta åtgärder om produkterna inte uppfyllde lagkraven. Åtgärden var vanligtvis att sluta sälja produkterna och dra tillbaka dem från företagskunder, till exempel butiker. I de fall där företaget var en tillverkare eller importör och inte märkt varan med sina kontaktuppgifter kunde bristen åtgärdas. Övriga märkningsbrister kan inte åtgärdas i efterhand eftersom märkningen är kopplad till kontroller av produkten som ska ske i tillverkningsfasen (CE-märkning och identifieringsmärkning).

Produkter som saknar rätt märkning eller som innehåller för höga halter begränsade ämnen får inte säljas på EU-marknaden. Om företag inte frivilligt vidtar åtgärder kan vi som tillsynsmyndighet använda tvingande åtgärder via förelägganden. Det kan till exempel innebära saluförbud eller krav på att produkterna ska dras tillbaka från företagskunder.

2.5.3 Polisanmälan och miljöstraffavgift

Som tillsynsmyndighet är vi skyldiga att anmäla vissa överträdelse av lagstiftning under miljöbalken till Polismyndigheten eller Åklagarmyndigheten⁵. Det gäller till exempel om en produkt innehåller för höga halter av ämnen som begränsas i Reach-förordningen, POPs-förordningen eller RoHS-direktivet. Företagens roll i distributionskedjan (tillverkare, importör eller distributör) avgör vilket ansvar de har i lagstiftningen och vilken sanktion eller administrativ åtgärd som är aktuell för de olika bristerna. Straffbestämmelsen i miljöbalken är i dessa fall kopplade till utsläppande på marknaden av produkten och definitionen av detta begrepp skiljer sig åt i de olika lagstiftningarna. I RoHS-direktivet sker utsläppande på marknaden endast första gången när produkten släpps ut på EU-marknaden. Det innebär att vi enbart anmäler tillverkare och importörer när en produkt innehåller för höga halter av ett ämne begränsat i RoHS-direktivet. I Reach-förordningen och POPs-förordningen sker utsläppande på marknaden varje gång en produkt tillhandahålls. Det innebär att även distributörer omfattas av straffbestämmelsen.

När en anmälan kommit in till polis eller åklagare avgör en miljöåklagare om förundersökning ska inledas och om påföljder kan bli aktuella. För att dömas för miljöfarlig kemikaliehantering ska överträdelsen ha skett med uppsåt eller av oaktsamhet⁶.

Tillverkare och importörer av produkter med märkningsbrister kan även få miljöstraffavgift. Beslutet om miljöstraffavgift fattas av tillsynsmyndigheten, men det är Kammarkollegiet som skickar ut ett inbetalningskort och pengarna tillfaller staten⁷.

I tabell 2 beskrivs vilken påföljd som är aktuell beroende på förseelse och vilken roll företaget har.

⁵ Enligt 26 kap. 2 § miljöbalken (1998:808)

⁶ Se straffbestämmelserna i 29 kap. 3 § miljöbalken (1998:808). Du kan också läsa mer på Åklagarmyndighetens webbplats [Från brott till rättegång](#)

⁷ Läs mer om miljöstraffavgift på Kammarkollegiets webbplats [Betala miljöstraffavgift - Kammarkollegiet](#)

Tabell 2. Översikt över hur företagens roll i distributionskedjan avgör vilket ansvar de har i lagstiftningen och vilken påföljd som är aktuell för de olika bristerna.

Brist	Tillverkare	Importör	Distributör
Innehåll av för höga halter av ämnen begränsade i RoHS-direktivet	Anmälan om misstänkt miljöbrott	Anmälan om misstänkt miljöbrott	
Innehåll av för höga halter av ämnen begränsade i POPs-förordningen	Anmälan om misstänkt miljöbrott	Anmälan om misstänkt miljöbrott	Anmälan om misstänkt miljöbrott
Innehåll av för höga halter av ämnen begränsade i Reach-förordningen	Anmälan om misstänkt miljöbrott	Anmälan om misstänkt miljöbrott	Anmälan om misstänkt miljöbrott
Företaget har inte informerat yrkesverksamma kunder om att produkt innehåller ämnen på kandidatförteckningen	Anmälan om misstänkt miljöbrott	Anmälan om misstänkt miljöbrott	Anmälan om misstänkt miljöbrott
CE-märkning, identifieringsmärkning eller märkning med tillverkarens namn och kontaktadress saknas	Miljösanktionsavgift 20 000 kr		
Märkning med importörens namn och kontaktadress saknas		Miljösanktionsavgift 20 000 kr	
Företaget kan inte visa från vilken annan aktör man mottagit den elektriska utrustningen	Miljösanktionsavgift 10 000 kr	Miljösanktionsavgift 10 000 kr	Miljösanktionsavgift 10 000 kr

2.5.4 Inrapportering i Safety Gate och ICSMS

Tillsynsmyndigheter inom EU ska anmäla farliga produkter som de hittar i sina kontroller till databasen Safety Gate⁸. Till denna databas anmäls produkter med olika sorters risker. En del av informationen är tillgänglig för allmänheten och varje vecka publiceras en rapport med nya notifikationer. De produkter som innehöll begränsade ämnen över gränsvärden anmälde vi till Safety Gate.

Samtliga kontrollerade produkter (även sådana utan brister) rapporterade vi också in i den EU-gemensamma databasen för marknadskontrollmyndigheter, ICSMS⁹.

⁸ [Safety Gate: the EU rapid alert system for dangerous non-food products](#)

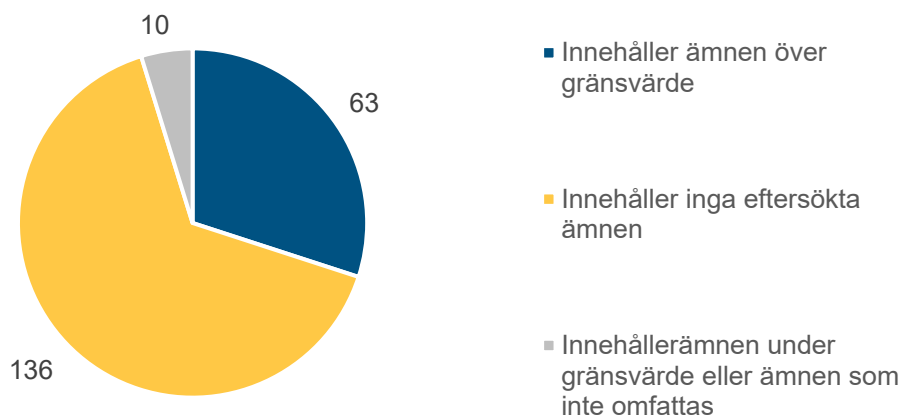
⁹ [EUROPA – European Commission – Growth – Regulatory policy - SMCS](#)

Genom systemet kan kontrollerande myndigheter dela information och kommunicera gällande brister man hittat vid kontroll.

3. Resultat

3.1 Resultat av kemiska analyser

I projektet har vi analyserat det kemiska innehållet i 209 produkter för att kontrollera om de innehåller några ämnen som är reglerade i kemikalielagstiftningen. 63 produkter innehöll begränsade ämnen i halter över gränsvärdet i RoHS-direktivet eller POPs-förordningen. Det motsvarar 30 procent av de undersökta produkterna. I 10 produkter hittade vi begränsade ämnen i halter under gränsvärdet alternativt ämnen som inte är reglerade för just den varutypen eller där ämnet omfattas av ett undantag för det specifika användningsområdet. 14 av produkterna som innehöll ämnen i halter över gränsvärdet innehöll även ett ämne på kandidatförteckningen. 137 produkter (66 procent) innehöll inga av de ämnen vi letade efter i analyserna. I bilaga 3 finns en sammanställning över samtliga varor vi har kontrollerat i projektet samt vilka förbjudna ämnen och ämnen på kandidatförteckningen som de innehöll.



Figur 1 Diagrammet visar antalet varor som innehöll ämnen i halter över ett gränsvärde, ämnen i halter under gränsvärde eller som inte omfattas av begränsningen, samt antalet varor som inte innehöll några eftersökta ämnen.

3.1.1 Begränsade ämnen i de elektriska produkterna

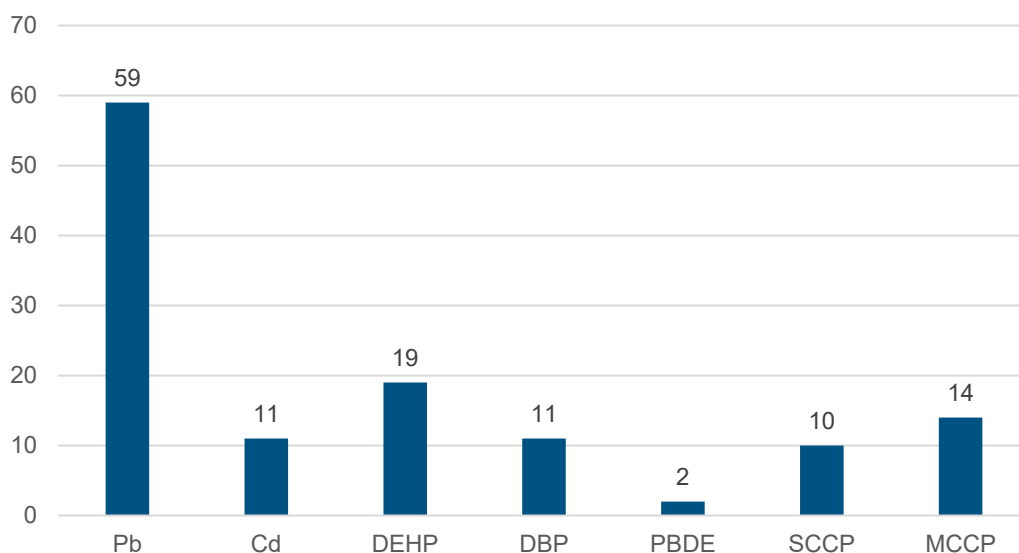
Den vanligaste ämnesbristen var bly (Pb). Av de 63 produkter som innehöll för höga halter av ett eller flera begränsade ämnen innehöll 59 bly. Det motsvarar 28

procent av det totala antalet testade produkter. I de flesta fall handlade det om bly i lödningar inuti produkterna på exempelvis kretskort, högtalare eller på små motorer. I några fall fanns även bly i plasten på kablar.

En annan vanlig ämnesbrist var kortkedjiga klorparaffiner (SCCP) och olika ftalater i den mjuka plasten på kablar eller i andra mjuka plastdelar. 10 produkter (5 procent) innehöll SCCP i halter över gränsvärdet. 19 produkter (9 procent) innehöll ftalaten dietylhexylftalat (DEHP) och 11 produkter (5 procent) innehöll ftalaten dibutylftalat (DBP) i för höga halter.

11 produkter (5 procent) innehöll kadmium (Cd) i för höga halter. Det rörde sig om lödningar inuti produkterna.

Polybromerade difenyletrar (PBDE), tidigare använt som flamskyddsmedel, hittade vi i för höga halter i två produkter. Ämnet påträffades i hårdplast.



Figur 2. Diagrammet visar antalet varor som innehöll för höga halter av olika begränsade ämnen. Vissa varor innehöll flera av de begränsade ämnena. MCCC är inte förbjudet men finns med på kandidatförteckningen och omfattas av informationsplikten.

3.1.2 Ämnen på kandidatförteckningen

14 varor innehöll ämnesgruppen mellankedjiga klorparaffiner (MCCC) i halter över 0,1 viktprocent. I samtliga fall innehöll dessa varor även andra begränsade ämnen i för höga halter. MCCC finns upptaget på kandidatförteckningen vilket innebär att yrkesmässiga kunder automatiskt ska få information om att varan innehåller detta ämne och hur varan kan hanteras på ett säkert sätt. Konsumenter ska få samma information på begäran inom 45 dagar.

Fakta om ämnen som hittats i varorna

Bly är ett mycket giftigt ämne som inte får användas i vissa varor. Det kan skada nervsystemet och påverka till exempel förmågan till inläring. Foster och barn är särskilt känsliga. Bly kan användas i metall och plast för att ge dessa material särskilda egenskaper.

Kadmium är giftigt för miljön och hälsan och kan ge benskörhet, njurskador och cancer. Kadmium kan användas i metall och plast för att ge dessa material särskilda egenskaper.

Ftalater (ex. DEHP, DBP) är en grupp ämnen där alla inte är skadliga, men vissa ftalater kan påverka testiklarna och göra det svårare att få barn och vissa är misstänkt hormonstörande. Ett viktigt användningsområde för ftalater är som mjukgörare i PVC-plast.

Kortkedjiga klorparaffiner (SCCP) är skadligt för vattenlevande organismer. De är också mycket långlivade, bryts inte ned i naturen och är misstänkt cancerframkallande. Ämnesgruppen används bland annat som mjukgörare och flamskyddsmedel i PVC-plast.

Mellankedjiga klorparaffiner (MCCP) är mycket lika SCCP och är giftiga för vattenlevande organismer. De verkar också vara långlivade och finnas kvar länge i naturen. Likt SCCP används de bland annat i PVC-plast som mjukgörare och flamskyddsmedel.

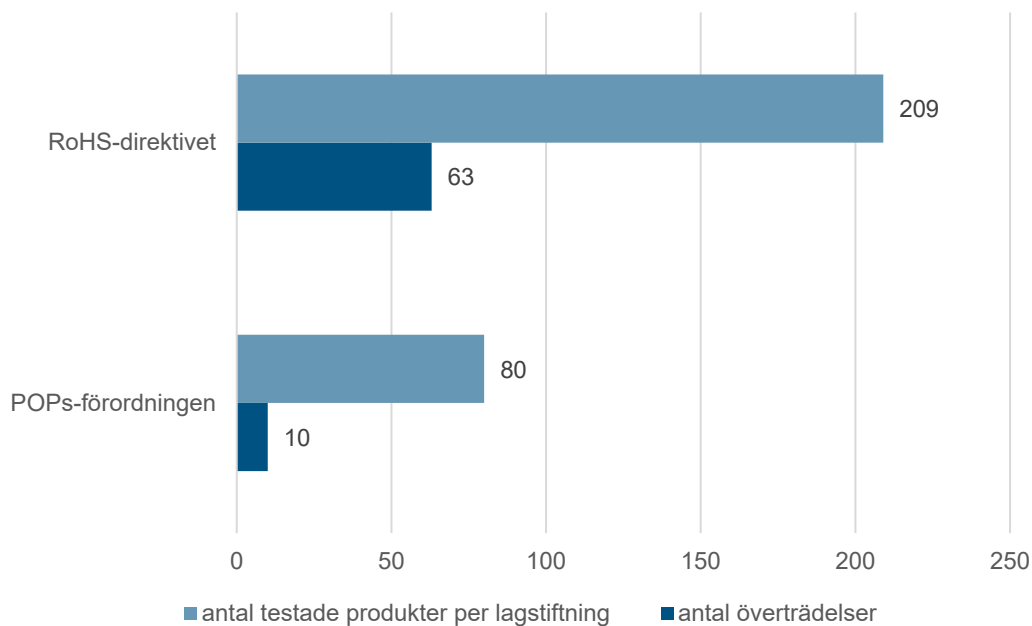
Polybromerade difenyletrar (PBDE) är en grupp av flamskyddsmedel som lätt kan läcka ur produkterna, stanna kvar länge i naturen och ansamlas i organismer. Miljö- och hälsoriskerna skiljer sig åt mellan de olika BDE-grupperna, men vissa är mycket giftiga för vattenlevande organismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i miljön. De kan också vara reproduktionsstörande och toxiska.

3.1.3 Överträdelser kopplat till ämnen enligt olika lagstiftningar

Ämnena vi hittade i halter över gränsvärden i det här projektet är begränsade i två olika lagstiftningar: RoHS-direktivet och POPs-förordningen.

Vi hittade ämnen som begränsas i RoHS-direktivet i 63 produkter. Det var ämnena bly, kadmium, DEHP, DBP och PBDE. Det motsvarar 30 procent av produkterna som testades för ämnen i RoHS-direktivet.

I 10 av produkterna hittade vi ämnet SCCP i halter över gränsvärdet i POPs-förordningen. Det motsvarar 12 procent av produkterna som testades för SCCP i POPs-förordningen.

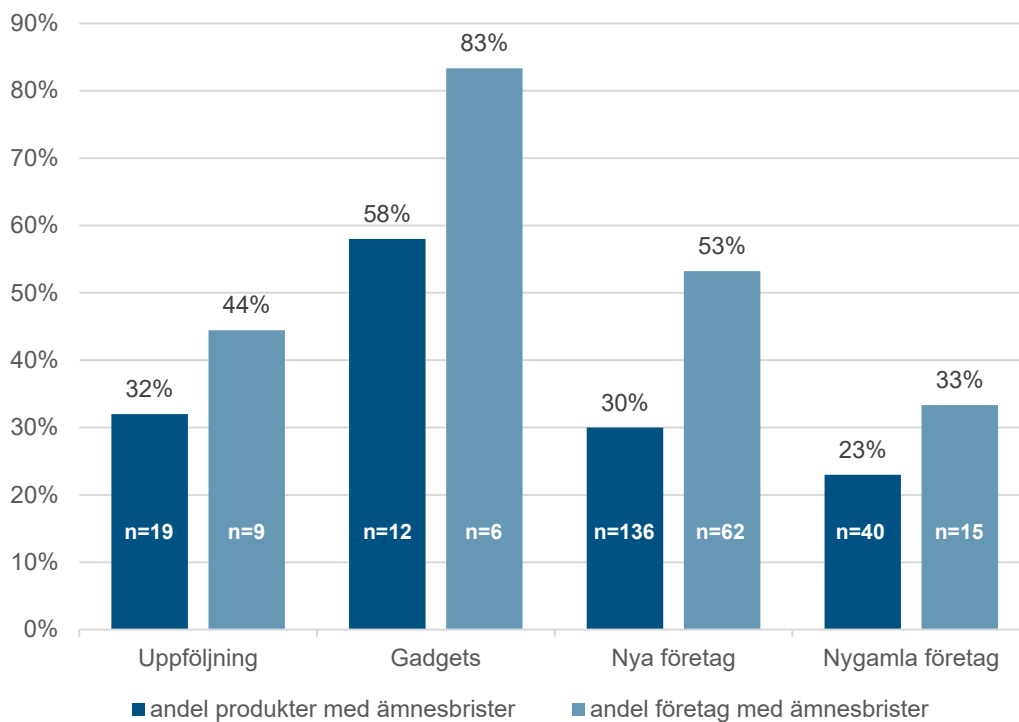


Figur 3. Diagrammet visar antalet varor som hade överträdelser kopplade till ämnesinnehåll enligt RoHS-direktivet samt SCCP-innehåll enligt POPs-förordningen. Testade produkter inkluderar i det här fallet både XRF-screening och analys på externt laboratorium.

3.1.4 Överträdelser kopplat till de olika delprojekten

Andelen produkter som innehöll för höga halter av begränsade ämnen varierade stort mellan de olika delprojekten. Högst andel brister hade gadgets med 58 procent. Därefter följde delprojektet med företag vi följde upp på grund av tidigare brister (uppföljning) med 32 procent. För delprojektet som rörde företag vi inte tidigare kontrollerat (nya företag) var andelen 30 procent och för företag vi kontrollerat tidigare (nygamla företag) var andelen 23 procent.

Andelen företag som hade produkter med för höga halter av begränsade ämnen skilde sig åt mellan delprojekten. I delprojektet för uppföljning hade 44 procent av de granskade företagen produkter med för höga halter av begränsade ämnen. I delprojektet med gadgets var motsvarande andel 83 procent. Bland de nya företagen var andelen 53 procent och för de nygamla företagen var andelen 33 procent.



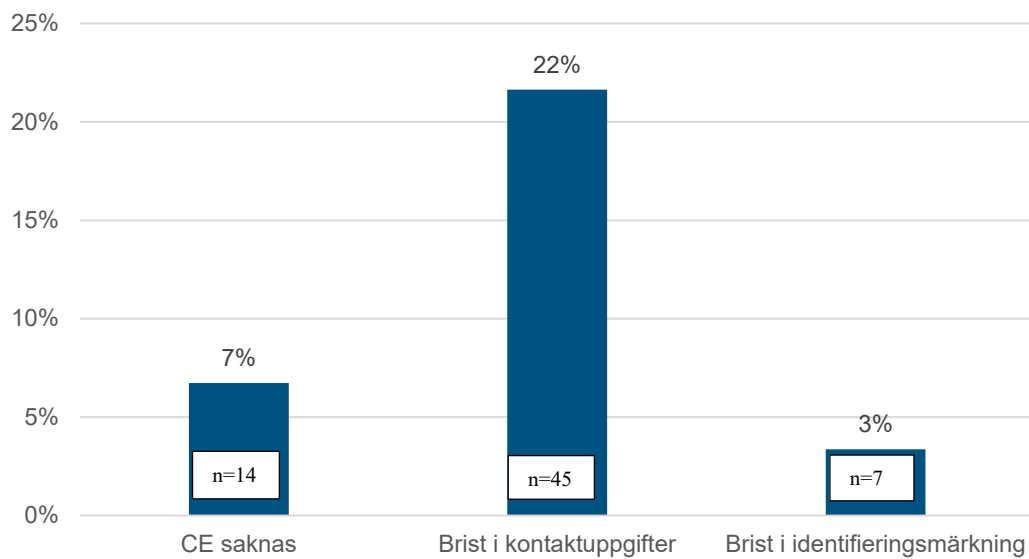
Figur 4. Andel produkter som innehöll för höga halter av begränsade ämnen uppdelat på de olika delprojekten samt andel företag per delprojekt som hade produkter med ämnesbrister.

3.2 Resultat av granskning av märkning

Elektriska produkter ska enligt RoHS-direktivet vara märkta med CE-märkning, namn och kontaktadress till tillverkare och importör samt identifieringsmärkning (till exempel artikelnummer, typnummer, partinummer) för att få sättas på marknaden.

45 produkter (22 procent) saknade märkning med kontaktuppgifter till tillverkare och importörer. 14 produkter (7 procent) saknade CE-märket. 7 produkter (3 procent) hade brister i identifieringsmärkningen.

52 av de 63 produkter (83 procent) som innehöll för höga halter av ämnen begränsade i RoHS-direktivet var trots detta CE-märkta.



Figur 5. Andel produkter med olika märkningsbrister. Flera produkter hade fler än en (1) märkningsbrist.

3.3 Marknadskontrollåtgärder

I de flesta fall valde företag, som hade produkter med brister, att frivilligt plocka bort dessa från försäljning. I några fall fick vi förelägga företagen om att sluta sälja och att dra tillbaka produkterna från företagskunder. I sin helhet resulterade projektet i 17 anmälningar om misstänkt miljöbrott och 14 beslut om miljöstraffavgifter. Vi rapporterade även in produkterna i ICSMS och Safety Gate, såsom vi beskrivit under avsnitt 2.5.4.

4. Diskussion

4.1 Begränsade ämnen

De ämnen vi hittade i för höga halter i produkterna var på det stora hela liknande som vi hittat tidigare år, men det finns några skillnader. Bly är fortfarande den vanligaste bristen. Blyet fanns framför allt i olika typer av lödningar inuti produkterna. Vi hittade även kadmium i en del lödningar. I likhet med tidigare år var det också vanligt förekommande med mjukgörande ftalater (DEHP och DBP) i plasten på kablar. Ämnen vi vanligtvis inte brukar hitta i våra analyser är PBDE, en grupp ämnen som tidigare användes som flamskyddsmedel. Eftersom vi under de senaste åren har hittat väldigt få produkter med PBDE har vi betraktat ämnena som i princip utfasade. PBDE hittades i hårdplasten på två produkter i detta projekt. Att en produkt innehåller PBDE kan bero på användning av återvunnet material, men vi vet inte om det har skett i det här fallet. Bly, kadmium, DEHP,

DBP och PBDE är alla begränsade i RoHS-direktivet och det var också den lagstiftning som hade flest överträdelser i projektet.

Flamskyddsmedel och mjukgörare i form av kortkedjiga klorparaffiner (SCCP) är fortsatt vanlig i kabelplast. Även mellankedjiga klorparaffiner (MCCP) är fortsatt vanligt förekommande. SCCP begränsas i POPs-förordningen medan MCCP än så länge enbart finns upptagen på kandidatförteckningen i Reach-förordningen.

För företag är det viktigt att uppmärksamma att begränsningar gällande ämnesinnehåll i elektriska produkter täcks av flera olika lagstiftningar. De behöver därför ställa krav på sina leverantörer utifrån alla dessa lagstiftningar för att säkerställa att produkterna inte innehåller ämnen som gör produkterna förbjudna att släppa ut på EU-marknaden. Företagen behöver även aktivt efterfråga information om eventuellt innehåll av ämnen på kandidatförteckningen för att kunna föra denna information vidare i leverantörskedjan i enlighet med informationsplikten i Reach-förordningen.

Viktigt att notera är att återvunnet material som inte kontrollerats ordentligt eventuellt kan innehålla olika förbjudna ämnen. I projektet finns flera exempel, såsom bly i kabelplast och PBDE i hårdplast, som skulle kunna bero på att återvunnet material har använts utan tillräckliga kontroller. Att använda återvunna material är resurseffektivt och en nödvändighet för att uppnå en cirkulär ekonomi, men för att den användningen ska vara hållbar krävs en fungerande kontroll av innehållet i materialet.

4.2 Märkningsbrister

Mer än en femtedel del av produkterna vi granskade hade brister i märkningen. En elektrisk produkt ska enligt RoHS-direktivet vara CE-märkt, ha identifieringsmärkning och märkning med namn och kontaktadress till tillverkare och importör.

Att rätt spårbarhetsmärkning finns är en förutsättning för att tillsynsmyndigheter ska kunna spåra produkter och hitta vem som är ansvarig för produkten. Det möjliggör också mer effektiva korrigerande åtgärder vid brister eftersom ansvariga aktörer då kan dra tillbaka och återkalla produkter vid behov. För tillverkare kan spårbarhet också vara viktig för att minska effekterna om en produkt inte uppfyller kraven eftersom de då kan spåra bristen till en viss specifik batch.

CE-märket ska sättas på produkten efter att tillverkaren har kontrollerat och gjort en bedömning av att produkten uppfyller alla lagkrav, däribland RoHS-direktivet. Att ett CE-märke saknas kan vara en indikation på att ingen sådan kontroll har skett och att produkten inte klarar de krav som finns för EU-marknaden.

4.2.1 CE-märkning trots brister

83 procent av produkterna som innehöll för höga halter av ämnen begränsade i RoHS-direktivet var trots detta CE-märkta. Vi har sett samma trend tidigare år och detta riskerar att urholka förtroendet för CE-märket. Att CE-märkta produkter innehåller förbjudna ämnen indikerar att tillverkarna inte har gjort de kontroller som krävs innan de märker produkten. Som inköpande företag är det därför viktigt att inte bara förlita sig på att produkten är CE-märkt utan att ställa ytterligare krav på leverantören vid inköp. Det kan till exempel vara att efterfråga bakomliggande dokumentation som ska bevisa att produkten uppfyller alla tillämpliga krav.

För en CE-märkt elektrisk produkt ska tillverkaren ha gjort en kontroll för överensstämmelse mot EU-regler och varan ska uppfylla krav på ämnesinnehåll och andra krav som CE-märket borgar för. Våra kontroller visar att det förekommer ett fusk från tillverkare på billigare elektronik men rådet till konsumenter är ändå att, utöver att handla från etablerade och kända varumärken, kontrollera att produkten man vill köpa är CE-märkt. En helt omärkt produkt har inte genomgått några av de krav som CE-märket ska stå för.

4.3 Erfarenheter från inspektionsbesök och digitala inspektioner

14 företag i projektet valdes ut för mer djupgående inspektion, några via digitala möten och andra genom besök på plats hos företagen. Under dessa inspektioner har vi möjlighet att mer i detalj gå igenom kemikalielagstiftningen och diskutera med företaget hur de arbetar för att säkerställa att de uppfyller kraven. Vi diskuterade även möjliga åtgärder för de produkter vi granskat som hade brister.

Kunskapen om kemikalielagstiftningen varierade stort hos de olika företagen. De flesta kände till Reach-förordningen och RoHS-direktivet, medan POPs-förordningen var mer okänd.

En del av företagen baserade sitt kontrollsystem på ett noggrant urval av leverantörer och en del hade enbart leverantörer inom EU. Genom att välja att inte importera direkt från länder utanför EU fungerar företaget istället som distributör i leverantörskedjan och har därmed inte lika stora krav på sig jämfört med kraven på tillverkare och importörer. Distributörer har dock också ett ansvar att försäkra sig om att produkten uppfyller lagkraven. Om den europeiska leverantören inte ställt tydliga krav på sina leverantörer är risken att distributören ändå får produkter i sitt sortiment som inte får finnas på EU-marknaden, och för överträdelser som gäller begränsningar enligt POPs- och Reach-förordningarna träffar straffbestämmelsen även distributörer.

Flera företag uppgav vid inspektionen att de ska se över hur de ställer krav på leverantörer och för vilka lagstiftningar de ställer krav på regelefterlevnad. En del företag angav även att de kommer vidareutveckla hur de följer upp att leverantören följer kraven i avtalen genom exempelvis stickprovsanalyser på laboratorium eller genom att begära in testrapporter för produkterna.

5. Slutsatser

Vår granskning av hemelektronik visar att det fortfarande finns många elektriska produkter på den svenska marknaden som innehåller förbjudna ämnen. Innehållet av dessa ämnen innebär inga akuta risker för användaren, men de bidrar till den totala exponeringen av hälso- och miljöfarliga ämnen som vi utsätts för i vår vardag och de kan ge effekter på längre sikt. Vissa ämnen är även problematiska vid tillverkningen och vid avfallshanteringen.

I stort sett har vi hittat samma typer av ämnen som tidigare i vår tillsyn av elektriska produkter. Vi hittade några produkter med flamskyddsmedlet PBDE i hårdplast. Ämnena skulle kunna finnas där på grund av användning av återvunnet material, det vill säga att de inte är aktivt tillsatta. I EU finns en handlingsplan för cirkulär ekonomi som är en förutsättning för att hushålla med naturens resurser och för att minska utsläpp av växthusgaser. För en väl fungerande cirkulär ekonomi är det av stor vikt att materialet som ska återvinnas inte innehåller hälso- och miljöfarliga kemikalier. Det är därför viktigt att ställa lika hårda kemikaliekrav på återvunnet material som på jungfruligt material¹⁰.

Våra inspektioner visar att det finns kunskapsbrister om gällande kemikalielagstiftning hos många företag. De flesta av ämnena vi hittade i vår granskning är reglerade i RoHS-direktivet, men det fanns även ämnen som regleras i POPs-förordningen i flera produkter. Företagen behöver ha kunskap och kontroll på dessa kemikalielagstiftningar för att kunna ställa rätt krav på sina leverantörer vid inköp. Vår granskning visar även att många av produkterna som är CE-märkta trots detta innehåller förbjudna ämnen. Det går därför inte som inköpande företag att bara förlita sig på att produkten är CE-märkt och tro att den därmed uppfyller kraven. Att lägga över allt ansvar på leverantören genom att bara välja leverantörer inom EU kan också vara vanskligt. Det förutsätter att leverantören i sin tur säkerställer att produkten uppfyller alla krav. Inspektionerna hos företagen i projektet leder till ökad kunskap om kemikalielagstiftningen och flera företag uppgav att de kommer att se över sitt arbetssätt genom att ställa fler och tydligare krav på leverantörer framöver.

¹⁰ Läs mer på [Kemikalier i en cirkulär ekonomi - Kemikalieinspektionen](#)

En viktig del av tillsyn och marknads kontroll är att skapa förutsättningar för en marknad där företagen verkar på lika villkor. Att ställa krav på sina leverantörer och inrätta kontrollsystem för att produkterna ska klara lagkraven innebär kostnader för företag. Att strunta i kraven möjliggör lägre kostnader vilket också avspeglas i priset på produkterna. En effektiv marknads kontroll behövs för att det inte ska löna sig att strunta i lagstiftningen.

Även märkningsbrister kan vara allvarliga. Om CE-märket saknas är det en indikation på att produkten inte genomgått de kontroller som krävs för att få säljas på EU-marknaden. CE-märket omfattar också flera krav än ämnesinnehåll enligt RoHS-direktivet. Exempelvis ska CE-märkningen även borga för att varan följer kraven gällande elsäkerhet. Att CE-märket saknas kan därför indikera stora säkerhetsbrister hos en produkt. Att spårbarhetsmärkning saknas kan försvåra marknads kontrollen och göra den mindre effektiv. Korrekt märkning är därför också en viktig pusselbit för att företagen ska kunna verka på lika villkor på marknaden.

Det största ansvaret för en produkt ligger på tillverkare och importörer, men även distributörer har ett ansvar. Alla företag måste agera för att säkerställa att produkterna de säljer uppfyller lagstiftningens krav och är säkra. Det här tillsynsprojektet har lett till att fler företag har blivit medvetna om vilken lagstiftning som gäller, om vanligt förekommande skadliga ämnen i elektriska produkter och hur de kan skapa rutiner för att ställa krav på sina leverantörer.

6. Råd till konsumenter och företag

6.1 Råd till konsumenter

- Köp elektriska produkter och andra varor av bra kvalitet, från kända varumärken och väletablerade företag.
- Köp inte elektriska produkter som saknar CE-märke.
- Undvik att köpa varor från marknadsplatser där säljaren finns utanför EU. Det ökar risken att de inte uppfyller säkerhetskraven i EU-lagstiftningen. Kontrollera noga i webbplatsens försäljningsvillkor att du ingår köpeavtal med ett svenskt/europeiskt företag och inte med en säljare utanför EU som det förmodligen inte går att få kontakt med senare.
- Om du har köpt en vara som du misstänker innehåller farliga kemikalier, kontakta företaget du har köpt den av. Du kan också höra av dig till oss på Kemikalieinspektionen¹¹.
- På vår webbplats finns fler råd om vad du som konsument kan tänka på¹².

6.2 Råd till företag som säljer varor

- Som importör bör du begära att få se en korrekt EU-försäkran om överensstämmelse (Declaration of Conformity) innan du importerar och säljer varan.
- Köp endast varor från seriösa leverantörer med dokumenterad kunskap om kemikaliekraven för varor.
- Skaffa kunskap om vilka kemikaliekrav som ställs på de varor som du säljer.
- Ställ specifika krav på din leverantör om vilka kemikaliekrav de ska uppfylla och begär in testrapporter som visar att varorna klarar dessa krav. Substitutionscentrum har tagit fram stödmaterial för detta ändamål¹³.
- Kontrollera att elektriska produkter som du säljer har all relevant märkning.
- Låt göra egna tester av stickprover för att följa upp kraven du ställt på din leverantör.
- Undvik ämnen på kandidatförteckningen om de inte absolut behöver finnas i de varor du säljer.
- Bevaka Safety Gate¹⁴ för att se i vilken typ av varor som myndigheter hittar brister.
- Om du behöver hjälp, kontakta din branschförening, anlita en konsult eller kontakta oss på Kemikalieinspektionen¹⁵.
- På vår webbplats finns fler råd om vad företag som säljer olika varor kan tänka på¹⁶.

¹¹ [Tipsa Kemikalieinspektionen - Kemikalieinspektionen](#)

¹² [Råd till privatpersoner - Kemikalieinspektionen](#)

¹³ [Mall för kartläggning av kemikalier i varor | RISE](#)

¹⁴ <https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/screen/search?resetSearch=true>

¹⁵ [Fråga Kemikalieinspektionen - Kemikalieinspektionen](#)

¹⁶ [Ställ kemikaliekrav - varor - Kemikalieinspektionen](#)

Bilaga 1 Lagstiftning

Reach-förordningen (EG) nr 1907/2006

Reach står för *Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals*. Förordningen omfattar i första hand kemiska ämnen och blandningar av kemiska ämnen men några bestämmelser gäller även varor. I bilaga XVII i förordningen finns ett antal regler som begränsar förekomsten av ämnen i varor, såsom PAH:er och ftalater.

Reach-förordningen innehåller även krav på att mottagare av en vara som innehåller mer än 0,1 viktprocent av ett ämne på den så kallade kandidatförteckningen ska få information om ämnet. Yrkesmässiga mottagare, till exempel en butik, ska få information automatiskt utan att behöva fråga. Konsumenter har rätt att få informationen på begäran inom 45 dagar. Ämnen på kandidatförteckningen är ämnen som är cancerframkallande, mutagena, reproduktionstoxiska, skadliga för miljön eller har andra farliga egenskaper.

6.3 POPs-förordningen (EU) nr 2019/1021

Förordningen om långlivade organiska föroreningar (POPs-förordningen) förbjuder utsläppande på marknaden och användning av ett antal ämnen som är svårnedbrytbara och som kan skada miljön och människor vid låga koncentrationer. POPs står för *Persistans Organic Pollutants* (persistenta organiska föroreningar). Förordningen införlivar två internationella konventioner i EU-lagstiftningen, Stockholmskonventionen och konventionen om långväga gränsöverskridande luftföroreningar (CLRTAP).

Förordningen ställer krav på begränsningar av ämnen och avfallshantering. Exempel på begränsningar i förordningen är kortkedjiga klorparaffiner (SCCP) i varor.

6.4 RoHS-direktivet 2011/65/EU

RoHS står för *Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment*. Direktivet begränsar förekomsten av kvicksilver, kadmium, bly, sexvärt krom, ftalaterna DEHP, DBP, BBP, DIBP samt flamskyddsmedlen polybromerade bifenyler (PBB) och polybromerade difenyletrar (PBDE) i elektriska produkter.

Det ursprungliga RoHS-direktivet började gälla den 1 juli 2006. Direktivet ersattes med en uppdaterad version den 2 januari 2013. Uppdateringen innebär krav på dokumentation och märkning av produkterna vilket tidigare inte fanns. Produkterna ska ha CE-märke, identifieringsmärkning och märkning med namn

och kontaktadress till tillverkare och importör. Tillverkaren ska också ta fram teknisk dokumentation för produkten samt ett intyg, en så kallad EU-försäkran om överensstämmelse (Declaration of Conformity på engelska, brukar förkortas DoC), där de bekräftar att produkten uppfyller kraven i direktivet.

Kraven som ställs på företag enligt RoHS-direktivet varierar beroende på vilken roll företaget har i distributionskedjan. Samma företag kan ha olika roller för olika produkter. Det ställs hårdare krav på tillverkare, även om både importörer och distributörer också har ett stort ansvar för de produkter de säljer. RoHS-direktivet är infört i svensk lagstiftning genom förordning (2012:861) om farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning och genom Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2017:7).

Bilaga 2 Kemiska ämnen

I tabellen nedan listas de ämnen som vi har letat efter vid de kemiska analyserna i detta projekt. Vi har inte letat efter alla ämnen i alla varor utan valt ämnen utifrån vilket material varan består av. I tabellen anges vilket regelverk ämnet är begränsat i och vilket gränsvärde som finns i den begränsningen. Observera att ett ämne kan vara begränsat av andra regelverk som vi inte har kontrollerat.

Tabell 3. Tabellen listar ämnen vi har letat efter i projektet, deras CAS-nummer samt regelverk och gränsvärde.

Ämne/ämnen	CAS-nummer	Regelhänvisning och gränsvärde
Benzylbutylftalat (BBP)	85-68-7	RoHS- direktivet <i>0,1 viktprocent</i> Reach-förordningen, Bilaga XVII, p. 51 <i>0,1 viktprocent</i> Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i>
Di(2-ethylhexyl)ftalat (DEHP)	117-81-7	RoHS- direktivet <i>0,1 viktprocent</i> Reach-förordningen, Bilaga XVII, p. 51 <i>0,1 viktprocent</i> Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i>
Dibutylftalat (DBP)	84-74-2	RoHS- direktivet <i>0,1 viktprocent</i> Reach-förordningen, Bilaga XVII, p. 51 <i>0,1 viktprocent</i> Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i>
Diisobutylftalat (DIBP)	84-69-5	RoHS- direktivet <i>0,1 viktprocent</i> Reach-förordningen, Bilaga XVII, p. 51 <i>0,1 viktprocent</i> Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i>
Di-n-oktylftalat (DNOP)	117-84-0	Reach-förordningen, Bilaga XVII, p. 52 <i>0,1 viktprocent</i>
Diisodecylftalat (DIDP)	26761-40-0 68515-49-1	Reach-förordningen, Bilaga XVII, p. 52 <i>0,1 viktprocent</i>
Diisononylftalat (DINP)	28553-12-0 68515-48-0	Reach-förordningen, Bilaga XVII, p. 52 <i>0,1 viktprocent</i>
Dihexylftalat (DHP)	84-75-3	Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i>

Di(2-metoxietyl)ftalat (DMEP)	117-82-8	Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i>
Dipentylftalat (DPP)	131-18-0	Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i>
Di(grenade och raka C7-C11)alkylftalater (DHNUP)	68515-42-4	Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i>
1,2-Benzendikarboxylsyradihexylester, grenad och rak	68515-50-4	Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i>
Di(grenade C6-8)alkylftalater	71888-89-6	Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i>
Di-C6-10-alkylftalat och di-C6-C8-C10 alkylftalat 68515-51-5 68648-93-1 som innehåller >0,3 % dihexylftalat	EC nr. 201-559-5	Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i>
Bly	7439-92-1	RoHS-direktivet <i>0,1 viktprocent</i> Reach-förordningen, bilaga XVII, p. 63 <i>0,05 viktprocent</i> Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i> Leksaksdirektivet <i>Olika gränsvärde för olika sorters material</i>
Kadmium	7440-43-9	RoHS-direktivet <i>0,01 viktprocent</i> Reach-förordningen, bilaga XVII, p. 23 <i>0,01 viktprocent</i> Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i> Leksaksdirektivet <i>Olika gränsvärde för olika sorters material</i>
Alkaner, C10-13, klorerade (SCCP) (kortkedjiga klorparaffiner)	85535-84-8	POPs-förordningen <i>0,15 viktprocent</i> Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i>
Alkaner, C14-17, klorerade (MCCP) (mellankedjiga klorparaffiner)	85535-85-9 198840-65-2 1372804-76-6	Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i>
Kvicksilver	7439-97-6	RoHS-direktivet <i>0,1 viktprocent</i>
Sexvärt krom	7440-47-3	RoHS-direktivet <i>0,1 viktprocent</i>

Polybromerade bifenyler (PBB)	Flera olika	RoHS-direktivet <i>0,1 viktprocent</i>
Polybromerade difenyletrar (PBDE)	Flera olika	RoHS-direktivet <i>0,1 viktprocent</i>
Hexabromcyklododekan (HBCDD)	319-64-55	POPs-förordningen

Bilaga 3 Kontrollerade varor


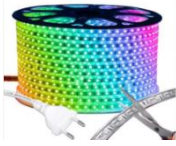


Tabellerna nedan visar en sammanställning av granskade företag och varor i projektet. I flera fall där vi inhandlat varor från butiker har det visat sig att de haft svenska eller europeiska leverantörer och inte själva importerat eller tillverkat varan. För de varor där en ämnesbrist påvisats anges då endast leverantörsföretaget.

Vi har enbart genomfört stickprovskontroller av företagets varor och enbart analyserat vissa ämnen. Vi har inte kontrollerat att varorna uppfyller kraven i alla lagstiftningar de omfattas av.

Kolumnen *Begränsat ämne över haltgräns* har olika koder/markeringar.





Fetmarkerad text innebär att ämnet fanns i en halt över gränsvärdet i RoHS-direktivet, Reach-förordningen eller POPs-förordningen. *Kursiv text* innebär att ämnet inte är förbjudet men finns med på kandidatförteckningen i Reach-förordningen och hittades i varan i halt över 0,1 viktprocent.









Tabell 4. Sammanställning av de varor och företag som granskats i projektet. Varor med ämnesbrister och ämnen på kandidatförteckningen.









Företag	Produkt	Produktbild	Artikelnummer /EAN-kod /annat id-nummer	Begränsat ämne över haltgräns
Airam AB	Cykel Baklyse 5 LED Röd		6435200213587	Bly
Alpha Aigostar S.L. ES	LED utomhus RGB		184568	Bly, DEHP, DBP, MCCP
BigBuy, ES	Handsymaskin		8435527815486	Bly, kadmium DEHP
BigBuy, ES	3-i-1 LED Fickspegel		8435527815660	Bly, DBP, DEHP










BigBuy, ES	Elektrisk varmvattenflaska		4899888115052	Bly, DBP, DEHP
BigBuy, ES	Sportskor med LED Mickey Mouse Svart		8445484098112	Bly, DBP
BPE Nordic AB	Wireless remote control		5060423981824	Bly
Börjes Tingsryd Aktiebolag	Pannlampa LED		7332760018357	Bly
Börjes Tingsryd Aktiebolag	Pannlampa Nebo 150		5060063228860	Bly
C2 Vertical Safety AB	Lysande frisbee till hund		94664028210	DEHP
Center-Gros A/S DK	Ryom Digital Hängvåg		5703156157271	Bly, PBDE
Comtrading Group PL	Venus USB LED lamp		5901299910016	Bly
Denver A/S DK	Solar Crank radio		5706751082122	Bly









Digideal Sverige AB	Portabel läslampa		YHX-905	Bly
Dogman AB	Blinkande hundhalsband		7312132601004	Bly
EdCo Eindhoven BV, NL	LED Ljus till bilfront		8711252468150	Bly, DEHP
Exertis Connect, FR	High speed HDMI cable with ethernet		20231206	DEHP, MCCP
fjallbris.se	LED Headlamp		230 PRO	Bly, DEHP, DBP, MCCP
fjallbris.se	Outdoor fourleaf camping light		MKD00014615	Bly, DEHP, DBP, SCCP, MCCP
FLA Europe NV, BE	Sandal Rosa Disney		4067908857477	Bly
Foga Försäljnings aktiebolag	Stängselprovare beeper		7393609080720	Bly

Foga Försäljnings aktiebolag	Stängseltestare 6-steg		7393609080744	Bly
Gallagher Europe B.V, NL	Ryom Digital Hängvåg		5703156157271	Bly, PBDE
Gallagher Europe B.V, NL	Gallagher Electric fence Keyring Beeper		8713235079667	Bly
GF Corp PL	Speaker Microphone		5902543765000	Bly
Hurtel Sp. z o.o., PL	Dudao In-ear Earpods		6970379615171	Bly
Imazo AB	Elektrisk kloslip		7330002043945	Bly
Imazo AB	Elektrisk klofil		7330002043945	Bly
Inbound Finland Oy	Infraröd febertermometer		6430037756276	Bly

JF Johanssons skor AB	Spiderman blinkande skor		5401160983854	Bly, kadmium
Ketonic AB	väckarur		7391987000163	Bly, PBDE
Leaf Shoes AB	Leaf rosa Landskrona		9625107	Bly, kadmium
FLA Europe NV, BE	Sandal Rosa Disney		4067908857477	Bly
Miss Fancy AB	UV led nail lamp		M2	Bly
Miss Fancy AB	Mini UV led lamp		saknas	Bly, SCCP, DEHP, DBP, MCCP
Mobil & Teknik Stockholm AB	Lampa stjärnprojektor		saknas	Bly
Nordiccom AB	Bordsfläkt		120D-RGB	Bly









Order Nordic AB	Stick Mixer		7391091850968	Bly
Order Nordic AB	Solar Crank radio		5706751082122	Bly
Out of the blue, DE	discolampa Pendel LED		4029811450428	Bly
PMA Mobile Electronics, DE	RTA 007.002-0 Frekvensomvandlar e		9005796066682	Bly
Scavanti AB	Gulliver blå blinkande sneakers		732595524764	Bly
Scavanti AB	Gulliver rosa sportsko		7325955584195	Bly
SF Distributions (NL)	Vinylspelare		71024424959	Bly, kadmium
Shop500333 6 Store, CH	Digital pH meter for water Compact		7333297013167	Bly

Shop500333 6 Store, CH	Voltage detector test pen LED		7333297002383	Bly
Spares Nordic	Mosquito repellent		7350149970409	Bly
Sports Group Denmark AS	Sandal Burundi		5715549299048	Bly
Sports Group Denmark AS	Zig Zag Kanao kids shoe w/lights		5715182485891	Bly, kadmium
Stores For You AB (Sparnet)	Robotdammsugare iMini		45678-black	Bly, SCCP, DEHP, kadmium MCCP
Stores For You AB (Sparnet)	Portabel fläkt med nackrem		55503-white	Bly, SCCP, DEHP, MCCP
Stores For You AB (Sparnet)	Noppborttagare		MG-01	Bly, SCCP, DEHP, DBP, MCCP
Technology Of Sweden AB (prylexpertern .se)	Digital pH meter for water Compact		7333297013167	Bly
Technology Of Sweden AB (prylexpertern .se)	Voltage detector test pen LED		7333297002383	Bly

Tribest Europe BV, NL	Humio Luftfuktare		00 9375900618	Bly
Trixie GmbH, DE	Blinkande Reflexben		4011905013428	Bly
Trixie GmbH, DE	Klotång LED		4011905238005	Bly
TWT Interior AB (Beyond Time)	Väggklocka		7350161950014	Bly, kadmium
TZ-shops South Sweden AB (flying tiger)	Hyggelampe Cosy lamp Bring the sky inside		200030583119	Bly
TZ-shops South Sweden AB (flying tiger)	Hyggelampe Cosy lamp Changes colour		200030582495	Bly
TZ-shops South Sweden AB (flying tiger)	LED Strip		200030560219	Bly, kadmium
Ultra Spec Euro AB (kablär.se)	Nödvädradio Soldriven vevradio 2000mAh svart		saknas	Bly, SCCP, DEHP, MCCP

Verk group Sp. Z.o.o. PL	Bluetooth Hörlurar		5907451331750	Bly, SCCP, DEHP, DBP, kadmium MCCP
Verk group Sp. Z.o.o. PL	Disco Boll		5907451327401	Bly, SCCP, DBP, DEHP, kadmium MCCP
Venso EcoSolutions AB	Lamphållare E27		7350067690090	DEHP, MCCP
wePACK AB	Vevradio		2509783	Bly, SCCP, DBP, MCCP
wePACK AB	Charging stand för PS4		5714864019638	Bly, kadmium
wePACK AB	Gamepad Controller		5714864441071	Bly, SCCP, DBP, MCCP







Tabell 5. Varor utan ämnesbrister.

Inköpt hos företag	Produkt	Produktbild	Artikelnummer /EAN/ annat id-nummer
Aktiebolaget Anderbergs skor	Skechers blå blink sneaker		9625120
Aktiebolaget Anderbergs skor	PAX lila twist blink		9624107
Albecom Sweden AB	Laddkabel		S012CDV1200100
Albecom Sweden AB	Albecom Pannlampa		7350024269376
Atea Sverige AB	USB-C Slim Hub 4 Port		8595611701566
Awardit CLS AB	USB powered LED flashlight/fam radio		8717853703515
Awardit CLS AB	FM scan radio solar/USB		8717853702464
Babyshop Sthlm Holding AB	Meuh Memoryspel 3-6 y		3070900084827
Babyshop Sthlm Holding AB	Karaoke microphone		5715493492700

Babyshop Sthlm Holding AB	Don't lose your cool - spel		5010993533923
Bellalite Ljusdesign AB	Colors LED-Strip		DS8602410NO-9WW-M
Bellalite Ljusdesign AB	Dosdimmer DIM-01 E13 77 01		7330018133708
Bellalite Ljusdesign AB	LTECH LED Controller Mino		Q808022127
BGA Group AB	Tavelbelysning		06044348871652
BGA Group AB	Picture light		0759159827180
Bitcraze AB	Debug adapter		saknas
Bokhandelsgruppen i Sverige AB	Limpistol Ø 7 mm limstift		7394311909019
Bokhandelsgruppen i Sverige AB	Sjung med Mamma Mu och Kråkan: med ljudmodul		9789129742244

Bokhandelsgruppen i Sverige AB	Take Action FB Light & Jump Fußball Ø 6,3cm		4032722963277
Boozt Fashion AB	Wall clock		5713917029464
Boozt Fashion AB	Wall light LED solar		5707823566847
Boozt Fashion AB	Flashlight		7312350346015
Byggfabriken Sverige AB	Outlet with shutter		4051094808108
Byggfabriken Sverige AB	Surface mounted rotary switch		4051094868928
Börjes Tingsryd Aktiebolag	Mössa Velamp LED		8003910104853
C2 Vertical Safety AB	LED Micro ficklampa		94664022416
Conrad elektronik Norden AB	termometer		4053199990092










Conrad elektronik Norden AB	solcellspump		4260057861429
Cykel och Fritid i Mjölby	Extreme Baklampa Diod RL5		2200004038629 / 2000125161004
Cykel och Fritid i Mjölby	CatEye Velo 7		725012023921 / 4990173023929
Cykel och Fritid i Mjölby	XLC Battery Light Set		4055149417741
Deichmann-Sko AB	Vty Sneaker blå		14049070
DesignTorget AB	Solcell Lampa Diamon Little Sun Klar		4260312640035
DesignTorget AB	Väggklocka Rund 20 cm Svart		2900000014241

DesignTorget AB	Antikljus LED 2-Pack Beige		2900000014353
DORO AB	Charger 5V550 mA 1.5m USB-C		7322460085964
DORO AB	P. adapt plug 5V1A for 81X0/82XX/Hearing buds ECO		7322460082710
Dyson Sweden AB	Dyson cool pelarfläkt		5025155017838
eCom Teams Sweden AB	Silva headlight		7318860204517
eCom Teams Sweden AB	Fast wireless charger		7330985144110









eCom Teams Sweden AB	Scullcandy hörlurar		878615090330
Eight Bits AB (shockproof.se)	Set of front & back light ALYA		5901299949986
Elofssons Försäljnings AB (dbAkuten.se)	Monacor MECR-100/SW		4007754265330
Euro sko group Sverige AB	Ponny light up svarta sandaler		7044550856840
Euro sko group Sverige AB	Ponny light up glitter fjärlil		7044550979075
Funktionsverket AB	Time Timer Twist		798190241098
Funktionsverket AB	Smoothie 75 mm Kontakt gul		(01)0506089563034 3
Funstuff in Sweden AB	MEGA Phone		4029811183494
Funstuff in Sweden AB	Arcade Basketballspel		4897049305601









Grossisten Nordic AB (Ledgrossisten.se)	LED Uppladdningsbar Pannlampa		5904703009238
Grossisten Nordic AB (Ledgrossisten.se)	Ljusslinga 240 LED		5999097985206
Gränsbygdens köpcentrum AB	Spirit of Gamer Elite Gaming Mouse Elite M-40 Fury Edition		3017001044107
Gränsbygdens köpcentrum AB	Trust Urban Head phones age 4		8713439209525
Ha-Ges Radio TV Aktiebolag	Powerbank		5705730320323
Ha-Ges Radio TV Aktiebolag	Radio Dynamo/Solar Power		3700460201357
Handshake Sweden /Valostore	Electronic Parking disc		6430042696123
Handshake Sweden /Valostore	Keychain LED flashlight		6972378120137
Happynest Interior AB	Buzz Junior Safe audio headphones		5713680603175
Happynest Interior AB	Cloudy Night lamp		5713680603335
Imazo AB	Airblinker USB		7330002056525

iPiccolo AB (inky.se)	Pokemon Hörlur Pokeball Tween On-Ear		5055371619271
iPiccolo AB (inky.se)	ENERGIZER Boklampa Booklite		7638900383911
JF Johanssons skor AB	Unicorn blinkande skor		5401200073224
JF Johanssons skor AB	Paw patrol blinkande skor		5401160987487
JYSK AB	Elektrisk noppborttagare VINCENT		5714988047357
JYSK AB	Väggur ELVART Ø23cm svart/vit		5701390659742
JYSK AB	Doftspridare HANNES Ø11xH16cm m/ljus		5703855795477
K.A.G Reference Audio AB	QED Connect USB C-c 0.15 m		5036694049358
K.A.G Reference Audio AB	Hörlurar Hifiman		6925624202446

K.A.G Reference Audio AB	Radio Dab/DAB		4250019136443
Kameradoktorn AB	Bi-color light bracelet		7290013672230
Kameradoktorn AB	20W USB-C Charger		8719743934771
Kameradoktorn AB	Wired remote XS		4894609104407
Ketonic AB	Väggklocka		7391987000873
Kontorab AB	Räknare Texas		3243480009683
Kontorab AB	Bordsfläkt 23 cm		4006160636987
Kontorab AB	Värmeljus Flamme		7391482061232
Kontorsgiganten AB	Väggur UNILUX vit		3595560022366

Kontorsgiganten AB	Väggur UNILUX grå		3595560007929
Kontorsgiganten AB	Högtalare NEDIS		5412810413331
Ljudcenter i Halmstad AB	5-port desktop switch		6971690790431
Ljudcenter i Halmstad AB	Amdis 1080P Full HD webcam with microphone		4015867225103
Lågprisvaruhuset Gränslöst Väst AB	Nyckelring med kapsylöppnare och LED		8711252381558
Löplabbetgruppen AB	Lumonite Touch-C USB-C		630042685721
Löplabbetgruppen AB	Miiego Charge one wireless charger		768563815423
Maskinklippet AB	WHG-1 Thermo hygrometer		7332857500314
Maskinklippet AB	Instant read thermometer		60162618253

Mobello AB	Laddningskabel USB-C		7350137017987
Mobello AB	Mobello Earbuds Inear Lightning		7350137018168
Moby Dick AB	Laddare		4260300677296
Motonet AB	Analogue audio cable 3,5 mm		6438025024833
Motonet AB	Digital thermometer		6438025719715
Nilson Group AB	Blinkande sneakers Jag blinkar		61155093960230
Nilson Group AB	Blinkande Sandaler Frozen		61155094047480
NO GA Commerce AB	LED- normallampa		6435200244413
NO GA Commerce AB	Table clock		5710441333319

Nordiccom AB	Set of 4 LED real wax candles		4040849445910
Nordiska utsidangruppen AB	NiteHowl Led Blinkhalsband		94664036932
Nordiska utsidangruppen AB	Dogman Blinklampa Silikon LED		7312132606085
Nova Defence AB	MIL-TEC Flashlight		4046872181948
NTM Media AB (Plockie)	Waterproof led flashlight dynamo/solar powered		8717853700927
P.O.Radio TV i Hälsingland AB	table fan		7340139504639
Petster AB	Reflexlampa		6410329341441
Petster AB	Säkerhetslampa hund		5710482001024

Purefun commerce AB	Waiving Cat lamp		5056004312873
Rofa design AB	Barnlampa ekorre		7355657321132
Sekelskifte 1900 AB	Push-button white porcelain		8422398781064
Sekelskifte 1900 AB	Surface mounted outlet		4051094841990
Sekelskifte 1900 AB	Dosdimmer DIM-01 E13 77 01		7330018133708
Spares Nordic	Electronic Mosquito repeller		7350149977903
Spobik AB	Cykeldator BBB Dashboard 7		8716683098952
Spobik AB	Gymstick HR Chest belt		6430062510805

Spobik AB	SKS Airchecker		4002556228088
Strömshaga AB (Strömshaga UR)	Väggklocka Folke Blå		7332771030232
Strömshaga AB (Strömshaga UR)	Värmeljus LED 2-pack Stor		5744001241714
Sudio AB	Sudio K2 Pro		7350071380031
Sudio AB	Sudio C1 Cable		saknas
Swedemount Sportswear & Fashion AB	Sko Kumla leaf		7333100198531
Symaskinsexperten i Göteborg AB	Singer simple 3223		7393033096113
TCM Online Retail AB	Shimano SM-BCC1 Nätssladd för laddare Di2 För SM-BCR1		4524667289555
TCM Online Retail AB	Contec SI-004 Set Cykellyse		4251507945646

Technology Of Sweden AB (prylexperthen.se)	Non-contact infrared thermometer		7333297013761
Telefonshoppen Norden AB	Xiaomi Smart band 8		6941812722916
Tinybuddy AB	Burger blinker		7312132606269
Tinybuddy AB	Antiskallhalsband		729849140363
Tricom AB	Brandvarnare		7330545138078
Tricom AB	TP-Link		6935364021146
Tricom AB	Patchkabel		7340004685647
Trionet (djurmaxi.se)	Ozami airblinker		7330002056525
Tura Scandinavia AB	RAPOO Mouse N200 Wired USB black		6940056185488
Tura Scandinavia AB	MUSTANG Digital thermometer		6410413241718

Tura Scandinavia AB	KOSS hörlur UR10 on-ear silver		2129914761
TWT Interior AB (Beyond Time)	väckarklocka		8714302656200
TZ-shops South Sweden AB (flying tiger)	Roterende diskolys		200030518944
Ultra Spec Euro AB (kablar.se)	Nätverkskabel utomhus CAT6		4040849943898
Vartex AB	USB cable GARMIN		753759052973
Vartex AB	Wireless remote control		5060423981824
Willab Garden AB	Digital termometer		5031670510167
Willab Garden AB	Extra sändare till trådlös termometer		4009816015853

XPLORA Mobile AB	Magnetisk Laddare		7090048408961
XPLORA Mobile AB	X6Play/Pro USB-laddare		7090048410452
XXL Sport & Vildmark AB	Silva headlight Explore 4		7318860204531
XXL Sport & Vildmark AB	Led Headlamp PHOXX		1000030338417
XXL Sport & Vildmark AB	Keychain led set BITS		1000030304368
XXL Sport & Vildmark AB	BITS Maxi Led light set USB		1000030334297
Övervakningsbutiken On Net Gbg AB	Passive infrared detector		788924500041
Övervakningsbutiken On Net Gbg AB	CCTV color camera		C7C061490006

Bilaga 3 Ordlista

Ord	Förklaring
CE-märke	CE står för Conformité Européenne och tillverkare av vissa produkttyper, till exempel elektriska produkter ska märka sina produkter med CE för att intyga att de uppfyller kraven i EU-lagstiftningen.
Distributör	Definitionen kan variera mellan olika lagstiftningar. Enligt RoHS-direktivet är en distributör varje fysisk eller juridisk person i leverantörskedjan, andra än tillverkaren och importören, som tillhandahåller en elektrisk eller elektronisk utrustning på marknaden.
Importör	Definitionen kan variera mellan olika lagstiftningar. Enligt RoHS-direktivet är en importör varje fysisk eller juridisk person som är etablerad i unionen och släpper ut elektrisk eller elektronisk utrustning från ett tredjeländ på unionsmarknaden.
Kandidatförteckningen	Kandidatförteckningen är en lista med särskilt farliga ämnen. Den uppdateras två gånger per år med fler ämnen och är en del av den europeiska kemikalielagstiftningen, Reach-förordningen.
POPs	Persistent Organic Pollutants. Långlivade organiska föroreningar. Förordning (EU) nr 2019/1021.
PVC-plast	Polyvinyl Chloride (polyvinylklorid). En sorts plast som kan göras mjuk med tillsats av mjukgörare.
Reach	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals. Registrering, utvärdering, tillstånd och begränsningar av kemiska ämnen. Förordning (EG) nr 1907/2006.
RoHS	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment. Begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning. Direktiv 2011/65/EU.
Tillverkare	Definitionen kan variera mellan olika lagstiftningar. Enligt RoHS-direktivet är en tillverkare varje fysisk eller juridisk person som tillverkar en elektrisk eller elektronisk utrustning eller som låter konstruera eller tillverka en elektrisk eller elektronisk utrustning och marknadsför den i eget namn eller under eget varumärke. En importör eller distributör räknas också som tillverkare om de släpper ut en elektrisk eller elektronisk utrustning på marknaden i sitt eget namn eller om de ändrar utrustningen på ett sådant sätt att överrensstämmelsen med tillämpliga krav påverkas.
XRF	X-Ray Fluorescence. Med testinstrument som bygger på denna teknik kan man med hjälp av röntgenstrålning mäta vilka grundämnen som förekommer i ytan av ett material och ungefär hur mycket av ämnet som materialet består av.

Kemikalieinspektionen

Box 2, 172 13 Sundbyberg
08-519 41 100

Besöks- och leveransadress

Löfströms Allé 5, 172 66 Sundbyberg
kemi@kemi.se
www.kemikalieinspektionen.se

KEMI
Kemikalieinspektionen