

Klima- og miljødepartementet  
Postboks 8013 Dep  
0030 OSLO

Trondheim, 07.05.2020

Deres ref.:  
[Deres ref.]

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):  
2019/14084

Saksbehandler:  
Miriam Mekki

## Tiltak- og virkemiddelvurdering mot mikroplast

På oppdrag fra Klima- og miljødepartementet (KLD) har vi vurdert mulige tiltak mot spredning av mikroplast, med utgangspunkt i tiltaksvurderingen fra 2016 og ny kunnskap som har kommet til etter dette.

Flere av de tiltakene vi beskrev i tiltaksvurderingen fra 2016 resulterte i oppfølgende oppdrag fra KLD til oss. Vi har omtalt tiltak som er satt i verk, vurderinger eller tiltak som er i prosess og tiltak som ikke lenger vurderes som like aktuelle. For de største kjente kildene til utslipp er det tiltak i prosess. Vi forventer å se økte effekter av disse tiltakene i årene framover, men det tar noe tid før en får full effekt. Vi omtaler flere mulige nye tiltak, og vi omtaler både nasjonalt og internasjonalt arbeid. For nye tiltak vil vi komme tilbake til nærmere kostnadsvurderinger hvis det blir besluttet av vi skal gå videre med å utrede disse.

Forutsetningen for videre tiltak er god kunnskap. Selv om kunnskapen om mikroplast har økt betraktelig de siste årene, er det fremdeles vesentlige kunnskapshull med hensyn til kilder, spredning, opptak i ulike organismer og effekter. Stadig flere vitenskapelige publikasjoner indikerer likevel at mikroplastutslipp vil føre til irreversible og langsiktige økologiske skader. Vi mener derfor det er svært viktig å både øke og dele kunnskapen, og overvåkning inngår som en viktig del av dette arbeidet. Vi vedlegger et dokument som gir en oversikt over kunnskapsstatus.

## 1 Innledning

Vi viser til tildelingsbrev for 2019, der Klima- og miljødepartementet (KLD) gir Miljødirektoratet i oppdrag å oppdatere tiltak- og virkemiddelsvurderingene på marin forsøpling og mikroplast fra 2016. Vårt svar på oppdraget er delt i to deler, der dette brevet svarer ut delen som handler om mikroplast. Vi viser til vedlagt notat for en oppsummering av kunnskapsstatus på mikroplast.

I dette brevet omtaler vi ikke mikroplastutslipp som skyldes fragmentering av større, forsøplede plastgjenstander, selv om slik fragmentering er regnet som en vesentlig kilde til utslipp av

mikroplast. Relevante tiltak for å redusere slike utslipp vil først og fremst være rettet mot å forhindre forsøpling av makroplast, og vil bli beskrevet i den oppdaterte tiltaksvurderingen for marin forsøpling som vi planlegger å oversende departementet før sommeren.

Tiltaksvurderingen fra 2016 resulterte i flere oppdrag fra KLD. I avsnitt 2 omtaler vi kort statusen på disse per 2020, samt andre relevante tiltak og virkemidler. I avsnitt 3 og 4 gjør vi rede for videre arbeid på henholdsvis nasjonalt og internasjonalt nivå.

## 2 Status på prioriterte tiltak fra 2016

### 2.1 Dekkslitasje / mikroplast i veistøv

Som oppfølging av tiltaksvurderingen i 2016 fikk Miljødirektoratet i oppdrag å vurdere renseløsninger for avrenning fra vei, samt å vurdere mulige virkemidler for økt veivask. I forbindelse med disse oppdragene produserte NIVA/TØI en rapport på oppdrag fra Miljødirektoratet i 2017<sup>1</sup> som estimerte utslippet av dekkslitasjepartikler, slitasje av veimarkering og asfalt. Rapporten identifiserte ulike transportruter for veistøv som kan ende opp i naturen og oppsummerte ulike renseteknologier.

Miljødirektoratet konkluderte med at å øke renholdet av veier ikke er en god løsning, ettersom det er et kostbart tiltak som kun vil være teknisk gjennomførbart i de tettest befolkede områdene. Det er fortsatt uklart om det er bykjøring eller landeveiskjøring som medfører størst utslipp av mikroplast, noe som gjør det vanskelig å rettferdiggjøre kostnaden for tiltaket.

Det ble også konkludert med at utstrakt bruk av avanserte renseteknologier ikke er en kostnadseffektiv løsning. Avanserte renseløsninger krever store investeringer, og vil kun være anvendelig langs veier der overvannet lar seg samle opp.

Miljødirektoratet pekte igjen på at en gjennomføring av forslaget om å sette funksjonskrav til tømning av sandfang i tettsteder, som foreslått i NOU 2015:16 *Overvann i byer og tettsteder*, vil kunne være et kostnadseffektivt og treffsikkert tiltak.

Reduksjon av dekkslitasje som følge av mer slitesterke bildekk ble også pekt på som et mulig tiltak. Oppdatering av den europeiske merkeordningen for bildekk (EC/1222/2009) ble pekt på som et aktuelt virkemiddel. Dette er beskrevet i mer detalj under 4.1.

### 2.2 Gummigranulat fra kunstgressbaner

Miljødirektoratet har på oppdrag fra Klima- og miljødepartementet utarbeidet et forslag til forskrift som regulerer utforming og drift av idrettsbaner der det brukes plastholdig løst fyllmateriale, inkludert gummigranulat fra kunstgressbaner. Etter avklaringer med KLD sendte vi forslaget på høring høsten 2019.

Det er blant annet foreslått krav om en fysisk barriere rundt banen, forsvarlig håndtering av snø, drenerings- og overvann og krav til at det gjøres tiltak for å hindre spredning av løst plastholdig fyllmateriale fra brukere av banen. Det foreslås også krav om at brukere av banen skal informeres om tiltak for å hindre spredning/utslipp, og at det skal tas i bruk erstatningsmaterialer der det er

<sup>1</sup> <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2018/april-2018/microplastics-in-road-dust--characteristics-pathways-and-measures/>

mulig. Det er forventet at kravene vil utløse tiltak som reduserer utslippene av gummigranulat med opptil 98 %, avhengig av hvilke løsninger som velges. Utslippene vil derfor kunne reduseres fra ca. 1 500 tonn til ca. 30 tonn årlig.

På bestilling fra Miljødirektoratet har PlanMiljø ApS vurdert alternative fyllmaterialer til gummigranulat. Rapporten konkluderer at det i dag ikke finnes gode erstatninger for gummigranulat for baner med helårsdrift når man ser på kombinasjonen av bruksegenskaper, kostnader og miljøpåvirkning<sup>2</sup>.

Vi er kjent med at nye materialer og sammensetninger av kunstgress og naturgress er under utprøving, men vi har foreløpig ikke fått dokumentasjon som tilsier at man har funnet materialer med tilsvarende bruksegenskaper.

Det er mulig å begrense bruken av gummigranulat. Dette må i så fall vurderes opp mot behov i idretten og tilgjengelighet av erstatningsmaterialer. Restriksjoner må også sees i sammenheng med bruken av kunstgressbaner og hvorvidt denne typen underlag fortsatt skal ha et like omfattende bruksområde i fremtiden som det har i dag. I forslaget om et forbud mot tilsatt mikroplast under kjemikalierregelverket REACH faller gummigranulat brukt i kunstgressbaner inn under definisjonen for tilsatt mikroplast. Dette er imidlertid et av bruksområdene der det vurderes behov for unntak<sup>3</sup>.

## 2.3 Utslipp fra småbåthavner

Som oppfølging av tiltaksvurderingen fra 2016 fikk Miljødirektoratet i oppdrag å vurdere virkemidler for å stille krav til drift av småbåthavner, inkludert oppsamling og rensing av avrenning fra spyleflater. Vi viser til vårt svarbrev til departementet av 4. desember 2019 hvor vi foreslår at det vurderes en forskrift som regulerer utslipp fra større anlegg der det drives vedlikehold på land.

I 2017 ble det også iverksatt et prøveprosjekt på miljøvennlig vedlikehold av båter. To pilotprosjekter for miljøvennlig vedlikehold av fritidsbåter har mottatt støtte fra tilskuddsordningen til tiltak mot marin forurensning i perioden 2017-2019. Et av prosjektene har gjennomført båtvaske med tekniske løsninger kjent fra bl.a. Sverige, mens det andre fortsatt er på teknologiutviklingsstadiet. Kost/nytte ved slike tiltak er vurdert i tiltaksvurderingen mot forurensning fra småbåthavner og opplagsplasser.

## 2.4 Syntetiske tekstiler/ mikrofiber

I tiltaksvurderingen fra 2016 sa Miljødirektoratet at vi ville vurdere å utrede renseteknologi til avløpsvann fra vaskemaskiner. Vi har ikke gjennomført en egen utredning av mulige løsninger, men vi har fulgt med på utviklingen innen fagområdet.

Naturvårdsverket i Sverige fikk i 2018 levert en rapport om kommersielt tilgjengelige renseteknologier av avløpsvann fra vaskemaskiner. Rapporten viser til forsøk der to filterløsninger og en vaskepose ble testet med hensyn på oppsamling av mikrofiber. Resultatene viste at filterløsningene samler opp 30-60 % av fiber som løsner under vask. Lignende resultater er oppnådd ved andre forsøk. Utfordringen med slike løsninger er at det krever at brukeren renser filteret eller

<sup>2</sup> <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m955/m955.pdf>

<sup>3</sup> <https://echa.europa.eu/da/-/restriction-proposal-for-intentionally-added-microplastics-in-the-eu-update>

bruker vaskeposen korrekt.<sup>4</sup> Det er derfor svært usikkert hvor god effekt slike løsninger vil ha i praksis. Løsninger på husholdningsnivå bør være svært brukervennlige og det må være sikkert av brukeren ikke vil skylle ut de oppsamlede fibrene i avløpet.

En svensk rapport fra 2018 undersøkte forekomsten av mikroplast i avløpsvannet fra seks industrivaskerier<sup>5</sup>. Det ble observert stor variasjon i utslippet fra de ulike vaskeriene, som kan skyldes at vaskeriene vasker ulike tekstiler, bruker ulikt utstyr og kjemikalier. Studien viser at vaskerier med rensing av avløpsvannet før påslipp på avløpsnettet reduserte utslippet av fiberpartikler med 65-97 %, noe som indikerer at lokal rensing av avløpsvannet ved vaskerier, inkludert riktig avfallsbehandling av slammet, muligens kan være et aktuelt tiltak for å begrense disse utslippene.

Det er ca. 400 industrielle vaskerier og renserier i Norge. Disse virksomhetene var gjenstand for en tilsynsaksjon i 2016. Totalt hadde 9 anlegg utslippstillatelse fra fylkesmannen. Som del av tilsynet ble det gjennomført en utslippskontroll for å vurdere om flere vaskerier burde søke om utslipp til vann. Undersøkelsen viste at det var mange vaskerier som ikke har tilstrekkelig kunnskap om hva de slipper ut og heller ikke har gjort vurderinger av egne utslipp.<sup>6</sup> Det er ikke gjort noen samlet nasjonal oppfølging av vaskeriene siden dette, men fylkesmennene følger opp de enkelte virksomhetene.

I Norge har vi foreløpig ikke informasjon om utslipp av mikrofiber og rensing av avløpsvann fra industrielle vaskerier, og det er usikkert hvor stor andel av utslippene fra tekstiler i Norge som kommer fra industrielle vaskerier sammenlignet med vask i husholdninger.

I juli 2018 sendte Norge, Sverige, Finland, Island, Frankrike og Luxembourg et brev til Europakommisjonen hvor vi ba om at EU framskynder arbeidet med å få på plass krav i økodesigndirektivet om at vaskemaskiner skal ha et filter som fanger opp mikroplast. Kommisjonen vedtok i oktober 2019 at en vurdering av slike krav først legges fram innen seks år, og ikke om to år som Norge og de andre landene ønsket. Frankrike har i 2020 erklært at de ønsker å innføre krav om slike filtre i vaskemaskiner fra 2025, og har initiert samtaler med næringslivet. Det er uklart om et slikt krav vil være i strid med det åpne markedet. Vi vil følge med på denne prosessen videre.

I EUs nye strategi for sirkulærøkonomi legges det opp til å utvide økodesigndirektivet for å fremme sirkulære produkter, samtidig som EU varsler at de vil legge frem en strategi for tekstiler.

## 2.5 Plastpellets

I tiltaksvurderingen fra 2016 opplyste Miljødirektoratet at vi ville vurdere hensiktsmessig oppfølging av plastindustrien innenfor de virkemidlene vi har tilgjengelig, herunder tillatelser og tilsyn.

Plastforsøpling har vært et fokusområde i tilsynsplanene våre fra 2018 ved alle relevante tilsyn. Det er gjennomført et begrenset antall kontroller, og avvikene som er funnet omhandler i stor grad uforsvarlig lagring av plastavfall utendørs. Eksempler på avvik som er avdekket er containere for

<sup>4</sup> <http://www.swedishepa.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/plast/1003-09-report-filters-for-washing-machines.pdf>

<sup>5</sup> <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publ-kompl/1003-10-Report-Microplastics-from-industrial-laundries.pdf>

<sup>6</sup> <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m498/m498.pdf>

plastavfall som står utsatt til, uten lokk eller annen tildekning, som representerer en risiko for at plastavfall kan føres vekk. Noen virksomheter mangler også risikovurdering av hvordan varer og avfall av plast lagres og håndteres. Søl av pellets er ikke blitt påvist ved tilsynene, men ettersom dette er et problem internasjonalt, er det rimelig å anta at dette kan være en utfordring ved noen av de virksomhetene som håndterer plastpellets i Norge også. Miljødirektoratet har fokus på dette i oppfølgingen av virksomheter som produserer og håndterer plastpellets for å sikre at plasten ikke kommer på avveie til det ytre miljø.

"Action 52" i OSPARs handlingsplan mot marin forurensning omhandler reduksjon av utslipp av plastpellets. I denne forbindelse ble det utarbeidet en underlagsrapport som oppsummerer mulige tiltak mot utslipp og kostnader av opprydding av pellets<sup>7</sup>.

I 2019 gjennomførte Norner et prosjekt rettet mot plastbedrifter i Norge, med hensikt å få flere virksomheter til å delta i Operation Clean Sweep<sup>8</sup>, som er et privat initiativ om å redusere tap av plastpellets. Prosjektet medførte en økning i antall deltakerbedrifter fra 5 til 12 virksomheter.

EU-kommisjonen varslet i plaststrategien at de ville iverksette arbeid med å redusere tap av plastpellets. Miljødirektoratet følger utviklingen i EU på dette området.

## 2.6 Kosmetikk- og kroppspleieprodukter

Mikroplast i kosmetikk har fått mye omtale i media, og kosmetikkbransjen har selv iverksatt tiltak for å substituere skrubbepерler<sup>9</sup> (microbeads) som er mye brukt i produkter som skylles av ved bruk ("rinse-off cosmetic products", f.eks. skrubbekremer) for å møte krav fra forbrukerne.

Bruken av mikroplast i kosmetikk og kroppspleieprodukter omfattes av forslaget om forbud under kjemikalierregelverket REACH<sup>10</sup>, som er omtalt videre under 4.1. Forbudet vil gjelde for skrubbepерler fra forbudet vedtas, mens krav for andre typer kosmetiske produkter, herunder andre typer produkter som skylles av ved bruk og produkter som blir værende på huden etter bruk ("leave on cosmetic products"), fases inn over tid.

## 2.7 Offshorevirksomhet

På oppdrag fra Miljødirektoratet gjennomførte Det Norske Veritas GL (DNVGL) og Norges Geotekniske Institutt (NGI) en rekke undersøkelser i 2017 og 2018 for å kartlegge mikroplast i sedimenter på norsk sokkel og se om funnene kunne knyttes til utslipp fra petroleumsindustrien.

Det ble funnet mikroplast i flere prøver fra havbunnen i Nordsjøen og Barentshavet og i alle bunnlevende organismer som det ble tatt prøver av fra de samme stedene. Det ble funnet mikroplast både ved eksisterende olje- og gassfelt og i områder uten petroleumsaktivitet, og det er dermed fortsatt usikkerhet knyttet til hvor plastpartiklene kommer fra.

---

<sup>7</sup> OSPAR Background document on pre-production Plastic Pellets, 2018, <https://www.ospar.org/work-areas/eiha/marine-litter/regional-action-plan>.

<sup>8</sup> <https://www.opcleansweep.org/>

<sup>9</sup> <https://www.norgesgruppen.no/presse/nyhetsarkiv/aktuelt/norgesgruppen-sier-nei-til-mikroplast/>

<sup>10</sup> <https://echa.europa.eu/-/echa-proposes-to-restrict-intentionally-added-microplastics>

Ifølge Mepex-rapportene fra 2014 og 2016 er utslippene av mikroplast fra vedlikehold av offshoreinstallasjoner antatt å være lave. Resultatene fra undersøkelsene fra DNVGL/NGI er verdifulle som en del av kunnskapsoppbyggingen om mikroplast, men det er fortsatt uklart om og i så fall i hvilken grad petroleumsvirksomhet bidrar til mikroplastutslipp.

Polymertypene som brukes i maling skiller seg fra materialkvaliteter som brukes i f.eks. emballasje. Det er derfor behov for å tilpasse måleprogrammer for å sikre at materialer fra ulike kilder fanges opp i forbindelse med overvåkning.

Siden tiltaksvurderingen i 2016 har Miljødirektoratet hatt tydeligere fokus på mikroplast i regulering av utslipp fra sandblåsing. Sandblåsing av offshore-installasjoner og utslipp i forbindelse med dette er et område med økende fokus i bransjen. Dette både med tanke på blåsesanden som brukes og malingrester, som kan inneholde mikroplast. Tidligere ble denne aktiviteten omfattet av gjeldende tillatelse til feltet og ansett som generelt vedlikehold. Etterhvert som oppmerksomhet rundt mikroplastutslipp har økt har både Miljødirektoratet og bransjen fokusert mer på sandblåsing, og Miljødirektoratet krever normalt at operatørene må søke om tillatelse til utslipp i forbindelse med sandblåsing.

Siden 2016 har Miljødirektoratet også jobbet med å få mikroplast inn som en del av vurderingene operatørene og kjemikalieleverandørene gjør i forbindelse med substitusjon av kjemikalier.

## 2.8 Avløp og overvann

Undersøkelser fra tre norske avløpsrenseanlegg gjort i 2014 indikerte at avanserte avløpsrenseanlegg kan fjerne mye av mikroplastpartiklene i avløpsvannet fra vannfasen<sup>11</sup>. Partiklene som fjernes, ender dermed i slammet, og kan spres i miljøet dersom slammet brukes til f.eks. jordforbedring. På bakgrunn av dette skrev Miljødirektoratet i tiltaksvurderingen fra 2016 at vi ville gjøre undersøkelser av mikroplast i avløpsslam.

På oppdrag fra Miljødirektoratet utførte NIVA i 2017 en undersøkelse av forekomsten av mikroplast i avløpsslam fra åtte norske avløpsrenseanlegg med ulike rense- og slambehandlingsteknologier<sup>12</sup>. Mikroplast ble påvist i alle prøvene, men det ble ikke funnet noen klare sammenhenger mellom forekomsten av mikroplast og antatt viktige variabler som anleggets størrelse, værforhold og behandlingsprosesser.

Hvilke typer mikroplast som finnes i slammet, vil være avhengig av kildene til avløpsvannet. Avløpsanlegg mottar avløpsvann fra husholdninger, industri som har tillatelse til påslipp på kommunalt nett og avrenning av vann fra vei. Hvor stor andel av mikroplasten som kommer fra disse kildene, vil variere fra avløpsanlegg til avløpsanlegg.

I slamprøvene som NIVA undersøkte, ble perler (37.6 %), fragmenter (31.8 %) fibre (28.9 %) og glitter (1.7 %) identifisert som de største kildene til mikroplast. Kun noen få gummipartikler ble påvist. Siden gummi fra bildekk er anslått til å være den største kilden til mikroplast i Norge, ville det være naturlig å anta at man skulle finne flere slike partikler, men å påvise slitasjepartikler i slam er en analytisk utfordring.

<sup>11</sup> <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m320/m320.pdf>

<sup>12</sup> <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m907/m907.pdf>

Miljødirektoratet har i samarbeid med Mattilsynet og Landbruksdirektoratet levert forslag til revidert gjødselvarerforskrift. Det nye forslaget til forskrift inneholder strengere krav til innhold og urenheter i gjødselvarer. Den samlede mengden urenheter i form av glass, metall og plast over to millimeter skal være lavere enn fem gram per kilogram tørrstoff. Hvis forskriften trer i kraft som foreslått vil maksimal tillatte mengde urenheter i form av plast være 2,5 gram per kilogram tørrstoff fra 2023. Vi viser til brev som ble oversendt Landbruks- og matdepartementet 15. mars 2018 for mer detaljer. Hovedformålet med disse kravene er imidlertid ikke å regulere innholdet av mikroplast, og det er ikke ventet at den reviderte gjødselvarerforskriften vil ha stor effekt på tilførselen av mikroplast i jord.

## 2.9 Ikke-kildespesifikke tiltak

### 2.9.1 Nasjonale tiltak

I tiltaksvurderingen fra 2016 ble det foreslått følgende ikke-kildespesifikke, nasjonale tiltak;

1) Styrke overvåkning og forskning

I tiltaksvurderingen i 2016 anbefalte Miljødirektoratet å samle norske kunnskapsmiljøer til en diskusjon rundt mikroplastproblematikken. Det har blitt gjennomført tre slike samlinger, i 2017, 2018 og 2019, med positive tilbakemeldinger både fra forskning og forvaltningssiden. I etterkant av workshopen som ble avholdt høsten 2019 er det påbegynt et arbeid om en felles publisasjon fra de deltagende forskermiljøene som beskriver behovet for samarbeid på tvers.

2) Innføre en kommunal tilskuddsordning til tiltak for å hindre utslipp av mikroplast

Dette tiltaksforslaget har ikke blitt fulgt opp. Vi anser det heller ikke som hensiktsmessig å følge opp videre nå. Vi anser det som mer hensiktsmessig å styrke kommunens forståelse av virkemidlene de allerede har tilgjengelig, se avsnitt 3.1.4.

### 2.9.2 Internasjonale tiltak

I tiltaksvurderingen fra 2016 ble det foreslått følgende ikke-kildespesifikke, internasjonale tiltak;

1) Enes om en omforent definisjon av mikroplast

Det er fortsatt ikke etablert en overordnet, omforent definisjon av "mikroplast". Årsakene til dette er beskrevet i mer detalj i det vedlagte notatet. Hva som regnes som mikroplast vil ha påvirkning på blant annet overvåkningsarbeid og vi vil derfor fortsette å følge med på og bidra inn i arbeidet med utviklingen av en slik definisjon.

2) Støtte opp om arbeidet med en eventuell global plastkonvensjon

Norge deltar aktivt i det globale arbeidet med marin forsøpling og mikroplast, både i forbindelse med håndtering av plastavfall under Basel-konvensjonen og i forbindelse med UNEA-arbeidet, hvor man arbeider med en internasjonal innsats for å begrense marin forsøpling. Miljødirektoratet vil fortsette å bistå Klima- og miljødepartementet i dette arbeidet.

3) Utvikle standard for bionedbrytbar plast

For å unngå forvirring knyttet til egenskapene til bionedbrytbar plast er det viktig å følge opp arbeidet med standarder. Dette er et av de prioriterte tiltakene i det videre arbeidet, se avsnitt 4.1.3.



## 3 Forslag til nye nasjonale tiltak

### 3.1 Kunnskapsinnhenting og kartlegging

#### 3.1.1 Oppdatere estimatene for kilder til utslipp

De nasjonale estimatene for utslipp av mikroplast er et viktig verktøy for prioritering av tiltak. Siden utslippstallene er fra 2014, og kunnskapsgrunnlaget på mikroplast har økt betraktelig de siste årene, vil Miljødirektoratet derfor gjennomføre en oppdatering av de nasjonale estimatene på kilder til utslipp av mikroplast.

Oppdateringen vil se på kildene som ble undersøkt i 2014, og i tillegg vil vi identifisere og vurdere kilder til utslipp som ikke ble vurdert sist. Eksempler på slike kilder kan være bruk av innkapslede gjødselprodukter og plantevernmidler i landbruket, samt isopor fra f.eks. byggeplasser. Vi vil også vurdere sjøbaserte kilder til utslipp, som f.eks. fôr-rør i akvakulturanlegg og slitasje av tauverk.

I 2014 ble det fokusert på utslipp til marint miljø. I oppdateringen vil Miljødirektoratet også se på utslipp som vil ende opp i ferskvann og terrestriske systemer.

#### 3.1.2 Overvåkning av mikroplast

Miljødirektoratet har i 2016 - 2019 utformet og finansiert FoU-prosjekter for uttesting av overvåkingsmetodikk for mikroplast i marint miljø, innsjøer og elver.

På nåværende tidspunkt er det likevel kunnskapshull omkring hvordan overvåkingen kan innrettes på best mulig måte, og hva kostnaden for mikroplastovervåking vil bli. Miljødirektoratet vil derfor gjøre en vurdering av hvilke faktorer som er viktigst å overvåke i Norge, som grunnlag for en gradvis innfasing av mikroplast i miljøovervåking.

Vi vil vurdere om det skal gjennomføres et pilotprosjekt i et begrenset geografisk område. Målsetningen for prosjektet vil være å vurdere ulike metoder for overvåkning med tanke på å velge ut de som er best egnet, hvilke typer plast det bør overvåkes for og hvilket overvåkingsdesign som er best egnet.

#### 3.1.3 Videreføre møteplass mellom forvaltning og forskningsmiljøene

Flere viktige statusrapporter om mikroplast peker på at mange vitenskapelige studier ikke har tilstrekkelig kvalitet, eksempelvis ved at metodene som brukes ikke er reproducerbare. Det finnes også eksempler på at det gjøres laboratorieforsøk med plastmaterialer som ikke er representative for plast som er påvist i naturen, som dermed er lite relevante. Det er viktig at myndigheter og andre som gir økonomisk støtte til forsknings- og overvåkingsprosjekter har tilgang til kompetansen de trenger for å bestille prosjekter som har ønsket relevans og kvalitet.

I 2018 og 2019 arrangerte Miljødirektoratet seminarer med norske forskningsmiljøer på mikroplast. Tilbakemeldingene har vært at dette har vært svært nyttig for deltakerne, både fra forskning- og forvaltningssiden.

Miljødirektoratet vil derfor videreføre disse seminarene som et årlig arrangement for å sørge for god overføring av kunnskap om mikroplast mellom norske kunnskapsmiljøer og forvaltningen.



### 3.1.4 Styrke forskning på mikroplast

Det fremlegges stadig flere vitenskapelige indikasjoner på irreversible og langsiktige økologiske skader i naturlige miljøer som følge av mikroplastutslipp. Det er likevel fortsatt store kunnskapshull når det kommer til mikroplast, om kilder, spredning, opptak og effekter, som beskrevet i det vedlagte notatet. Eksempelvis har vi ikke tilstrekkelig kunnskap til å angi toleransenivå for mikroplast i ulike miljø. Slik kunnskap er svært viktig for å ta i bruk eksisterende virkemidler som f.eks. utslippstillatelser.

I Norge er det avsatt relativt mye midler til opprydding av marin forsøpling. I tillegg til behovene for opprydding er det viktig å styrke kunnskapen om kilder, spredning og effekter gjennom forskning. Dette kan skje både ved at relevant forskning prioriteres av universiteter, hos næringsaktørene selv og gjennom bevilgninger fra Forskningsrådet. Forskningsrådet har fått noe økte midler til forskning på marin forsøpling gjennom tildelinger fra Handelens Miljøfond.

## 3.2 Oppfølging av virksomheter med utslipp av mikroplast

Miljømyndighetene bruker mulighetene som ligger i eksisterende regelverk til å sette relevante vilkår for utslipp av mikroplast til luft, jord, ferskvann og marint miljø i forbindelse med at det gis nye eller oppdaterte tillatelser til forurensende virksomhet.

### 3.2.1 Styrke veiledning

Utslipp av plast har vært et gjennomgående tema ved Miljødirektoratet og fylkesmannens tilsynsaksjoner siden 2018. Tilbakemeldingene viser at virksomhetene har et behov for informasjon om hvordan den enkelte bedrift selv kan ta ansvar for sine utslipp. Vi vil gå i dialog med virksomhetene/bransjene som representerer store kilder til utslipp for å identifisere mulige løsninger. Miljødirektoratet vil videreføre utslipp av plast som tema ved tilsynsaksjoner og sette spesielt fokus på å informere bedriftene om mulige tiltak rettet mot mikroplast.

Ved tilsyn vil miljømyndighetene følge opp at virksomhetene har gode rutiner for håndtering, lagring og oppsamling av søl, slik at utslipp av plastpellets forebygges.

Miljødirektoratet vil også sørge for at relevant informasjon om virkemidler og myndighet på mikroplast er tilgjengelig for kommunen og fylkesmannen.

### 3.2.2 Oppfølging av renseanlegg

Kommunen er forurensningsmyndighet for påslipp til offentlig avløpsnett, jf. forurensningsforskriften kap 15A-4, men kan kun stille krav for å ivareta at 1) krav i utslippstillatelsen til avløpsanlegget overholdes, 2) avløpsanlegget og tilhørende infrastruktur ikke skades, 3) driften av avløpsanlegget og tilhørende slambehandling ikke vanskeliggjøres, 4) avløpsslammet kan disponeres på en forsvarlig og miljømessig akseptabel måte, eller 5) helsen til driftspersonalet beskyttes.

Hvilke påslippskrav kommunen vil stille til virksomheter avhenger i stor grad av hvilke krav den statlige forurensningsmyndigheten stiller til utslipp av avløpsvann og bruk av avløpsslam gjennom utslippstillatelser. I påvente av at det etableres grenseverdier og standardiserte målemetoder for mikroplast i slam er det derfor vanskelig å pålegge virksomheter krav for påslipp til avløpsnettet.

I 2019 fikk fylkesmannen i oppdrag å starte arbeidet med å revidere aktuelle tillatelser for utslipp fra avløpsrensaneanlegg. Arbeidet skal følges opp i 2020. Strengere krav til rensing for andre parametere kan føre til mindre utslipp av også mikroplast i avløpsvannet.

## 4 Forslag til nye internasjonale tiltak

### 4.1 Deltakelse i utvikling av internasjonale regelverk

#### 4.1.1 Forbud mot mikroplast som er tilsatt

Våren 2019 ble det foreslått et forbud under kjemikalierregelverket REACH mot mikroplast tilsatt i produkter. Hensikten er å begrense utslippene til miljøet. Forbudet vil gjelde i Norge gjennom EØS-avtalen, og vil ha påvirkning på en rekke ulike produkter og bruksområder i industriell og privat bruk. Det er estimert at et slikt forbud vil redusere mengden av mikroplast som slippes ut i miljøet i Europa med 400 000 tonn over 20 år. Forslaget behandles i ECHAs vitenskapelige komiteer i 2019/2020 og EU-kommisjonens vedtak forventes i 2021/2022. Forbudet vil gjøres gjeldende på forskjellige tidspunkt for ulike bruksområder, avhengig av overgangsperiodene som er foreslått. Dette for å gi bransjen tid til å ta i bruk egnede alternativer.

Miljødirektoratet vil fortsette å følge ECHA og EU-kommisjonens arbeid med denne prosessen.

#### 4.1.2 Merking av dekk

Som en del av EUs Low Carbon Mobility-pakke ble det våren 2018 foreslått en ny dekkmerkeforordning som opphever og erstatter forordning EC 1222/2009 om merking av dekk med hensyn til drivstoffeffektivitet og andre viktige parametere. I november 2019 ble det nådd politisk enighet om forslaget, og det er ventet at merkekravene trer i kraft fra 2021<sup>13</sup>. Den nye forordningen peker på at slitasje av bildekk er en vesentlig kilde til mikroplast, og åpner for at merkeordningen utvides til å inkludere utslipp av mikroplast når en passende testmetode for å måle dekkslitasje er tilgjengelig.

Statens Vegvesen følger med på utviklingen av merkeordningen.

#### 4.1.3 Biobasert og nedbrytbar plast

Direktivet om reduksjon av miljøkonsekvensene av visse engangsartikler av plast som ble vedtatt sommeren 2019, pålegger medlemslandene å innføre omsetningsforbud for alle produkter laget av oxo-nedbrytbar plast, på bakgrunn av at slike materialer anses som en kilde til utslipp av mikroplast. Forbudet er foreslått tatt inn i produktforskriften. Forslaget er sent på høring.

I sin nye strategi for sirkulær økonomi varsler EU om at de har til hensikt å utvikle et rammeverk for biobasert, bionedbrytbar og komposterbar plast i 2021.

Miljødirektoratet vil fortsette å delta i aktivt i aktuelle ekspertgrupper under EU for å sørge for at det nye regelverket tar hensyn til norsk klima og avfallshåndteringssystemer.

### 4.2 Deltakelse i internasjonale samarbeid

Et solid datagrunnlag er essensielt for å kunne vurdere videre tiltak mot mikroplast. Overvåking er et viktig virkemiddel for å skaffe mer kunnskap og må derfor prioriteres framover.

---

<sup>13</sup><https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/02/25/labelling-of-tyres-council-adopts-new-rules/>

Mikroplast og marin forsøpling er grenseoverskridende utfordringer, og det er derfor viktig å samarbeide på tvers av landegrenser om ny kunnskap og om datainnsamling. Standardiserte metoder for overvåkning sørger for at innsamlede data er sammenlignbare. Norge er i dag involvert i flere arbeidsgrupper der overvåkning er et viktig tema, herunder arbeid under Arktisk råd og i OSPAR.

#### 4.2.1 Deltakelse i utvikling av OSPARs nye handlingsplan mot marin forsøpling

OSPARs handlingsplan mot marin forsøpling<sup>14</sup> ble vedtatt i 2014 og inneholder 56 tiltak, fordelt på nasjonale tiltak og tiltak som skal gjennomføres i fellesskap i regi av OSPAR. Tiltakene rettet mot mikroplast handler i hovedsak om kunnskapsinnhenting, og det er utarbeidet flere rapporter som vil bli brukt som underlag i videre arbeid. Det arbeides også med å etablere nye indikatorer, f.eks. på mikroplast i biota. Den gjeldende handlingsplanen utløper i 2021, og utvikling av en ny, mer konkret handlingsplan vil skje i 2021-22. Miljødirektoratet vil bidra i arbeidet med utviklingen av den nye handlingsplanen.

Det er viktig å se arbeidet på mikroplast i OSPAR i sammenheng med arbeidet som skjer i EU. OSPAR bistår blant annet medlemslandene i EU med utviklingen og implementeringen av EUs havdirektiv, og selv om dette direktivet ikke er en del av EØS-avtalen er det viktig for oss å følge med i de delene av arbeidet som er relevant for Norge.

Det kan være aktuelt å styrke i overvåkningsarbeidet av mikroplast under OSPAR, men det må i så fall vurderes nærmere.

#### 4.2.2 Deltakelse i arbeid under Arktisk råd

Miljødirektoratet deltar i flere initiativer under Arktisk råd, hvor spesielt AMAP (Arctic Monitoring and Assessment Programme) er relevant for mikroplast. AMAP arbeider med å etablere et overvåkningsprogram for mikroplast, der blant annet definisjonen av hva som skal regnes som mikroplast inngår som en del av arbeidsprogrammet.

Miljødirektoratet vil fortsette å delta aktivt i arbeidsgruppene under Arktisk råd, og sørge for at dette arbeidet er godt koordinert med nasjonale og regionale tiltak.

#### 4.2.3 Arbeid under Nordisk Ministerråd

Miljødirektoratet deltar i flere arbeidsgrupper under Nordisk ministerråd, der formålet er å bedre kunnskapsgrunnlaget og å bruke dette videre i de nordiske landene, i EU eller i andre internasjonale fora. Mikroplast er et aktuelt tema i flere av arbeidsgruppene, og vi vil fortsette å gi innspill til hvilke prosjekter som kan være med å sette relevante kunnskapshull på mikroplast. I 2020 vil vi lede arbeidet med utarbeidelsen av en rapport som omhandler utslipp av mikroplast fra bildekk.

Miljødirektoratet vil fortsette å være aktiv i grupper under Nordisk ministerråd og bidra til at initiativer i disse gruppene er godt koordinert med annet arbeid.

#### 4.2.4 Arbeid med globale indikatorer

Forekomst av mikroplast i ulike miljø (f.eks. overflate, vannsøyle, bunnsedimenter, biota) kan bli en del av indikatorene under FNs bærekraftsmål som handler om forekomst av plastforsøpling. Indikatorene er under etablering. Miljødirektoratet er involvert i arbeidet gjennom deltakelse i

---

<sup>14</sup> <https://www.ospar.org/work-areas/eiha/marine-litter/regional-action-plan>

Scientific Advisory Committee (under UNEA-arbeidet), og vil fortsette å følge med på utviklingen videre for 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](http://www.norge.no).

Vedlegg

1 Kunnskapsstatus mikroplast