

Kajsa Tönnesson  
Chef Havsmiljöinstitutet  
Box 260  
SE-405 30 Göteborg  
Tel +46 31 7861259  
kajsa.tonnesson@havsmiljoinstitutet.se

2018-08-13, dnr 18/18

*Energi - och miljödepartementet  
m.registrator@regeringskansliet.se  
jerker.forssell@regeringskansliet.se  
diarienummer M2018/00903/Ke*

## **Remissyttrande:**

### **Kemikalieinspektionens redovisning ”Mikroplast i kosmetiska produkter och andra kemiska produkter - rapport från ett regeringsuppdrag”**

Havsmiljöinstitutet har granskat innehållet i Kemikalieinspektionens redovisning ”Mikroplast i kosmetiska produkter och andra kemiska produkter - rapport från ett regeringsuppdrag ” och har följande sammanfattande kommentarer:

#### **Sammanfattning**

- Havsmiljöinstitutet vill börja med att framhålla att vi stödjer det arbete som Kemikalieinspektionen gjort kring mikroplaster i kosmetika och andra kemiska produkter.
- Havsmiljöinstitutet vill även påpeka att arbetet med fördel görs på EU-nivå för bättre genomslag och större påverkan på marknaden och därmed på miljön. Dock bör det förtydligas vad Sverige gör om en begränsning inte nås på EU-nivå.
- Havsmiljöinstitutet stödjer också vidare bearbetning av polymer-substanser inom Reach, dvs. *”ändra kraven i Reach vad gäller registrering och utvärdering av ämnen, så att även polymerer (eller vissa av dem) omfattas”*.
- Kosmetiska produkter som inte är avsedda att sköljas av kommer att tvättas av efter användning (t.ex. smink, glitter, hårprodukter, etc.). Även dessa produkter sprids till miljön via avlopp.
- Havsmiljöinstitutet stödjer Kemikalieinspektionens slutsats om att det behövs mer kunskap om mikroplaster. Havsmiljöinstitutet stödjer även att Kemikalieinspektionen i sin rapport lyfter fram vikten av mer kunskap kring mikroplaster i färg, asfalt etc. samt att de poängterar vikten av att studera effekterna av slamspridning och potentiella effekter av vaxer.
- Havsmiljöinstitutet vill även lyfta att hela produktkedjan behöver inkluderas (dvs. tas med i beräkningen) och inte bara den del som kommer ut via användning av konsumenten. Flertalet studier har visat på att stora mängder mikroplaster kommer ut under produktion, rengöring, lastning och lagring av t.ex. plastpellets.
- Havsmiljöinstitutet ställer sig frågande till om definitionen *”som är mindre än 5 mm i någon dimension”* är lämplig eftersom även föremål som fiskelinor och plastfilm som inte brukar räknas som mikroplast då kommer att omfattas.
- Att även partiklar som är mindre än 20 µm bör omfattas och regleras.

## Mer specifika kommentarer på Rapporten "Mikroplast i kosmetiska produkter och andra kemiska produkter"

### Avsnitt 1. Uppdraget

- En del av uppdraget definieras som *"Myndigheten ska i samma syfte också undersöka och i lämpliga fall föreslå begränsningar eller andra åtgärder för att minska utsläppen till avloppssystemen av plastpartiklar i andra kemiska produkter."* (sid 13). I sammanhanget kan kemikalieinspektionen även lyfta vikten av förbättrade system och åtgärder för att undvika spill när mikroplasterna är i partikulär form särskilt under produktion av plastprodukter, färger eller liknande. Flertalet tidigare studier har visat på att stora mängder mikroplaster kommer ut under produktion, rengöring, lastning och lagring av t.ex. plastpellets. Så även om Kemikalieinspektionen i dagsläget inte ser anledning till förbud eller skatter så skulle det kanske vara rimligt att lyfta vikten av att arbeta för minskning av spill.
- Havsmiljöinstitutet ser att begreppet "nedbrytbarhet" behöver definieras mer tydligt. Begreppet används på olika sätt i olika sammanhang och så även i texten i rapporten. På sidan 6 nämns polymerer som kan brytas ned av mikroorganismer och i bilaga 1 (sidan 75) nämns nedbrytning av UV-ljus, kemiska redaktioner, nötning mm.
- Det finns en discrepens i definition av mikroplast i remisstexten på sidan 17 och i bilaga 1 (sidan 72). I bilaga 1 beskrivs mikroplaster som *"Begreppet mikroplast inkluderar så kallade polymerer som tillverkats av människor och som är framställda av olja eller biprodukter från olja."* medan texten på sidan 17 också inkluderar biobaserade och biologisk nedbrytbara polymer. Det är viktig att dessa produkter inkluderas.
- Kemikalieinspektionen skriver *"I denna rapport använder vi benämningen mikroplast övergripande när vi pratar om plastpartiklar med en storlek som är mindre än fem millimeter i någon dimension."* (sidan 19). Havsmiljöinstitutet ställer sig frågande till om definitionen *"som är mindre än 5 mm i någon dimension"* är lämplig eftersom även föremål som fiskelinor och plastfilm som inte brukar räknas som mikroplast då kommer att omfattas.
- I rapporten nämns *"att man i laboratorieförsök sett att vattenlevande djur får minskat födointag på grund av att djuren tar upp mikroplast som fyller mag-tarmsystemet"* (sidan 19). Havsmiljöinstitutet menar att mikroplast inte förväntas

ansamlas i magtarmkanalen, utan tvärtom. Forskning visar att partiklarna lämnar tarmen efter några timmar-dagar (beroende på art, osv.).

- Kemikalieinspektionen skriver "*Det bör i sammanhanget även nämnas att i en nyligen publicerad studie 17 analyserades prov från tre decennier, 1987–2015. Dessa provtagningar fångade partiklar, inklusive mikroplast, större än 150 mikrometer och kunde användas till att beräkna mängden mikroplast av den storleken i vattenmassan. Resultaten visade inga signifikanta ökande trender över den undersökta tidsperioden, trots att forskarna förväntade sig detta på grund av den exponentiellt ökande globala plastproduktionen under perioden. Forskarna konkluderar dock att det är av största vikt att bland annat få mer data om plastens nedbrytbarhet, hur plasten rör sig i vattenmiljön samt dess roll i ekosystemet.*" (sidan 20).

En stor del av plasten förväntas sjunka och undervattensstationer exempelvis i Arktis har noterat en ökning av plast på havets botten. Studien som refererats hade väldigt lågt antal partiklar per prov och ganska höga variationer vilket gör att en kvantitativ analys väldigt utmanande.

## Avsnitt 2. Kartläggning av mikroplaster

- Kemikalieinspektionen skriver "*Resultatet från våra kontakter med kosmetikabransch- och företagsrepresentanter visar på att de anser sig bidra till endast en liten del av utsläppet av mikroplaster till vattenmiljön. Vidare menar de att det är viktigt att vi bestämmer oss för en tydlig definition av mikroplaster, helst på EU-nivå. Branschen anser även att det är viktigt att vi tittar på nedbrytbarheten av partikeln, då samma plast kan förekomma som hård och mjuk, där den mjuka bryts ner lättare.*" (sidan 25).

Möjligen att menas olika nivåer av soliditet (som ofta relaterar till olika molekylvikt) men utan att specificera vidare går det inte att säga att mjukplast skulle gå snabbare att bryta ner än hård plast. Havsmiljöinstitutet föreslår därför att "*då samma plast kan förekomma som hård och mjuk där den mjuka bryts ned lättare*" tas bort.

- Kemikalieinspektionen skriver "*Det har även visats att polyetenplast är den vanligast förekommande typen av mikroplast i kosmetiska produkter*" (sidan 27) Det behöver här specificeras om det är baserat på volym, antal eller antal produkter som innehåller det?

#### Avsnitt 4. Kemikalieinspektionens bedömning av kunskapsbehov

Havsmiljöinstitutet stödjer Kemikalieinspektionens slutsatser i rapporten om att det behövs mer kunskap om mikroplaster. Kunskap och tillgång på data är viktigt för att bedöma spridning och potentiella effekter.

- Havsmiljöinstitutets stödjer Kemikalieinspektionen när de skriver *”Vi anser vidare att det behövs bättre kunskap och tillgång på data för att bedöma vilka polymerer som är mikroplast och i vilken utsträckning de tillsätts i produkter.”* (sidan 34). Arbetet är en viktig del i pågående och framtida standardiseringsarbeten, Det är dock viktigt att ha i åtanke att oavsett vilka partiklar som sedan faller under definitionen mikroplaster så finns det ett stort behov av kunskap kring vilka effekter solida och semisolida polymerbaserade material har på miljön. Termen ”mikroplaster” bör inte alltid vara avgörande då det kommer vara en bred term med olika sorters material och även kommer verka utslutande mot andra potentiellt viktiga material.
- Vi saknar fortfarande kunskap om vad mikroplaster har för effekter i miljön. De laboratorieförsök som har gjorts har många begränsningar (t.ex. försöken sker ofta med en polymer, i en specifik form och storlek samt att koncentrationen ofta är allt för hög). Laboratorieförsök är dock ett viktigt första steg och indikerar vilka typer av effekter som sker, men kan inte extrapoleras direkt till t.ex. havet. De största effekterna har orsakats av nanoplast, vilka idag inte kan mätas i miljön.
- Det finns behov av att ta fram bra data på utvecklingen i tiden av halter av plastpartiklar i Sveriges marina miljö för att bättre kunna bedöma risker med plastpartiklar i miljön och utvärdera effekter av samhällets olika åtgärder. Studierna bör täcka relevanta delar av havsekosystemet där ansamling av plastpartiklar kan förväntas eller befaras. Än så länge finns väldigt få studier, som t.ex. den som Kemikalieinspektion refererar till överst på s. 20 och som berör vattenmassan och partiklar fångade i 150 µm nät. Som Kemikalieinspektionen nämner på sidan 74 så är det endast ett fåtal plaster som flyter. Därför behöver även utvecklingen av plastpartiklar över tiden i till exempel olika typer av bottensediment studeras.

## Avsnitt 5. Kemikalieinspektionens bedömning av möjliga styrmedel för minskade utsläpp av mikroplast från kosmetiska och andra kemiska produkter

Havsmiljöinstitutet stödjer Kemikalieinspektionen avsikt slutsats att arbetet med att begränsa mikroplast i kosmetiska produkter och kemiska produkter i första hand bör ske på EU-nivå i samarbete med Europeiska kemikaliemyndigheten (Echa).

Havsmiljöinstitutet stödjer även Kemikalieinspektionens förslag om att föra dialoger om mikroplast i produkter med berörda svenska branscher inom tvätt-, disk-, rengörings och kosmetiska produkter för att öka företagens frivilliga utfasning av mikroplaster. Ökad kommunikation med myndigheter, forskare, allmänheten och industrin ser vi som mycket viktigt.

- Havsmiljöinstitutet ser dock att det finns motsättningar i avsnitt 5 ”Kemikalieinspektionen bedömer i nuläget att arbetet med att begränsa mikroplast i kosmetiska och kemiska produkter i första hand bör ske på EU-nivå. Kemikalieinspektionen avser därför att arbeta för begränsningar på EU-nivå i samarbete med den Europeiska kemikalie-myndigheten Echa. Vi har i enlighet med vårt uppdrag även tagit fram ett författningsförslag för en utvidgad nationell begränsning för mikroplast i kosmetiska produkter. Vi bedömer att det arbete som pågår på EU-nivå med begränsningsförslag kan resultera i bra beslutsunderlag med tydliga och gemensamma och kostnadseffektiva regler. Vår bedömning bygger på en avvägning mellan miljömässiga motiv och konsekvenserna av eventuella nationella begränsningar. I bedömningen har vi även tagit hänsyn till det osäkra kunskapsläget kring mikroplaster.” och avsnitt 5.3.3. ”Vad gäller mikroplast i kosmetiska produkter som är avsedda att lämnas kvar på kroppen finns det mindre som talar för att en begränsning på EU-nivå är på väg.”

Havsmiljöinstitutet ser därför att texten bör modifieras något så att den, förutom fördelarna med att arbeta brett och harmoniserat, också fångar in det potentiellt allvarliga problem som nämns i avsnitt 5.3.3.

Havsmiljöinstitutet anser även att definitionen ”lämnas kvar på kroppen” är missledande eftersom även sådana produkter, för eller senare sköljs av och då sprids i miljön.

- Sammanställningen av konsekvenser i Tabell 11 (sidan 56) har en slagsida mot effekter som drabbar företag. Endast en rad i tabellen ägnas åt konsekvenser för miljön och där konstateras ”Liten påverkan” eller ”Marginell påverkan” för de olika styrmedlen. Här har approximerat till mängd utsläpp av mikroplast till miljön använts som enda effektparameter. Men ett problem är den stora variationen i, och

dåliga kunskapen om, sammansättningen av de partiklar som släpps ut, både vad avser partiklarnas storlekar, huvudbeståndsdelar och tillsatser (additiver), och var de hamnar efter passage genom reningsverk. Detta kan sannolikt variera mellan olika branscher och produkter. Att då sammanfatta effekten med ett mått som endast tar hänsyn till totalmängden partiklar medför risk att eventuella förändrade utsläpp av vissa specifika partiklar med relativt större miljöpåverkan döljs och missas. Likaså saknas i tabellen en bedömning av de miljömässiga ekonomiska effekterna av förändrade utsläpp men dessa är nog av förklarliga skäl helt okända. Sammantaget bör inte benämningen Skada på miljön sammanfattas med endast total mängd utsläppta partiklar, och inte med Liten eller Marginell påverkan utan att de stora osäkerheterna och kunskapsluckorna framgår (begreppet "Okänd" förekommer på många av effekterna på företag).

Förslag: Risk eller skada på miljön i Tabell 11 kan renodlas och förtydligas, gärna delas upp på mer än en rad (aspekt) så att effekter på olika parametrar hålls isär. Bedömningen av effekter på total mängd partiklar får gärna vara kvar men bör kompletteras med de stora oklarheterna vad gäller effekter av förändrade utsläpp på sammansättningen av partiklar som släpps ut. Den närmast totala avsaknaden av kunskap om de ekonomiska effekterna av förbättrad miljö till följd av åtgärderna bör också framgå.

## **Avsnitt 6. Kemikalieinspektionens bedömning av möjliga insatser för ökad kunskap och tillgång på information om mikroplast**

Havsmiljöinstitutet stödjer Kemiinspektionens intentioner att verka för att ändra kraven i Reach vad gäller registrering och utvärdering av ämnen så att även polymerer omfattas. Havsmiljöinstitutet ser gärna att följande rapporteras:

- Kemiska karakterisering av partiklarna i konsumentprodukter
  - polymer
  - råmaterial (olja eller annat)
  - andel av produkten som är monomerer
  - längd på polymer kedjor (range, medel, median)
  - tillverkningsmetod
  - eventuella katalysator och andra tillsatser
  - identifiering av NIAS ("nonintentionally added substanser" ink metaboliter, nedbrytningsprodukter, kontamineringar)
  - tillsatser (pigment, mjukgörare, biocider, flamskyddsmedel, etc).

- Fysiska beskrivningar av partiklarna
  - storleks distribution
  - form
  - ytan
  - funktionella strukturer på ytan
  - densitet
  - antal partiklar i produkten (vikt, antal partiklar per enhet).

Samt stabilitet, nedbrytning i olika miljöer, kemikalieutlakning

### **Bilaga 1. Vad är mikroplast – en definitionsfråga**

- Det finns en discrepens i definition av mikroplast i remisstexten på sidan 17 och i bilaga 1 (sidan 72). I bilaga 1 beskrivs mikroplaster som *”Begreppet mikroplast inkluderar så kallade polymerer som tillverkats av människor och som är framställda av olja eller biprodukter från olja.”* medan texten på sidan 17 också inkludera biobaserade och biologisk nedbrytbara polymer. Det är viktig att dessa produkter inkluderas (kommentaren gavs också under avsnitt 1).
- Ett potentiellt problem är att en arbetsgrupp på uppdrag av EU-kommissionen tagit fram förslag på definitioner på plastpartiklars storlek där partiklar under 20 µm utelämnas. På sidan 74 skriver Kemikalieinspektionen *”EU-kommissionen har via en arbetsgrupp tittat på en mer detaljerad indelning där partikelstorlekarna delas in fyra olika grupper: makroplaster (större än 25 millimeter), mesoplaster (5–25 millimeter), större mikroplaster (1–5 millimeter), och små mikroplaster (20 mikrometer–1 millimeter). Samma arbetsgrupp lägger även fram en undre gräns på 20 mikrometer då detta är en fysisk gräns för den analysmetod som de använt.”*

Havsmiljöinstitutet ser en risk för land och vattenmiljön om definitionen ovan användas. Det skulle medföra att de riktigt små plastpartiklarna (mikroplaster mindre än 20 µm och nanopartiklar) inte kommer att omfattas av reglering på EU-nivå.

## Bilaga 4. Utvidgad nationell begränsning av mikroplast i kosmetiska produkter och Konsekvensutredning

I bilagan beskriver Kemikalieinspektionen hur en utvidgad nationell begränsning av mikroplast i kosmetiska produkter kan se ut. Under A.1 (Författningsförslag) föreslår Kemikalieinspektionen följande ändringar i förordningen (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter.

*"4 c § Kemikalieinspektionen får även meddela föreskrifter om undantag eller i det enskilda fallet ge dispens från förbudet i 4 a § för kosmetiska produkter som innehåller plastpartiklar om*

*1. plastpartiklarna fyller en väsentlig funktion och det saknas tillgängliga alternativ till att använda plastpartiklar, eller*

*2. det finns särskilda skäl. " (sid 89)*

Havsmiljöinstitutet anser precis som Stockholms universitet att försiktighetsprincipen bör beaktas genom att miljöhänsyn ges större vikt än företagens och konsumenternas rätt till vissa egenskaper hos produkterna vid eventuella framtida prövningar för att ge företag dispens att fortsätta tillsätta mikroplaster i kosmetiska produkter.

Havsmiljöinstitutet hänvisar även till sektion 5.3.2. där det beskrivs att producenternas arbete med substitution av mikroplaster med annat syfte än skrubbande till kosmetika går trögt eller tveksamt, delvis beroende på att man inte känner till andra ämnen att arbeta vidare med. I denna situation kan många dispensansökningar förväntas, och med den nuvarande skrivningen i § 4 c skulle de även beviljas i hög grad, vilket urvattnar syftet med åtgärderna.

Ärendet har beretts av Bethanie Carney Almroth (Göteborgs universitet), Therese Karlsson (Göteborgs universitet), Jan Albertsson (Umeå universitet) samt Kajsa Tönnesson (Havsmiljöinstitutets kansli). Havsmiljöinstitutet har haft dialog med Stockholms universitet och även tagit del av deras svar.

I ärendet har Kajsa Tönnesson och Havsmiljöinstitutets ledningsgrupp beslutat.

Havsmiljöinstitutet är ett samarbete mellan Göteborgs universitet, Stockholms universitet, Umeå universitet, Sveriges lantbruksuniversitet och Linnéuniversitetet.



Kajsa Tönnesson, Havsmiljöinstitutet