

TILLSYN 8/22

# Farliga ämnen i elektroniska cigaretter och tillbehör

En kartläggning 2021 – 2022

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: 511 462

## Förord

Kemikalieinspektionen arbetar på uppdrag av regeringen med att stärka arbetet för en giftfri cirkulär ekonomi i Sverige, EU och globalt. Under 2021 och 2022 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.

Under perioden då det här projektet genomfördes var Kemikalieinspektionens möjligheter att bedriva tillsyn tillfälligt begränsad. EU:s nya marknadskontrollförordning<sup>1</sup> var införd men Kemikalieinspektionen hade ännu inte blivit formellt utsedd till marknadskontrollmyndighet för de lagstiftningar som omfattas av den förordningen. Det gällde bland annat de EU-förordningar och direktiv som är i fokus i denna rapport. På grund av detta har ärendehandläggningen påverkats och vi har bland annat inte haft mandat att förelägga om rättelser eller att fatta beslut om saluförbud.

Denna rapport beskriver ett kartläggningsprojekt om farliga ämnen i elektroniska cigaretter (e-cigaretter) och i tillbehör till e-cigaretter (USB-laddare och kablar). I den här kartläggningen har vårt främsta fokus varit att göra företagen medvetna om - och öka kunskapen hos dem kring de regler som gäller för elektriska och elektroniska produkter i det så kallade RoHS-direktivet. Det är ett projekt där vi inte bedrivit operativ tillsyn och ställt krav på företagen.

Projektet genomfördes av Kemikalieinspektionens tillsynsavdelning. Marcus Hagberg och Mariana Pilenvik har varit projektledare. Daniel Ahlström och Kerstin Gustafsson har också deltagit i projektet.

---

<sup>1</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1020 av den 20 juni 2019 om marknadskontroll och överensstämmelse för produkter och om ändring av direktiv 2004/42/EG och förordningarna (EG) nr 765/2008 och (EU) nr 305/2011

# Innehåll

<b>Ordlista</b> .....	<b>5</b>
<b>Sammanfattning</b> .....	<b>6</b>
<b>Summary</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Inledning</b> .....	<b>7</b>
1.1 Om Kemikalieinspektionen.....	7
1.2 Därför genomför vi ett projekt om elektroniska cigaretter .....	7
1.3 Aktuella kemikalier regler i detta projekt .....	8
<b>2 Metod</b> .....	<b>9</b>
2.1 Urval av företag och varor.....	9
2.2 Urval av ämnen för analys .....	9
2.3 Vårt tillvägagångsätt.....	9
<b>3 Resultat</b> .....	<b>9</b>
3.1 Innehåll av otillåtna ämnen .....	9
3.2 Brister i märkning .....	10
<b>4 Diskussion</b> .....	<b>11</b>
4.1 Begränsade ämnen och ämnen på kandidatförteckningen .....	11
4.2 Brister i märkning .....	12
4.3 Åtgärder vid brister .....	13
<b>5 Slutsats</b> .....	<b>13</b>
<b>6 Råd till företag och konsumenter</b> .....	<b>14</b>
6.1 Råd till företag som säljer e-cigaretter .....	14
6.2 Råd till konsumenter .....	14
<b>7 Bilagor</b> .....	<b>15</b>
Bilaga 1. Kemikalier regler som gäller för varorna i detta projekt.....	15
Bilaga 2 Ämnen som analyserades i projektet .....	17
Bilaga 3 Sammanställning Kartläggning E-cigaretter med tillbehör .....	19

# Ordlista

Ord	Förklaring
CE-märke	CE står för Conformité Européenne och tillverkare av vissa produkttyper, till exempel elektronik ska märka sina produkter med CE för att intyga att de uppfyller kraven i EU-lagstiftningen.
CLRTAP	Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution / Konventionen om långväga gränsöverskridande luftföroreningar. FN:s luftvårdskonvention
CLP eller CLP-förordningen	Förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar
Elektronisk cigarett (e-cigarett)	En elektrisk produkt som gör att användaren kan inhalera nikotin eller andra ämnen i en ånga, i stället för som rök
Kandidatförteckningen	Kandidatförteckningen är en lista med drygt 200 särskilt farliga ämnen (SVHC). Den är en del av den europeiska kemikalielagstiftningen, Reach.
Pb	Bly
POPs	Persistent Organic Pollutants. Långlivade organiska föroreningar. Förordning (EG) 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
Safety Gate	Safety Gate (Rapex) är en EU-gemensam databas dit marknadskontrollmyndigheter anmäler produkter med allvarliga risker.
SCCP	Short Chain Chlorinated Paraffin's/Kortkedjiga klorparaffiner
SVHC	Substance of Very High Concern / Ämne på kandidatförteckningen
Tillverkare	Aktör (fysisk eller juridisk person) som tillverkar elektriska eller elektroniska produkter eller som låter konstruera eller tillverka elektriska eller elektroniska produkter och marknadsför den i eget namn eller under eget varumärke
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.

# Sammanfattning

I detta kartläggningsprojekt har vi kontrollerat 22 elektroniska cigaretter (e-cigaretter) och elektriska tillbehör till e-cigaretter, såsom USB-laddare och kablar, från 11 olika företag. E-cigaretter omfattas av flera olika regelverk. I den här kartläggningen har fokus varit på de kemikaliereregler som gäller för elektriska och elektroniska produkter genom det så kallade RoHS-direktivet<sup>2</sup>, men även andra lagstiftningar inom kemikalieområdet omfattades.

Resultatet från kartläggningen visade att ingen av de e-cigaretter som vi kontrollerade innehöll några av de begränsade ämnen vi letade efter. Däremot innehöll två USB-laddare bly (Pb) i lödningar i otillåtna halter. Hälften av de granskade produkterna hade även brister i märkningen.

Syftet med kartläggningsprojektet var att få en uppfattning om lagefterlevnaden för produktgruppen e-cigaretter på den svenska marknaden, när det gäller innehåll av farliga och begränsade ämnen. Ett annat syfte var att uppmärksamma branschen på kemikaliereglerna och eventuella brister med deras produkter. Vi har skickat information om kartläggningen och resultatet till samtliga företag som omfattats av kartläggningen.

## Summary

In this survey project, we have controlled 22 electronic cigarettes (e-cigarettes), including USB chargers and cables, from 11 companies. E-cigarettes are regulated in several legislations. In this survey the focus has been on the regulation of hazardous chemical substances in electric and electronic equipment, as regulated in the RoHS Directive<sup>3</sup>, but other chemical legislation was included as well.

The result from this survey project showed that none of the e-cigarettes that we controlled contained any of the restricted chemicals that we analysed. However, two of the controlled USB chargers contained lead (Pb) in solders in concentrations above the maximum concentration value in the legislation. Half of the controlled products also had insufficient labelling.

The aim of this survey project was to gain information regarding the extent to which electronic cigarettes, sold on the Swedish market, are compliant with the rules and regulations regarding content of hazardous chemical substances. An additional aim was to inform the companies about the chemical legislation, and of any products that failed to comply with the regulation. We have sent the information and results from this survey project to all companies included in the project.

---

<sup>2</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning (RoHS) är införlivat i svensk lagstiftning genom förordning (2012:861) om farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning samt i Kemikalieinspektionens föreskrifter KIFS 2017:7 om kemiska produkter och biotekniska organismer

<sup>3</sup> Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

# 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 världen. I vårt uppdrag ingår utveckling av lagstiftning och andra styrmedel samt att pröva ansökningar om tillstånd att få sälja och använda växtskyddsmedel och biocidprodukter. Vi har även tillsynsansvar för kemiska produkter, bekämpningsmedel och kemiska ämnen i varor. Tillsynen riktar sig i första hand mot importörer och tillverkare. Vi ger också tillsynsvägledning till kommuner och länsstyrelser i frågor som rör vårt område.

Under perioden från den 16 juli 2021 till den 24 juli 2022 var Kemikalieinspektionens möjligheter att bedriva tillsyn tillfälligt begränsad. Det berodde på att EU:s nya marknadskontrollförordning<sup>4</sup> infördes den 16 juli 2021 medan Kemikalieinspektionen blev formellt utsedd till marknadskontrollmyndighet för de lagstiftningar som omfattas av den förordningen först den 25 juli 2022. Det gällde bland annat de EU-förordningar och direktiv som är i fokus i denna rapport. På grund av detta har ärendehandläggningen påverkats och vi har bland annat inte haft mandat att förelägga om rättelser eller att fatta beslut om saluförbud.

Projektet Farliga ämnen i elektroniska cigaretter och tillhör till elektroniska cigaretter är en kartläggningsinsats, där vi inte ställt några krav på företagen utan bara informerat om regelverken och om resultatet från vår undersökning.

## 1.2 Därför genomför vi ett projekt om elektroniska cigaretter

Elektroniska cigaretter (e-cigaretter) är en relativt ny produkt på marknaden, som i vissa fall lanseras som ett hälsosammare alternativ till traditionella cigaretter. De används genom att en smaksatt vätska, ofta innehållande nikotin, hettas upp i e-cigaretten. Därefter kan man inhalera ångan. Det är funktionen att hetta upp vätskan med hjälp av elektricitet som gör att e-cigaretter omfattas av kemikalieregler som gäller för elektriska och elektroniska produkter, i det så kallade RoHS-direktivet<sup>5</sup>.

Kemikalieinspektionen genomförde år 2019 ett tillsynsprojekt där vi kontrollerade klassificering, märkning och förpackningar enligt CLP-förordningen<sup>6</sup> för vätskor till e-cigaretter. Resultatet från det projektet visade att märkningen ofta var felaktig eller saknades helt i vissa fall. Kunskapen om lagstiftningen gällande kemiska produkter, vilket dessa vätskor räknas som, visade sig vara låg hos de flesta av företagen<sup>7</sup>. Ett syfte med det nu aktuella kartläggningsprojektet var att uppmärksamma branschen på att de även omfattas av kemikaliereglerna för elektriska och elektroniska produkter i RoHS-direktivet, samt övriga kemikalieregler som gäller för varor. Vi ville också själva få en uppfattning om

---

<sup>4</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1020 av den 20 juni 2019 om marknadskontroll och överensstämmelse för produkter och om ändring av direktiv 2004/42/EG och förordningarna (EG) nr 765/2008 och (EU) nr 305/2011

<sup>5</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning (RoHS) är införlivat i svensk lagstiftning genom förordning (2012:861) om farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning samt i Kemikalieinspektionens föreskrifter KIFS 2017:7 om kemiska produkter och biotekniska organismer

<sup>6</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar, ändring och upphävande av direktiven 67/548/EEG och 1999/45/EG samt ändring av förordning (EG) nr 1907/2006

<sup>7</sup> Tillsyn 7/19: Tillsyn av vätskor till e-cigaretter. Kemikalieinspektionen, 2019.

lagafterlevnaden för produktgruppen e-cigarett när det gäller innehåll av farliga och begränsade ämnen i de elektriska delarna av e-cigarett och tillbehör till e-cigarett, som till exempel laddare och kablar.

### 1.3 Aktuella kemikalierregler i detta projekt

Varor omfattas av flera kemikalielagstiftningar. Nedan anger vi de lagstiftningar som varit relevanta för det här projektet. Mer om lagstiftningarna finns i [bilaga 1](#).

EU:s RoHS-direktiv<sup>8</sup> om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning har begränsningar för vissa tungmetaller, flamskyddsmedel och mjukgörare i elektriska varor. Det finns även krav på märkning och dokumentation.

I Reach-förordningen (EG) nr 1907/2006<sup>9</sup> (EU:s Reach-förordning) om registrering, utvärdering, tillstånd och begränsningar av kemiska ämnen finns flera ämnen som är begränsade och därmed inte får finnas över en viss halt i olika typer av varor. Exempel på en sådan begränsning är den för ftalater i varor. Enligt Reach-förordningen ska mottagare även få information om en vara innehåller ämnen som är upptagna på den så kallade kandidatförteckningen. Ämnen på den förteckningen är oftast inte begränsade utan får användas i varor.

Förordningen om långlivade organiska föroreningar (EU:s POPs-förordning<sup>10</sup>) begränsar förekomsten av långlivade, organiska ämnen. Det ämne som vi främst har kontrollerat i det här projektet som regleras i denna förordning är kortkedjiga klorparaffiner (SCCP).

---

<sup>8</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning (RoHS) är införlivat i svensk lagstiftning genom förordning (2012:861) om farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning samt i Kemikalieinspektionens föreskrifter KIFS 2017:7 om kemiska produkter och biotekniska organismer

<sup>9</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach) och inrättande av en europeisk kemikaliemyndighet

<sup>10</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 2019/1021 om långlivade organiska föroreningar (POPs) (omarbetning)



## 2 Metod

### 2.1 Urval av företag och varor

Urvalet av företag gjordes främst genom sökningar på internet och utifrån information från Tullverket. Vi letade efter svenska företag som importerar och säljer e-cigarett i webbutiker till konsumenter i Sverige hösten 2021. Alltför små företag valdes bort. En del av företagen hade ingått i Kemikalieinspektionens tillsynsprojekt år 2019 om vätskor till e-cigarett men de flesta var nya. Sedan vi gjort urvalet av företag valde vi ut mellan en och tre produkter (e-cigarett och tillbehör till e-cigarett) från varje företag.

### 2.2 Urval av ämnen för analys

I det här projektet har vi främst fokuserat på att kontrollera efterlevnaden av de ämnen som är begränsade i RoHS-direktivet och POPs-förordningen. I några fall har vi även kontrollerat begränsade ämnen i Reach-förordningen och ämnen som finns på Reach-förordningens kandidatförteckning. Vilka ämnen och material som testades framgår av tabell 1 och i [bilaga 2](#) finns ämnena mer noggrant beskrivna.

Tabell 1 Vilka ämnen och material/del av vara som analyserades.

Material/Del av vara	Ämnen (exakta namn anges i bilaga 2)
PVC eller annan mjuk plast	Ftalater, SCCP
Delar av elektriska varor som indikerar bly, kadmium eller brom i XRF-kontroll	Bly, kadmium, bromerade flamskyddsmedel (PBB, PBDE och HBCDD)

### 2.3 Vårt tillvägagångsätt

Under hösten 2021 köpte vi in totalt 22 olika e-cigarett inklusive tillbehör till e-cigarett, exempelvis laddare, från elva olika företag. Först kontrollerade vi produkterna på myndigheten med hjälp av vårt XRF-instrument, vilket är ett instrument som kan mäta ungefärliga halter av olika grundämnen.

Utifrån resultatet från denna screening bedömde vi om ytterligare analys behövdes och i så fall vilka delar och ämnen som skulle testas. Därefter skickade vi utvalda delar av varorna för att analyseras av ett externt ackrediterat laboratorium.

De ämnen vi testade i flest varuprover var ftalater och SCCP i mjuka plastdelar, till exempel kablar till laddare, där XRF-instrumentet indikerade att det rörde sig om PVC-plast. Det beror på att vi utifrån vår erfarenhet från tidigare tillsyn vet att ftalater och SCCP är vanligt förekommande i mjuk plast. Vi gjorde också flera analyser av halten bly (Pb) i lödningar på kretskort i laddare, i de fall XRF-instrumentet indikerat hög förekomst av bly.

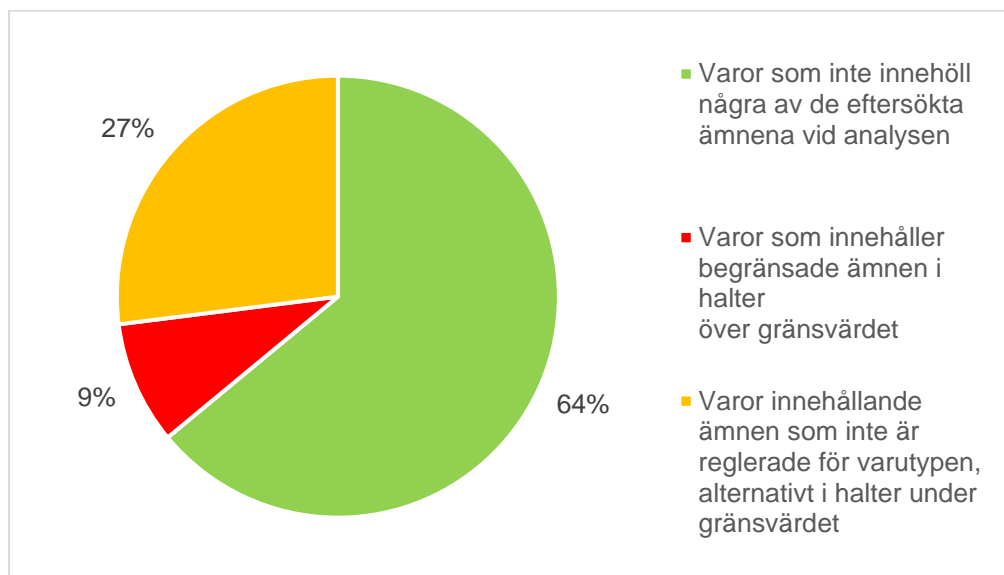
Under våren 2022 informerade vi företagen om resultaten.

## 3 Resultat

### 3.1 Innehåll av otillåtna ämnen

Ingen av de e-cigarett som vi granskade innehöll några av de begränsade ämnen vi letade efter. Däremot innehöll två laddare bly i lödningar på kretskorten i otillåtna halter. Det

innebär att cirka 9 procent av de undersökta varorna innehöll otillåtna ämnen över gränsvärdet i lagstiftningen. Dessutom innehöll sex produkter (27%) begränsade ämnen (DBP och/eller SCCP) i halter under gränsvärdet eller ämnen som inte är reglerade för den undersökta varutypen (DINP) (figur 1).

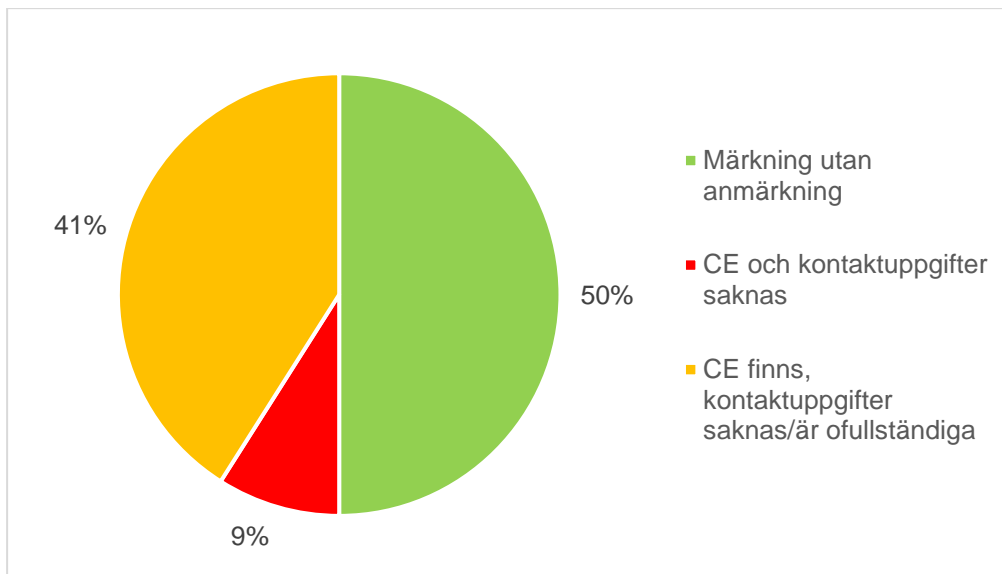


Figur 1. Innehåll av otillåtna ämnen i E-cigarettprojektet 2021-2022. Två av de 22 undersökta produkterna innehöll begränsade ämnen i halter över gränsvärdet. I båda fallen var det bly i kretskort till laddare. Sju av de undersökta produkterna innehöll begränsade ämnen i lägre halter än gränsvärdet eller ämnen som inte är begränsade för den undersökta varutypen. En av dessa produkter innehöll även bly över gränsvärdet och den redovisas därför enbart i den röda tårtbiten.

### 3.2 Brister i märkning

Elektriska och elektroniska produkter ska enligt RoHS-direktivet bland annat vara märkta med CE-märkning och kontaktadress till tillverkare och importör. Vi granskade märkningen på samtliga produkter i det här projektet.

Elva av de 22 granskade produkterna (50 procent) hade brister i märkningen. I de allra flesta fall (nio av de elva produkterna) saknades en fullständig kontaktadress till tillverkare och/eller importören på produkten. Två produkter (9 procent) saknade CE-märkning och de saknade dessutom fullständiga kontaktuppgifter till tillverkare och importör (figur 2).



Figur 2 Resultatet av granskningen av märkningen på e-cigarett och tillbehör till e-cigarett. Hälften av produkterna hade någon form av brist i märkningen.

I [bilaga 3](#) finns en lista med samtliga kontrollerade varor och vilka begränsade ämnen vi hittade i dem.

## 4 Diskussion

### 4.1 Begränsade ämnen och ämnen på kandidatförteckningen

Det enda ämne som vi hittade i halter över gränsvärderna i varorna i det här e-cigarettprojektet var bly (Pb), som förekom i höga halter i lödningar på kretskorten i två av de undersökta laddarna. Ämnet används bland annat i metallegeringar i lödningar för att det är en mjuk och lättarbetad metall. Bly kan även finnas som stabilisator i plast eller som förening i färgpigment. Bly är en tungmetall som det sedan länge är känt kan orsaka skadliga effekter på människors hälsa och miljön. Exponering för bly kan bland annat ge skador på nervsystemet och medföra försämrad intellektuell utveckling. Foster och barn är extra känsliga för blyets skadliga effekter. Vi bedömer att de största riskerna med bly som sitter i lödningar på kretskort inne i laddare är risker för exponering vid tillverkning av produkten samt i återvinnings- eller avfallsledet. Detta gäller både för människors hälsa och för miljön. Bly är begränsat i RoHS-direktivet samt i Reach-förordningen och det är även med på Reach-förordningens kandidatförteckning.

Vi hittade även låga halter (under gränsvärdet) av två olika ftalater i plasten i USB-kablar. Ftalaten DINP fanns i fem av kablarna och ftalaten DBP fanns i två. Ftalater (till exempel DEHP, DIBP, DBP, BBP, DINP) är samlingsnamnet på en grupp kemiska ämnen som är baserade på ämnet ftalsyra. Ftalater används främst som mjukgörare i plast och kan finnas i golvbeläggningar av plast inomhus, i limmer, färger och tättnings-/utfyllnadsmedel, tapeter, kabel, folie och vävplast. Ftalater kan också finnas i diverse produkter av mjuk plast som exempelvis kablar, pennskrin, suddgummin och i PVC-tryck på tröjor. Det innebär att både människa och miljö exponeras från många olika källor för dessa ftalater, och att det är den totala exponeringen som kan vara problematisk. Ftalater kan läcka ut ur plast och tas upp av kroppen. Några ftalater kan påverka testiklarna och skada fortplantningsförmågan. Ftalaten DBP som vi hittade i kablarna är begränsad i RoHS-direktivet och Reach-förordningen för

användning i vissa varor. Ämnet finns också på Reach-förordningens kandidatförteckning. Ftalaten DINP som vi också hittade är begränsad i Reach-förordningen men inte för produktgruppen elektriska cigaretter (enbart vissa leksaker).

I ett av proverna på plast från en USB-kabel hittade vi låga halter (under gränsvärdet) av kortkedjiga klorparaffiner (SCCP). Kortkedjiga klorparaffiner (SCCP) är klorerade kolväten och kan användas som mjukgörare eller flamskyddsmedel i plast och i skärvätskor inom metallindustrin. Kortkedjiga klorparaffiner är förbjudna eftersom de är skadliga för vattenlevande organismer samt mycket långlivade och inte bryts ned i naturen. Ämnena ackumuleras i kroppen och kan ha en effekt på fortplantningen vid höga doser. Det finns också risk för att de kan vara cancerframkallande. Kortkedjiga klorparaffiner är förbjudna genom POPs-förordningen och finns med på Reach-förordningens kandidatförteckning.

En anledning till att begränsade ämnen förekommer i varor är att de tillverkas utanför EU, ofta i länder där dessa begränsningar inte finns. Det är då upp till den som importerar varan till EU att se till att kraven i EU-lagstiftningen är uppfyllda. Produkter som innehåller förbjudna ämnen får inte säljas på EU-marknaden.

Att endast 9 procent av produkterna i kartläggningen av elektroniska cigaretter visade sig innehålla förbjudna ämnen över gränsvärdet är bättre än de resultat vi brukar se i våra tillsynsprojekt inom hemelektronik. Vi vet sedan tidigare att det kan vara stora skillnader mellan olika produktkategorier inom hemelektronik. Exempelvis innehöll ungefär 35 procent av de analyserade produkterna som används i hemmiljö (exempelvis hörlurar, lyktor och lampor och olika gadgets) som ingick i hemelektronikprojektets delprojekt *Hemma* år 2021 för höga halter av otillåtna ämnen<sup>11</sup>, medan endast 13 procent av den kökselektronik och kablar som analyserades år 2020 visade sig innehålla för höga halter av otillåtna ämnen<sup>12</sup>. De här skillnaderna kan dels bero på vilken typ av elektriska eller elektroniska produkter vi väljer ut till projekten, dels vilken priskategori vi riktar in oss mot. I hemelektronikprojektets delprojekt *Hemma* år 2021 ingick en relativt stor andel mindre företag som sålde billigare produkter utan kända varumärken. Lågprislektronik av okända märken har oftare fler brister än dyrare produkter av kända märken, vilket innebär att vi vanligen väljer att granska produkter i det lägre prissegmentet eftersom vi väljer produkter där sannolikheten är stor att det finns material eller komponenter med brister. I kökselektronikprojektet år 2020 var det däremot en relativt stor andel produkter som inte kan räknas som lågprisprodukter. I kartläggningen av e-cigaretter valde vi produkter i det mellersta prisskiktet. Det är också viktigt att komma ihåg att ett relativt litet antal produkter (22 stycken) ingick i denna kartläggning och vi ska därför vara försiktiga att dra alltför säkra slutsatser om branschen utifrån detta begränsade underlag.

## 4.2 Brister i märkning

Hälften av de granskade produkterna i kartläggningen hade någon form av bristande märkning. Det rörde sig mest om avsaknad av de kontaktuppgifter som ska finnas på produkterna för att bland annat tillsynsmyndigheter ska kunna komma i kontakt med ansvariga när eventuella brister upptäcks. Två av produkterna, motsvarande 9 procent, saknade CE-märkning. De här resultaten ligger ungefär i linje med våra andra projekt inom produktgruppen hemelektronik, exempelvis hade ungefär hälften av de granskade produkterna i hemelektronikprojektets delprojektet *Hemma* 2021 någon form av bristande märkning, och

---

<sup>11</sup> Tillsyn 10/21: Hemelektronik 2021. Kemikalieinspektionen, 2021

<sup>12</sup> Tillsyn 1/21: Hemelektronik 2020. Kemikalieinspektionen, 2021

13 procent saknade CE-märkning<sup>13</sup>. Att märkningen är bristfällig kan tyda på att produkten inte har genomgått alla de kontroller som krävs. Produkten ska CE-märkas som tillverkarens intyg på att produkten uppfyller alla gällande lagkrav som produkten omfattas av. Saknas CE-märket är det en indikation på att ingen sådan kontroll har gjorts.

Vi kan också jämföra det här resultatet med det från tillsynsprojektet år 2019<sup>14</sup>, som var inriktat mot granskning av klassificering, märkning och förpackningar till nikotinnehållande vätskor till e-cigarett. Där konstaterade vi att 79 procent av företagen sålde nikotinnehållande vätskor med märkningsbrister enligt CLP-förordningen. Alla inspekterade företag utom ett saknade också faroinformation på webbsidan enligt CLP-förordningen, d.v.s. 95 procent. Det var uppenbart att företagen hade låg kännedom om de allmänna kemikaliereglerna och om sitt ansvar för att följa dessa. När vi i det nu aktuella kartläggningsprojektet ser att hälften av de granskade produkterna hade brister i kraven på märkningen som följer av RoHS-direktivet, kan vi konstatera att det visserligen är ett bättre utfall än i CLP-projektet 2019 men att det fortfarande tyder på betydande brister i kunskap om kemikaliereglerna i e-cigarettbranschen.

### 4.3 Åtgärder vid brister

Vi kontaktade företagen som varorna kom från och informerade dem om resultatet av kartläggningen, både generellt och för deras egna produkter. Varor som innehåller för höga halter av begränsade ämnen får inte säljas på EU-marknaden. De två företag som hade varor som inte uppfyllde lagkraven har agerat efter att de fått information om detta.

## 5 Slutsats

Företag har ansvar för att produkter som sätts ut på marknaden följer de regelverk som finns. Det måste därför finnas kunskap hos företaget om vad produkterna innehåller. I miljöbalken (1998:808) finns krav på att det inköpande företaget ska ha kontroll på vad som köps in samt skaffa sig den kunskap som behövs för att göra rätt produktval från hälso- och miljösynpunkt. Vår erfarenhet från många års tillsyn av kemikalier i varor är att elektriska och elektroniska produkter är en produktgrupp där vi vanligen hittar en större andel förbjudna ämnen jämfört med andra produktgrupper. Resultatet beror dock mycket på vilken typ av elektriska produkter vi granskar. I det här kartläggningsprojektet fann vi begränsade ämnen i otillåtna halter i 9 procent av de granskade produkterna, vilket är lägre än vad vi brukar finna inom produktområdet hemelektronik. Dock fann vi att hälften av de granskade produkterna hade brister i märkningen enligt RoHS-direktivet. Detta resultat antyder att det fortfarande finns behov av ytterligare kunskapsinhämtning kring lagstiftningens krav och på vad företagen behöver göra för att förbättra sina egna rutiner när det gäller kravställande mot leverantörer.

---

<sup>13</sup> Tillsyn 10/21: Hemelektronik 2021. Kemikalieinspektionen, 2021

<sup>14</sup> Tillsyn 7/19: Tillsyn av vätskor till e-cigarett. Kemikalieinspektionen, 2019

## 6 Råd till företag och konsumenter

Utifrån erfarenheterna från detta kartläggningsprojekt samt tidigare kontroller har vi nedan sammanställt råd till företag som importerar och säljer e-cigarett och tillbehör till e-cigarett och till konsumenter av sådana produkter.

### 6.1 Råd till företag som säljer e-cigarett

- Köp endast varor från seriösa leverantörer med dokumenterad kunskap om kemikaliekraven i EU-lagstiftningen för varor.
- Skaffa kunskap om vilka kemikaliekrav som ställs på e-cigarett och tillbehör till e-cigarett.
- 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 ändamål<sup>15</sup>.
- 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 Gate<sup>16</sup> 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 Kemikalieinspektionen<sup>17</sup>.
- På vår webbplats finns fler råd om vad företag som säljer olika varor kan tänka på<sup>18</sup>.

### 6.2 Råd till konsumenter

- Undvik att köpa varor från utländska marknadsplatser. Dessa varor säljs ofta av aktörer utanför EU och uppfyller ofta inte säkerhetskraven i EU-lagstiftningen.
- Köp inte elektriska produkter som saknar CE-märke.
- Köp inte varor som luktar starkt av kemikalier.
- Fråga butiken om varan du tänker köpa innehåller något särskilt farligt ämne.
- Om du har köpt en vara som du misstänker innehåller farliga kemikalier, kontakta i första hand företaget du har köpt den av och i andra hand oss på Kemikalieinspektionen<sup>19</sup>.
- På vår webbplats finns fler råd om vad du som konsument kan tänka på<sup>20</sup>.

---

<sup>15</sup> [Mall för kartläggning av kemikalier i varor | RISE](#)

<sup>16</sup> Safety Gate (Rapex): the EU rapid alert system for dangerous non-food products (europa.eu) <https://ec.europa.eu/safety-gate/>

<sup>17</sup> [Fråga Kemikalieinspektionen - Kemikalieinspektionen](#)

<sup>18</sup> [Ställ kemikaliekraV - varor - Kemikalieinspektionen](#)

<sup>19</sup> [Tipsa Kemikalieinspektionen - Kemikalieinspektionen](#)

<sup>20</sup> [Våra råd om kemikalier i prylar - Kemikalieinspektionen](#)

## 7 Bilagor

### Bilaga 1. Kemikaliereregler som gäller för varorna i detta projekt

Varor som vi har kontrollerat i detta projekt omfattas av flera lagstiftningar. Nedan anger vi de lagstiftningar som varit relevanta för det här projektet.

#### **RoHS-direktivet 2011/65/EU**

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

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, identifikationsmärkning och märkning med kontaktadress till tillverkare och importör. Tillverkaren ska också ta fram ett intyg, en så kallad EU-försäkran om överensstämmelse, 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 återförsäljare 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).

#### **Reach-förordningen (EG) nr 1907/2006**

Reach-förordningen är den kemikalielagstiftning som har ersatt stora delar av de kemikaliereregler som gällde före den 1 juni 2007 i EU och Sverige. 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 begränsningsregler av vilka ett trettiotal begränsar användningen av ämnen i vissa varor.

#### **Ämnen på kandidatförteckningen**

I Reach-förordningens artikel 33 finns det ett informationskrav kopplat till särskilt farliga ämnen (SVHC) i varor. Artikel 33 beskriver leverantörers skyldigheter att lämna information om de särskilt farliga ämnen som finns på den så kallade kandidatförteckningen, om de ingår i en vara i en halt över 0,1 viktprocent. Denna information ska alltid lämnas till yrkesmässiga kunder medan konsumenter har rätt att på begäran få informationen kostnadsfritt och inom 45 dagar.

#### **POPs-förordningen (EU) nr 2019/1021**

Förordningen om långlivade organiska föroreningar (POPs-förordningen) baseras på den globala Stockholmskonventionen samt konventionen om långväga gränsöverskridande luftföroreningar (CLRTAP). I denna finns ett antal så kallade POPs-ämnen (Persistent Organic Pollutants) vilka anses vara farliga för människors hälsa och miljön. Förordningen

innehåller gränsvärden för olika ämnen i varor och kemiska produkter. Exempel på sådana föreningar är kortkedjiga klorparaffiner (SCCP) och vissa bromerade flamskyddsmedel.

Den 15 juli 2019 ersatte förordning (EU) 2019/1021 om långlivade organiska föroreningar den ursprungliga förordningen (EG) nr 850/2004. Den nya förordningen innehåller bland annat anpassningar av definitioner till Reach-förordningen och uppdateringar av vissa bilagor.



## Bilaga 2 Ämnen som analyserades i projektet

Tabell 2. Tabellen visar ämnen som analyserades i projektet och exempel på lagstifningar där ämnet begränsas.

Ämne/ämnen	CAS nr	Gränsvärde och regelhänvisning (observera att vissa ämnen kan vara begränsade på flera ställen än nedan listade)
Benzyl butyl phthalate (BBP)	85-68-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RoHS- direktivet <i>0,1 viktprocent</i></li> <li>• Reach-förordningen, Bilaga XVII, post 51 (enbart leksaker) <i>0,1 viktprocent</i></li> <li>• Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i></li> </ul>
Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)	117-81-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RoHS- direktivet <i>0,1 viktprocent</i></li> <li>• Reach-förordningen, Bilaga XVII, post 51 (enbart leksaker) <i>0,1 viktprocent</i></li> <li>• Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i></li> </ul>
Dibutyl phthalate (DBP)	84-74-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RoHS- direktivet <i>0,1 viktprocent</i></li> <li>• Reach-förordningen, Bilaga XVII, post 51 (enbart leksaker) <i>0,1 viktprocent</i></li> <li>• Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i></li> </ul>
Di-n-octylphthalate (DNOP)	117-84-0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reach-förordningen, Bilaga XVII, post 52 (enbart leksaker) <i>0,1 viktprocent</i></li> <li>• Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i></li> </ul>
Diisodecylphthalate (DIDP)	26761-40-0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RoHS- direktivet <i>0,1 viktprocent</i></li> <li>• Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i></li> </ul>
Diisononylphthalate (DINP)	28553-12-0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reach-förordningen, Bilaga XVII, post 52 (enbart leksaker) <i>0,1 viktprocent</i></li> </ul>
Diisobutyl phthalate (DIBP)	84-69-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RoHS- direktivet <i>0,1 viktprocent</i></li> <li>• Reach-förordningen, Bilaga XVII, post 51 (enbart leksaker) <i>0,1 viktprocent</i></li> <li>• Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i></li> </ul>

Ämne/ämnen	CAS nr	Gränsvärde och regelhänvisning (observera att vissa ämnen kan vara begränsade på flera ställen än nedan listade)
Dihexyl phthalate (DnHP)	84-75-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i></li> </ul>
Bis(2-methoxyethyl) phthalate (DMEP)	117-82-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i></li> </ul>
Dipentyl phthalate (DPP)	131-18-0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i></li> </ul>
1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C7-11-branched and linear alkyl esters (DHNUP)	68515-42-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i></li> </ul>
1,2-Benzenedicarboxylic acid, dihexyl ester, branched and linear	68515-50-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i></li> </ul>
1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-8-branched alkyl esters, C7-rich (DIHP)	71888-89-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i></li> </ul>
1,2-benzenedicarboxylic acid, di-C6-10-alkyl esters or mixed decyl and hexyl and octyl diesters, with $\geq 0.3$ procent of dihexyl phthalate	EC No. 201-559-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i></li> </ul>
Bly	7439-92-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>RoHS-direktivet <i>0,1 viktprocent</i></li> <li>Reach-förordningen, bilaga XVII, punkt 63 <i>0,05 viktprocent</i></li> <li>Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i></li> <li>Batteridirektivet, batterier som innehåller bly ska märkas med Pb <i>0,004 viktprocent</i></li> </ul>
Alkaner, C10-13, klorerade (SCCP)	85535-84-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>POPs-förordningen <i>0,15 viktprocent</i></li> <li>Reach-förordningen, Kandidatförteckningen <i>0,1 viktprocent</i></li> </ul>

### **Bilaga 3 Sammanställning Kartläggning E-cigarettor med tillbehör**

Tabellen nedan visar en sammanställning av produkter i projektet. 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 *Analyserade begränsade ämnen 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.

## Sammanställning Kartläggning E-cigarett med tillbehör

Tabell 3. I tabellen listas de varor som vi har kontrollerat i projektet med namn, artikelnummer/EAN-kod, om varan innehöll begränsade ämnen över gränsvärde samt eventuella brister i varans märkning.

Varans namn	Streckkod	Analyserade reglerade ämnen över haltgräns	Märkning
JoyeTech   eGo AIO	6956916406570	Nej	Utan anmärkning
VEIIK   Airo   Podsystem	6939986058788	Nej	Utan anmärkning
Endura T18 II från Innokin (2.5ml, 13.5W, 1300mAh)	6921426625841	Nej	Kontaktadress till importör och/ eller tillverkare saknas
Artery Lady Q	693807700995	Nej	Kontaktadress till importör och/ eller tillverkare saknas
SMOK NORD AIO Färg AIO 19 / Gold	6940695622061	Bly (Lödning på kretskort i laddare)	Utan anmärkning
FILTER PLUS+ Kit 18mg	7359977940956	Nej	Utan anmärkning
Eleaf IORE LITE Startpaket	6941197622344	Nej	Kontaktadress till importör och/ eller tillverkare saknas
Kangertech SUPO Startpaket	85004164167	Nej	Utan anmärkning

Varans namn	Streckkod	Analyserade reglerade ämnen över haltgräns	Märkning
<b>E-cigarett USB laddare</b>	6971365276796	Nej	Kontaktadress till importör och/ eller tillverkare saknas
<b>Vaporesso LUXE Q MESH POD KIT</b>	6943498689842	Nej	Kontaktadress till importör och/ eller tillverkare saknas
<b>N-ONE ENGÅNGSPOD</b>	5060417895069	Nej	Utan anmärkning
<b>GOLISI NEEDLE 1</b>	6970891769550	Nej	Kontaktadress till importör och/ eller tillverkare saknas
<b>ASPIRE – PCKEX</b>	6958947123679	Nej	Kontaktadress till importör och/ eller tillverkare saknas
<b>JOYETECH – EGO AIO</b>	6956916406532	Nej	Kontaktadress till importör och/ eller tillverkare saknas
<b>MLIFE – MINI PEN FÖRÅNGARE</b>	Saknas	Nej	Utan anmärkning
<b>Eleaf iSolo R Kit (30 W, 4,5 ml, 1800 mAh)</b>	6941197619238	Nej	Utan anmärkning
<b>Vaporesso Sky Solo Kit (3,5 ml, 1400 mAh)</b>	6943498690404	<u>Nej</u>	Kontaktadress till importör och/ eller tillverkare saknas

Varans namn	Streckkod	Analyserade reglerade ämnen över haltgräns	Märkning
Eizfan C1 Batteriladdare	6926092300641	<u>Bly</u> (lödning på kretskort och USB-kontakt)	Kontaktadress till importör och/ eller tillverkare saknas
Vont Model one Device Kit	793591594248	Nej	Utan anmärkning
Vont To-Go	794712770329	Nej	Utan anmärkning
Vapour2 EX - Startpaket	849349008069	Nej	CE-märke saknas
Smoant S8 - Pod System Startpaket	6970635160834	Nej	Utan anmärkning

**Kemikalieinspektionen**

Box 2, 172 13 Sundbyberg  
08-519 41 100

**Besöks- och leveransadress**

Vasagatan 12 D, 172 67 Sundbyberg

kemi@kemi.se

[www.kemikalieinspektionen.se](http://www.kemikalieinspektionen.se)

**KEMI**  
Kemikalieinspektionen