



Klima- og miljødepartementet
Postboks 8013 Dep
0030 OSLO

Oslo, 20.12.2016

Deres ref.:
[Deres ref.]

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2015/9377

Saksbehandler:
Hannah Hildonen

Overordnet tiltaksvurdering mot mikroplast

Miljødirektoratet har vurdert ulike mulige tiltak mot mikroplast. Vi har tatt utgangspunktet i den kunnskapen vi har om betydningen av de ulike kildene for mikroplast. Vi omtaler mange ulike tiltak, hvorav noen er mer modne for å settes i gang raskere enn andre. Flere av tiltakene må vurderes og utredes nærmere før endelig beslutning tas, blant annet i forhold til vurderinger av kost/nytte. Samtidig er det viktig å fortsatt øke kunnskapen både om kilder, spredning og effekter av mikroplast

Vi viser til tildelingsbrev for 2016, hvor Klima- og miljødepartementet gir Miljødirektoratet i oppdrag å komme med en tiltaksvurdering mot mikroplast. Mikroplastforurensning i havet er et økende problem på grunn av den store tilførselen fra mange ulike kilder. Vi viser til vedlagte notat for en nærmere beskrivelse og vurdering av virkemidlene.

Miljødirektoratet har i løpet av 2014-2015 fått utarbeidet to rapporter fra konsulentselskapet Mepex som omhandler kilder, reduksjonspotensialet og mulige tiltak mot mikroplast i Norge. Rapportene viser at om lag 8000 tonn mikroplast ender opp i havet fra landbaserte kilder i Norge hvert år. Av dette har Mepex vurdert dekkslitasje som den største kilden (58 prosent), etterfulgt av gummigranulat fra kunstgressbaner (17 prosent), maling (12 prosent), tekstiler (8 prosent), og plastpellets (5 prosent). Kosmetikk som er den kilden som har fått størst oppmerksomhet, utgjør bare 0,1 prosent. Konsulentselskapet Eunomia har gjort tilsvarende beregninger for utslipp av mikroplast globalt, og anslår at mengden som tilføres verdenshavene er 950 000 tonn hvert år. De har vurdert bidragene av maling, tekstiler og plastpellets som større enn hva Mepex har beregnet, men selve rangeringen av kildene er tilnærmet lik. Eunomia har ikke sett på kunstgressbaner som kilde.

Eunomia har videre beregnet at mengden mikroplast utgjør kun 9 prosent av den totale mengden plast som ender opp i havet (fra land). Tall for Norge (rapport fra Jambeck, Geyer et al. (2015) tilsier at mikroplast utgjør om lag 50 prosent. I tillegg til usikre tall antar vi at ulikhetene skyldes vesentlig bedre avfallshåndteringssystemer i Norge sammenlignet med mange andre land. Fordi marin plastforsøpling vil deles opp til mikroplast, viser begge beregningene at marin forsøpling er den desidert største kilden til mikroplast - globalt og nasjonalt. Vi viser til tiltaksvurderingen for

marin forsøpling som ble oversendt departementet i juni 2016, og påpeker at disse tiltakene vil være viktige bidrag for å redusere tilførselen av mikroplast til marint miljø om de blir iverksatt. Store deler av mikroplasten fra de andre omtalte kildene ender opp i avløpsvann og/eller overvann, og vil til slutt ende i havet, hvis det ikke fanges opp i avløpsrensaneanleggene. Mikroplast kan forveksles med maten dyreplankton og forskjellige typer småpredatorer i havet livnærer seg av. Resultatet er aktivt eller passivt opptak av mikroplast hos et stort antall arter og overføring til organismer lengre oppe i næringskjeden. Opptak av plast istedenfor mat kan også gi falsk metthetsfølelse eller blokkering av tarmsystemet. Mikroplast kan inneholde persistente organiske miljøgifter som enten er tilsatt plasten, eller har festet seg til overflaten, og bidra til å spre disse til det marine miljø og til dyr som får i seg plasten. Mikroplast har blitt funnet i mange næringsmidler som honning, øl og flaskevann.

Det er mange kunnskapshull om kilder, effekter og skjebnen til mikroplast i havet, samtidig som mengden plast tilført til marine områder fortsetter å øke. Vi vet for lite om hvordan mikroplast påvirker livet i havet til å kunne si hvordan dette kan påvirke menneskelig mattrygghet.

Selv om verken kildene til, eller effektene av mikroplast er kjent fullt ut, er det en enighet om at dette er et alvorlig miljøproblem globalt, som forventes å øke betydelig dersom tiltak ikke iverksettes. Miljødirektoratet mener at vi nå vet nok til at det er grunn til å gå videre med utredning av nødvendige tiltak.

Vurdering av nasjonale tiltak

1. Hindre avrenning av mikroplast fra veier og tette flater

På grunn av urbanisering blir det stadig mer tette flater og mindre areal for regnvann å sive ned i bakken. Regnvannet fører med seg partikler og forurensinger fra veg og andre tette flater. Vi viser til NOU 2015: 16 om overvann i byer og tettsteder hvor det bemerkes at *"overvann fra veier med årsdøgntrafikk i størrelsesorden 15-30 000 eller mer og fra tette byer (andel tette flater >50 prosent), kan være så forurenset at tiltak er nødvendige"*.

Mepex har anslått mikroplastutslipp fra dekkslitasje til 5000 tonn årlig. Dekkslitasje kan sammen med annet vegstøv ha negativ effekt på luftkvaliteten i urbane strøk, i tillegg til å bidra til forurensing av overvann. Dersom luftkvaliteten i de større byene står i fare for å overstige grenseverdiene for svevestøv, må veieier iverksette nødvendige tiltak. Dette kan blant annet være tørr- eller våtvasking av veg der vegstøvet samles opp, eller støvdemping der veiene vannes for å binde støvet. Sistnevnte kan bidra til avrenning av mikroplast og annen forurensning i vegstøv. I følge Mepex Consult vil tradisjonelt utstyr for vasking av veier fjerne 50 prosent av veistøvet, men det finnes utstyr for å vaske veier som fjerner opp mot 90 prosent av veistøvet.

Miljødirektoratet mener at når en likevel må gjøre tiltak mot luftforurensning fra veistøv bør det i valg av løsninger også sees hen til metoder som også kan medvirke til at utslippene av både mikroplast og miljøgifter reduseres. Det er opp til veieierne, som er kommunen og Statens Vegvesen, å velge den beste løsningen. Det er derfor viktig å samarbeide med dem for å vurdere mulige løsninger som ikke blir urimelig kostbare. En mulighet som kan vurderes er innføring av kommunale støtteordninger som stimulerer til innkjøp av bedre veivaskeutstyr og eventuelt

påfølgende renseteknologi for vaskevannet som kan bidra til reduksjon av utslipp av mikroplast. Vi viser til forslag til opprettelse av kommunal tilskuddsordning til tiltak mot marin forurensning og mikroplast lenger bak i brevet (tiltak nr. 8). Tiltaket må eventuelt utredes nærmere.

Selv med økt bruk av veivasking, vil store deler av veistøvet føres bort med regnvann. Sandfangkummer brukes for å holde tilbake større partikler i avrenningsvann, mens vannet ledes videre via overvannsledning til resipient, eller til renseanlegg via den kommunale fellesledning. Mikroplastpartiklene i veistøvet som primært stammer fra bildekk, er veldig små og lette og vil trolig ikke fanges opp av slike sandfangkummer. Vi mener vi bør se nærmere på mulige renseløsninger som kan være egnet til å fange opp mikroplastpartikler og andre forurensningsstoffer fra veier i de mest trafikkerte områdene. I urbane strøk der det ofte er lite areal til disposisjon, kan det være aktuelt å se nærmere på bruk av veigrøfter og tilliggende areal for infiltrasjon. Ikke minst når det gjelder drift av slike løsninger er det viktig å få erfaring. Også her vil det være viktig med tett dialog med Statens Vegvesen for å se på muligheten av egnete tiltak som ikke er urimelig kostbare.

2. Ulike tilnærminger for å redusere spredning av gummigranulat fra kunstgressbaner

Mepex har anslått mikroplastutslipp fra kunstgressbaner til 1500 tonn årlig. Vi har vurdert ulike metoder for å redusere denne spredningen. Først av alt bør vi skaffe oss mer kunnskap om hva som finnes av alternativer til gummigranulat på kunstgressbaner og hva som er fordeler og ulemper knyttet til disse, inkludert kostnader. En viktig dialogpartner i dette er Fotballforbundet. På bakgrunn av utredningen vil vi vurdere muligheter og kostnader ved å erstatte gummigranulat med mer miljøvennlige alternativer, og foreslå en eventuell regulering av dette.

Dersom det ikke finnes kostnadseffektive andre løsninger bør vi vurdere å utrede mulighetene for å utvide den eksisterende returordningen for bildekk til også å gjelde gjenvinningsproduktene som gummigranulat. Dermed får produsentene for bildekk også ansvar for gjenvinningsproduktene og miljøutfordringene disse medfører. Vi viser til at dekkretur allerede har tatt initiativet til å se nærmere på utfordringene fra kunstgressbaner i samarbeid med entreprenører, Norges Fotballforbund, Kulturdepartementet og forskningsmiljøene, og har igangsatt et prosjekt for innsamling av brukt granulat.

Uavhengig av valg av løsning kan det være aktuelt at Miljødirektoratet får i oppdrag å forskriftsfeste krav til opprettelse og drift av kunstgressbaner. Dersom løsningen blir en fortsatt bruk av gummigranulat, bør forskriften inneholde krav til utforming av banene, vedlikehold, lagring av granulat etter snømåking og gjenbruk av gummigranulatene.

3. Begrense forurensning av mikroplast og miljøgifter fra småbåthavner

Mepex har anslått at størrelsen på mikroplastutslipp fra maling, til 1000 tonn per år hvorav om lag halvparten stammer fra båthavner og marinaer. Når båter tas opp og spyles etter endt sesong, og når de skrapes og påføres ny bunnstoff, blir det utslipp av mikroplast som sitter i malingen, i tillegg til miljøgifter. Miljødirektoratet anbefaler at vi får i oppdrag å utrede mulighetene for å stille krav til drift av småbåthavner over en viss størrelse, inkludert oppsamling og rensing av avrenningen fra spyleflater, i egen forskrift. I Norge har vi ingen tydelige krav til oppsamling og behandling av spylevannet, og det har lenge vært etterspurt av regionale forurensningsmyndigheter og båtforeningene.

I tillegg anbefaler vi at Miljødirektoratet får i oppdrag å sette ut et prøveprosjekt på miljøvennlig vedlikehold av båter for å redusere bruken av bunnstoff og dermed redusere utslipp av mikroplast og miljøgifter. Dette er et tiltak som er anbefalt av et flertall i stortingets Energi- og miljøkomité og kan finansieres over den økte bevilgningen til tilskuddsordningen for marin forsøpling. Ved endt prosjektperiode bør det vurderes om det kan være aktuelt å gi økonomisk støtte for kjøp av utstyr til miljøvennlig vedlikehold av båter i småbåthavner/marinaer.

4. Kartlegge mikroplast i avløpslam

Mikroplast fra kosmetikk, tekstiler, innestøv og fra en del overvann føres ut via avløpet. Renseteknologien avgjør hvor mye som havner i avløpslammet. Vi har ikke nok kunnskap om dette, men ulike studier har vist at det kan være fra 10-20 prosent for enkle renseanlegg anlegg opp til 99 prosent i høygradige renseanlegg. Miljødirektoratet vil i 2017 gjennomføre en kartlegging av innholdet av mikroplast i avløpslam for å øke kunnskapen på området. Om slammet inneholder mikroplast og brukes til gjødsling og jordforbedring, er det viktig å øke kunnskapen om risikoen for avrenning til marint miljø, og effekten av mikroplast i jordmiljøet. Dersom mikroplast i avløpslam viser seg å være et miljøproblem, anbefaler vi at mulighetene for forbehandling av slammet før nyttiggjøring utredes, alternativt mulighetene for gjenvinning av næringsstoffene i slammet. En slik utredning kan eksempelvis gjennomføres av avløpsnæringen i regi av Norsk Vann.

5. Kommunal tilskuddsordning til tiltak mot mikroplast og marin forsøpling

Kommunen kan samordne ressursene lokalt, og sitter med kompetanse som er viktig i det lokale arbeidet med marin forsøpling og mikroplastforurensing. Kommunen er i en del tilfeller nøkkelaktør til å gjennomføre lokale tiltak mot marin forsøpling og mikroplast, men har ofte lite ressurser som også skal fordeles på mange andre viktige oppgaver. Kommunen er heller ikke søkerberettiget til den eksisterende tilskuddsordningen for tiltak mot marin forsøpling. Det kan derfor være en god løsning å opprette en kommunal tilskuddsordning til gjennomføring av aktuelle tiltak for å begrense utslipp av mikroplast fra sterkt trafikkerte veier, kunstgressbaner, avløp, med mere. En slik tilskuddsordning vil på en god måte supplere eksisterende tilskuddsordning for forebygging og opprydding av marin forsøpling som retter seg mot private aktører.

6. Rense avløpsvann fra vaskemaskiner

Fibre fra syntetiske tekstiler ender opp som mikroplastforurensing i slam eller i havet ved vasking av tekstiler i vaskemaskin. Det har vært beregnet at 1900 partikler kan løsne fra hvert plagg ved hver vask. Mepex har beregnet at dette utgjør 700 tonn mikroplast hvert år i Norge fra vaskemaskiner og vaskerier direkte til avløpet. Det finnes teknologi for å rense utløpsvannet fra vaskemaskiner for tekstilfibre før det havner i avløpet. Miljødirektoratet vil innhente mer kunnskap om den teknologien som finnes eller er under utprøving på dette. Deretter kan det vurderes hvordan en kan oppmuntre til, eller påvirke krav til slik rensing nasjonalt eller internasjonalt.

7. Kartlegge mikroplast fra petroleumsindustrien

Det brukes mange ulike kjemikalier i olje- og gassutvinning. Utslipp er strengt regulert, men kjemikalier som er ansett å ha lav miljøpåvirkning, tillates normalt sluppet til hav. Etter pålegg fra Miljødirektoratet gjennomførte norske operatører i 2015 en kartlegging av potensielle utslipp av mikroplast. Resultatene fra kartleggingen viste at utslippene av mikroplast fra offshorevirksomheten i Norge er begrenset, basert på definisjonene av mikroplast og den kunnskapen vi sitter med i dag. På grunn av uklarheter omkring definisjonen kan det imidlertid ikke utelukkes at enkelte relevante produktgrupper kan ha falt utenfor definisjonen. Produkter som inneholder syntetiske polymerer

med lav eller moderat nedbrytbarhet er et eksempel på produkter som kan være i gråsonen mot mikroplast. Det er derfor behov for ny kunnskap på området, og Miljødirektoratet vil følge opp norske operatører og leverandører av kjemikalier fremover for kunnskapsinnhenting. Bruk og utslipp av mikroplast fra petroleumsindustrien skal også diskuteres i OSPARs Offshore Industry Committee (OIC) i 2017.

8. Ansvarliggjøre plastindustrien

Det er påvist at plastpellets fra råvareprodusenter i Norge kan komme på avveie og ende opp ute i naturen under transport, mellomlagring og der det blir prosessert videre til ferdige plastprodukter. Slike pellets er eksempelvis funnet igjen på strender. Pelletsen som havner i naturen er så små at de faller inn under kategorien mikroplast. Årsakene til tap kan være dårlig emballering under transport, dårlig eller manglende filtrering av vaskevann etter vask av utstyr, og andre svakheter i verdikjeden. Vi vil vurdere hensiktsmessig oppfølging av dette innenfor de virkemidlene vi allerede rår over, og følge opp dette med plastindustrien.

En del medlemmer av plastindustrien i Europa har forpliktet seg til å inngå en avtale om å begrense utslipp av plastpellets i hele verdikjeden, som tilsvarer "Operation Clean Sweep" (OCS) eller bedre, og dette vil også være aktuelt for norske virksomheter.

9. Kartlegge og tette kunnskapshull

Det er fortsatt viktig å styrke forskning og overvåking på marin forsøpling og mikroplast for å få bedre kunnskap om kilder, omfang og effekter. Det er mange forskningsprogrammer i EU og i Norge som har bevilget midler til forskningsprosjekter og norske forskningsmiljøer er blant de sterkeste og mest aktive i Europa på forskning på mikroplast. Vi har i dag for dårlig oversikt over vinkling og innhold i forskningsprosjektene og i hvilken grad problemstillingene er overlappende.

Miljødirektoratet vil derfor invitere kunnskapsmiljøene på mikroplast i Norge til en samling, for å kartlegge hvilke kunnskapsbehov pågående forskningsaktiviteter adresserer og hvor det er kunnskapshull som forvaltningen trenger svar på. Vi vil også se på mulighetene for å utnytte eksisterende overvåkingsprogrammer ved å eventuelt utvide prøvetaking med hensyn til forekomst av mikroplast.

Prioriterte internasjonale tiltak

Det foregår mange initiativer og prosesser på, eller relatert til marin forsøpling og mikroplast internasjonalt. Norge er aktiv i dette arbeidet som eksempelvis i utarbeidelsen av EUs plaststrategi, oppfølging av OSPAR handlingsplan mot marin forsøpling, ulike prosjekter i regi av Nordisk ministerråd, EU-kommisjonens pakke om sirkulær økonomi der plastgjenvinning inngår, og det globale miljøarbeidet mot marin forsøpling og mikroplast i regi av FN's miljøprogram (UNEP). Vi viser også til foreslåtte internasjonale tiltak mot marin forsøpling i vedlegg til vår overordnede virkemiddelvurdering mot marin forsøpling, av 6. juni 2016, og peker på at disse også vil være viktige for å redusere utslipp av mikroplast internasjonalt.

1) Omforent definisjon av mikroplast

Vi mener at det er svært viktig internasjonalt å få på plass en omforent og tydelig definisjon av mikroplast. Dagens definisjon gjelder all plast mindre enn 5 mm. Det fører til en sprikende

forståelse av hva mikroplast er, herunder polymertype og eventuelle nedre størrelsesgrense (nanoplast), som gjør det utfordrende å kartlegge kilder og enes om målemetoder. Når man har blitt enig om en definisjon for mikroplast, er det viktig å identifisere og utvikle egnede målemetoder for måling av mikroplast. Vi viser til at det er de samme standardiseringskomiteene som kommer frem til definisjoner og vedtar standardiserte analysemetoder. Vi mener det er positivt om Standard Norge bidrar inn i dette arbeidet og vil ta kontakt med dem om dette.

2) Redusere mikroplastutslipp fra dekk

Som nevnt ovenfor er dekkslitasje den største kilden til utslipp av mikroplast, etter marin forsøpling. Det er viktig å undersøke om slitestyrken til dekkene kan forbedres og/eller om alt eller deler av de syntetiske komponentene i dekk kan erstattes med andre, mer miljøvennlige stoffer. Slik vil en redusere utslippene ved kilden. Bedre slitestyrke på bildekk vil også være gunstig i forhold til utslipp av tungmetaller og PAH som er omfattet av 2020-målet. Dersom merking av sliteevnen på bildekk inkluderes i den europeiske merkeordningen for bildekk (EC/1222/2009), kan det være et nyttig virkemiddel for å bevisstgjøre produsentene på denne kvalitetsfaktoren, og bidra til utviklingen av mer slitesterke dekk. Vi vil komme nærmere tilbake til om, og eventuelt hvordan vi, eventuelt i samarbeid med eksempelvis standardiseringsorganene, kan fremme dette behovet i aktuelle fora.

3) Utvikle standard for bionedbrytbar plast

Vi mener det er viktig at norske myndigheter og forskningsmiljøer støtter opp om prosesser med å utvikle standarder for bionedbrytbar plast. Vi viser til at dagens standard gjelder for nedbryting i komposteringsanlegg ved temperaturer rundt 70^o C, men ikke i naturen. Dersom plast er merket som bionedbrytbar, kan det gi en feilaktig oppfattelse om at slik plast er mer miljøvennlig og brytes ned i naturen.

4) Støtte arbeid med regulering av mikroplast i kosmetikk i EU

Globalt er det omtrent fire prosent av mikroplasten i havet som kommer fra kosmetikk. Selv om bidraget ikke er det største fra denne kilden, er regulering av mikroplast i kosmetikk en lavhengende frukt. Vi mener at norske myndigheter bør støtte opp om kommende prosesser om internasjonal regulering. Vi mener at det ikke er riktig å fremme et nasjonalt forbud, både fordi det er en såpass liten kilde og fordi Norge har få produsenter av kosmetikk og en liten markedsandel.

5) Hva med å opprette en plastkonvensjon?

Det finnes flere konvensjoner for å ivareta miljøet i forbindelse med avfallshåndtering, slik som MARPOL-konvensjonen som blant annet skal forhindre forsøpling fra skipsfart og Baselkonvensjonen som skal forhindre eksport av farlig avfall fra OECD-land til andre land. Det bør vurderes om eksisterende internasjonale avtaler skal revideres for å bidra til at plast- og mikroplast ikke kommer på avveie. Under FNs andre miljøforsamling, som også omhandlet marin forsøpling og mikroplast, ble det enighet om å få gjennomført en ny ekspertutredning på eventuelle mangler i internasjonale og regionale forvaltningsstrategier, avtaler og regelverk, og mulige tiltak for å utbedre disse, som skal legges fram til FNs tredje miljøforsamling i desember 2017. Denne prosessen vil også klarlegge om det bør utvikles en ny konvensjon for å redusere marin forsøpling og tilførsler av mikroplast til havet, og hva den i så fall skal omfatte. Dette arbeidet må også sees i sammenheng med en plaststrategi som EU utarbeider for tiden.

Norge har god kompetanse på internasjonalt miljø samarbeid, avfallshåndtering og materialgjenvinning av plast, og vil i så fall kunne være en viktig bidragsyter i dette arbeidet.

Hilsen
Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Ellen Hambro
direktør

Marit Kjeldby
avdelingsdirektør

Tenk miljø - velg digital postkasse fra e-Boks eller Digipost på www.norge.no.

Vedlegg: Miljødirektoratets overordnede vurdering av kilder og tiltak mot mikroplast - utdypende notat