



EUROPA-
KOMMISSIONEN

Bruxelles, den 26.10.2023
COM(2023) 670 final

RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET

**Cirkularitet i håndteringen af affald af smøreolie og industriolie af mineralsk og
syntetisk oprindelse i EU**

1. Indledning

I denne rapport fremlægges resultaterne af den dataanalyse og den vurdering af håndteringen af affald af smøreolie og industriolie af mineralsk og syntetisk oprindelse i EU, som Kommissionen i henhold til affaldsrammedirektivets artikel 21, stk. 4¹, har foretaget med henblik på at overveje muligheden for at vedtage foranstaltninger til yderligere at forbedre behandlingen af olieaffald, herunder kvantitative mål om indsamling og regenerering af olieaffald. Rapporten er baseret på tre omfattende undersøgelser^{2 3 4} gennemført af Kommissionen i 2019 og 2023.

2. Baggrund

I affaldsrammedirektivet defineres olieaffald som *"enhver form for industriolie eller smøreolie af mineralsk eller syntetisk oprindelse, der er blevet uegnet til det formål, som den oprindeligt var bestemt til, såsom olie fra forbrændingsmotorer og transmissionssystemer samt olie til maskiner, turbiner og hydrauliske anordninger"*⁵.

Smøre- og industriolie består typisk af basisolier og tilsætningsstoffer. Motorolier, der anvendes i bil-, marine- og industrisektorerne, udgør op mod halvdelen af alle markedsførte smøreolier. Hydraulikolier ligger på andenpladsen og udgør 15-20 % heraf. Når disse olier bliver til affald, klassificeres de som farligt affald og udgør den vigtigste flydende farlige affaldsstrøm i EU, idet ca. 1,6 mio. ton olieaffald blev indsamlet i 2017⁶. Affald fra vegetabilsk olie fra køkkener og lignende aktiviteter er ikke omfattet af denne rapport og heller ikke omfattet af definitionen af olieaffald.

Der har været regler for olieaffald i EU i over 40 år. Direktiv 75/439/EF⁷ om bortskaffelse af olieaffald krævede, at olieaffald blev indsamlet og bortskaffet uden at forårsage undgåelig skade på mennesker og miljø. I 1987⁸ blev der indført store ændringer, som resulterede i, at regenerering af olieaffald blev prioriteret frem for forbrænding af olie til energiudnyttelse. I henhold til affaldsrammedirektivet skal medlemsstaterne træffe strenge foranstaltninger for at sikre, at olieaffald indsamles særskilt, ikke blandes med andet affald og om muligt med andre typer olie samt

¹ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/98/EF af 19. november 2008 om affald og om ophævelse af visse direktiver (EUT L 312 af 22.11.2008, s. 3).

² Undersøgelse til støtte for Kommissionens indsamling af strukturerede oplysninger og fastlæggelse af pligten til at indberette olieaffald og andet farligt affald (2020) <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/73a728bc-72f5-11ea-a07e-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-123020647>.

³ Miljømæssig og økonomisk bæredygtighed med hensyn til håndtering af smøreolieaffald i EU. Europa-Kommissionen (2023). <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC133752>

⁴ Undersøgelse med henblik på at analysere systemer til udvidet producentansvar for smøre- og industriolie og ordninger for olieaffaldsindsamling i EU-medlemsstaterne med henblik på at støtte foranstaltninger til at øge indsamlingsprocenterne. Europa-Kommissionen (2023). <https://data.europa.eu/doi/10.2779/948514>

⁵ Artikel 3, nr. 3), i direktiv 2008/98/EF.

⁶ Genererings- og indsamlingstal for EU-28 (se fodnote 2). Eurostat har oplyst om højere tal på 4,0-4,5 mio. ton i en meget aggregeret statistik, som ikke er særlig meningsfuld eller sammenlignelig.

⁷ Rådets direktiv 75/439/EØF af 16. juni 1975 om bortskaffelse af olieaffald (EFT L 194 af 25.7.1975, s. 31).

⁸ Rådets direktiv 87/101/EØF af 22. december 1986 om ændring af direktiv 75/439/EØF og om bortskaffelse af olieaffald (EFT L 42 af 12.2.1987, s. 43).

håndteres uden at skade menneskers sundhed eller miljøet under iagttagelse af affaldshierarkiet.

Som angivet i meddelelsen om den europæiske grønne pagt⁹ stræber Den Europæiske Union efter en klimaneutral og cirkulær økonomi inden for rammerne af et giftfrit miljø, hvor der kræves flere tiltag for at forhindre forurening. For at opfylde disse målsætninger, som er videreudviklet i handlingsplanen for den cirkulære økonomi¹⁰ og i handlingsplanen for nulforurening¹¹, kan en forsvarlig miljøstyring af olieaffald på en måde, der minimerer emissioner og udledninger, og hvor basisolier i vid udstrækning regenereres, bidrage på relevant vis.

3. Oversigt over håndteringen af olieaffald i EU

I 2017 blev ca. 4,3 mio. ton smøre- og industriolier bragt i omsætning på EU-markedet. De 1,64 mio. ton olieaffald, der blev indsamlet i EU-28 i 2017, udgør 38 % af denne mængde og 82 % af det olieaffald, der teoretisk kan indsamles (~ 2 mio. ton)¹². Uundgåelige tab af olie, som anslås til at være 2,3 mio. ton, opstår under brug, hovedsagelig på grund af forbrænding i motorer eller ved bortskaffelse med andet affald. Det anslås, at ca. 18 % af det indsamlede olieaffald går tabt som følge af forbrænding i små olieaffaldsbrændere, på grund af ulovlig omdannelse til brændstoffer og i begrænset omfang via direkte udledninger til miljøet. Sådanne aktiviteter har en direkte og skadelig indvirkning på vand-, jord- og luftkvaliteten, er ulovlige, i modstrid med affaldshierarkiet og kan resultere i unfair konkurrence med lovlige affaldsoperatører, hvilket kræver en intensiveret indsats med hensyn til indsamling og håndhævelse for at undgå dem.

Det særlige tilfælde med olieaffald fra skibe behandles af direktiv 2000/59/EF¹³ om modtagefaciliteter i havne, som har til formål væsentligt at begrænse udtømninger af skibsassald og lastrester i havet. Det Europæiske Agentur for Søfartssikkerhed leverer en forureningsforebyggende tjeneste, herunder jordobservationstjenester ved hjælp af satellitbilleder¹⁴.

⁹ Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Det Europæiske Råd, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget — Den europæiske grønne pagt (COM(2019) 640 final).

¹⁰ Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget om en ny handlingsplan for den cirkulære økonomi — For et renere og mere konkurrencedygtigt Europa (COM(2020) 98 final).

¹¹ Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget — Vejen til en sund planet for alle, EU-handlingsplan: "Mod nulforurening for vand, luft og jord" (COM(2021) 400 final).

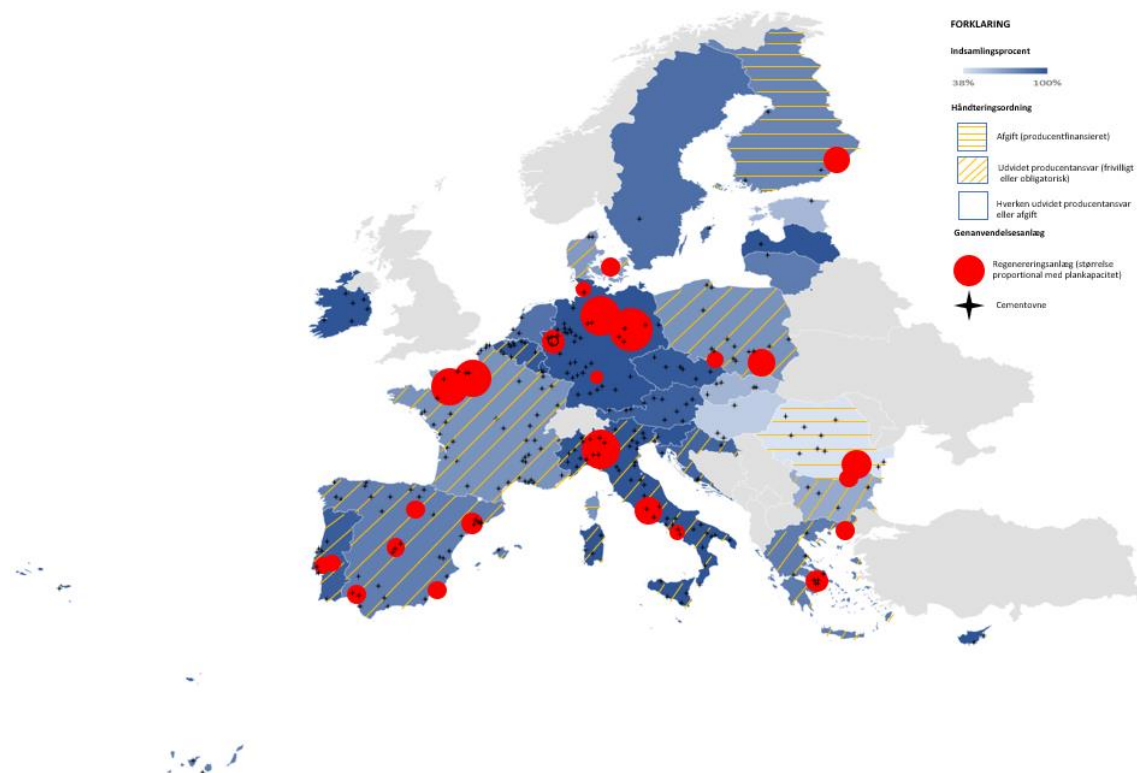
¹² Alle tal i dette afsnit er indberettet i den undersøgelse, der henvises til i fodnote 2.

¹³ <http://data.europa.eu/eli/dir/2000/59/2019-06-27>.

¹⁴ <https://www.emsa.europa.eu/csn-menu.html>.

Den tilgang, der anvendes til at håndtere olieaffald, er meget forskellig fra medlemsstat til medlemsstat. Der er gennemført udvidede producentansvarsordninger for smøreolieaffald i 11 medlemsstater¹⁵.

Ifølge undersøgelser¹⁶ regenereres ca. 61 % af den indsamlede olieaffald til basisolier, hvorimod 24 % behandles med henblik på fremstilling af brændstoffer og 11 % anvendes til direkte energiudnyttelse i cement-, kalk-, stål- og kraftværker, mens resten forbrændes som farligt affald. I 2019 var der 27 anlæg til regenerering af olieaffald i EU-28¹⁷ fordelt på 11 medlemsstater med en kapacitet til at behandle ca. 1,5 mio. ton olieaffald. I alt blev omkring 0,95 mio. ton olieaffald behandlet i regenereringsanlæg i EU, hvilket resulterede i ca. 0,68 mio. ton regenereret basisolie. Disse tal viser, at regenererede basisolier udgør ca. 8 %¹⁸ af den årlige mængde basisolie, der fremstilles i EU, og angiver, at selv om alt olieaffald blev indsamlet og regenereret tilbage til basisolie, er det kun en brøkdel af efterspørgslen, der kan dækkes af regenerering.



Figur 1: Håndtering af olieaffald i de 27 EU-medlemsstater¹⁹.

¹⁵ BE, BG, HR, DK, EL, ES, FR, IT, LT, PL og PT.

¹⁶ Se fodnote 2.

¹⁷ EU-28, særligt i BG, DK, FI, FR, DE, EL, IT, PL, PT, ES og UK (sidstnævnte fremgår ikke af kortet).

¹⁸ Der blev fremstillet ca. 8 mio. ton/år jomfrubasisolier i EU-28 mellem 2013-2018.

¹⁹ Se fodnote 4.

På trods af skønsmæssig usikkerhed med hensyn til de mængder af olie, der er bragt i omsætning, og som kan indsamles, fremgår det af dokumentationen, at der stadig er plads til forbedringer, ikke kun hvad angår mængden og kvaliteten af det indsamlede olieaffald, men også hvad angår mængden af indsamlet olie, der regenereres. Afsnittene nedenfor opstiller mulige tilgange til at opnå en forbedring af begge aspekter, idet det anerkendes, at udgangspunktet og konteksten i forbindelse med håndtering af olieaffald er meget forskellig fra medlemsstat til medlemsstat.

4. Indsamling af olieaffald

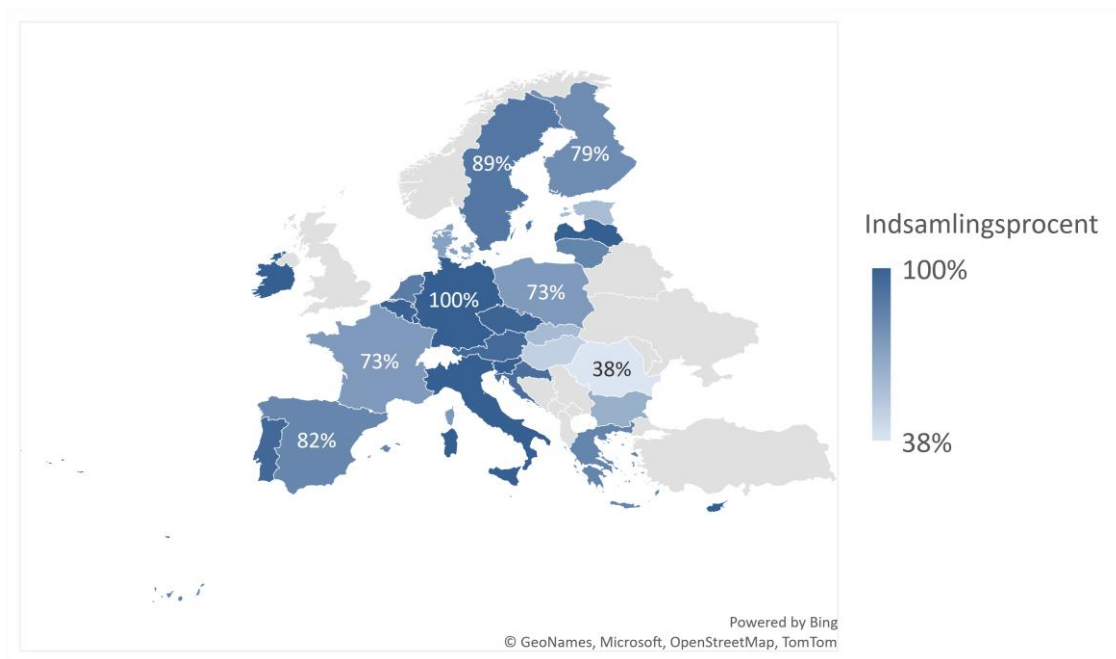
Indsamlingsprocenterne for olieaffald varierer meget fra medlemsstat til medlemsstat. I 2018 varierede de mellem 38 og 100 % for de olier, der kan indsamles²⁰. De begrænsede oplysninger om ulovlig praksis, der påvirker indsamlingsprocenterne, tyder på, at den praksis, der primært påvirker indsamlingen af olieaffald negativt, er dets ulovlige forbrænding. Direkte udledning til miljøet ser ud til at være sjælden og ikke tilstrækkelig betydelig til at forklare forskelle i indsamlingsprocenter.

Ordninger for udvidet producentansvar og indsamling

Medlemsstater med høje indsamlingsprocenter anvender ikke nødvendigvis en fælles tilgang²¹. Nogle har indført en udvidet producentansvarsordning (f.eks. Portugal og Italien), mens andre ikke har (f.eks. Tyskland og Østrig). Tilsvarende er der ikke et fælles mønster for medlemsstater med en lav indsamlingsprocent. Nogle har udvidet producentansvar (f.eks. Bulgarien), og nogle har ikke (f.eks. Rumænien). Alt andet lige ser indsamlingsindsatsen ud til at være højere i lande, der har en høj befolkningstæthed, betydelig industrivirksomhed og regenererings- eller energigenvindingskapacitet i nærheden.

²⁰ GEIR (2019). <https://www.geir-rerefining.org>.

²¹ Se fodnote 4.



Figur 2: Indsamlingsprocenter for olieaffald i 2018 (indsamlet/som kan indsamles)²².

Ifølge en nylig undersøgelse²³ er det ikke muligt klart at konkludere, om en udvidet producentansvarsordning eller andre formaliserede indsamlingsordninger (f.eks. pantordninger) er nødvendige for at sikre høje indsamlingsprocenter. Det synes dog klart, at to hovedfaktorer er styrende for indsamlingsresultaterne hvad angår olieaffald:

- cost-benefit for affaldsindehavere: hvis affaldsindehaveren betales for olieaffaldet, stiger indsamlingsprocenterne
- affaldsindehavernes vilje til at håndtere deres affald lovligt: dette afhænger i høj grad af indehavernes bevidsthed og medlemsstaternes håndhævelse.

Derfor er indsamlingsprocenterne høje, hvis indsamlingen er rentabel, dvs., hvis affaldsindehaverne får penge for deres affald, indsamlingen er gratis, eller de af andre grunde er villige til at betale markedsprisen for at håndtere deres affald. Geografiske områder, hvor omkostningerne overstiger betalingsviljen, bliver muligvis ikke serviceret, og det kan resultere i ulovlig håndtering. I sidste ende ser egenskaberne ved incitamentsordningen ud til at have mere indflydelse på indsamlingsprocenterne, end hvorvidt der er indført en udvidet producentansvarsordning eller ej.

Elektriske køretøjer og indvirkning på olieaffaldsmængder

Undersøgelsen²⁴ indeholder også fremskrivninger for produktionen af olieaffald i EU-27 frem til år 2050 baseret på to modelberegningssange: en baseret på

²² Ibidem.

²³ Se fodnote 4.

²⁴ Ibidem.

smøremiddelefterspørgselsprognoser fra McKinsey & Company²⁵ og en anden baseret på den samme efterspørgselsvækst under hensyntagen til EU's lovgivningsmæssige mål om at reducere køretøjers drivhusgasemissioner²⁶ og oplysninger om smøremiddelbrug i elektriske køretøjer²⁷. På baggrund heraf antages det, at EU's el- og brændselscelleflådes efterspørgsel efter smøremidler vil udgøre 10 % af en konventionel flådes efterspørgsel, og der forudsiges et fald i brugen af motorolier i EU. Det antages, at bilsektorens olieaffaldsproduktion, som i øjeblikket udgør ca. 40 % af smøreoliemarkedet, gradvist vil falde fra 2035-niveauet til 32,5 % i 2050. Ifølge den nævnte undersøgelse vil den samlede olieaffaldsproduktion i EU-27 være på mellem 1,7 og 2 mio. ton i 2050, hvilket er en værdi svarende til den mængde indsamlet olieaffald, der blev indberettet for 2017. Disse fremskrivninger tyder på, at den samlede mængde af olieaffald, der er tilgængelig for behandling, sandsynligvis ikke vil ændre sig særlig meget i de næste årtier og kan forklares med det skøn, at den nævnte reduktion af olieproduktion i forbindelse med vejtransport i vid udstrækning vil blive opvejet af vækst fra andre transportformer og fra industriel/ikke-transportmæssig brug.

Foranstaltninger til at øge olieaffaldsindsamling og kvalitet

I øjeblikket er den gennemsnitlige EU-indsamlingsprocent for olieaffald ca. 82 %²⁸, men med stor variation mellem medlemsstaterne på grund af nationale og kontekstspecifikke aspekter. Syv medlemsstater har juridisk bindende mål for indsamling af olieaffald i deres lovgivning²⁹. Som det fremgår af undersøgelsen³⁰ baseret på medlemsstaternes indberetninger for år 2020, er de tilgængelige statistiske oplysninger om indsamling og håndtering af olieaffald ikke robuste nok til at fastsætte obligatoriske EU-indsamlingsmål. Medlemsstaterne kan dog overveje en tilgang, der bygger på nationale mål.

En sådan tilgang kan tage udgangspunkt i to målværdier for år 2030 fastsat til 80 % og 95 %³¹ med hensyn til de indsamlede olieaffaldsmængder³². De medlemsstater, der klarer sig bedst, kan overveje at anvende det højere mål³³ med det samme eller, hvis det

²⁵ <https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/lubes-growth-opportunities-remain-despite-switch-to-electric-vehicles>.

²⁶ Den anden model benytter flådesammensætning og udviklingsskøn udviklet i forslaget om "Euro 7-standarder" (COM(2022) 586 final).

²⁷ Raj Shah m.fl. "Recent trends in batteries and lubricants for electric vehicles." *Advances in Mechanical Engineering* 13.5 (2021).

²⁸ Se fodnote 4.

²⁹ BE, FR, EL, LT, PL, PT og ES.

³⁰ Se fodnote 4.

³¹ Som beskrevet i undersøgelsen omtalt i fodnote 4, som analyserer de økonomiske, sociale og miljømæssige virkninger af en sådan foranstaltning.

³² Indsamlingsprocent defineret som forholdet mellem indsamlet olieaffald og genereret olieaffald (som kan indsamles).

³³ Der foreslås ikke et indsamlingsmål på 100 %, i betragtning af: a) at dette i forbindelse med en situation med spredt og lav olieaffaldsproduktion kan resultere i uforholdsmæssigt store omkostninger og miljøpåvirkninger ved særskilt indsamling af alt produceret olieaffald, og b) at der som følge af usikkerheden ved de olieaffaldsemissionsfaktorer, der bruges til at skønne den indsamlede mængde olieaffald, skal udvises forsigtighed.

allerede er nået, sikre, at det i det mindste opretholdes. Medlemsstater med lavere resultater bør fokusere deres indsats på at nå indsamlingsmålet på 80 % inden 2030 og 95 %-målet inden 2035. Denne tilgang har den fordel, at den direkte adresserer målet om at indsamle mere olieaffald, samtidig med at den giver medlemsstaterne en vis fleksibilitet.

Baseret på undersøgelsen af eksisterende olieaffaldshåndteringssystemer og indsamlingsordninger i EU (og udenfor) og af den bedste praksis og på de begrænsede oplysninger om olieaffaldsindsamling og regenerering i EU-medlemsstaterne er der en række foranstaltninger til at øge mængden og kvaliteten af det indsamlede olieaffald, som kan tages i betragtning:

a. Mulighed for medlemsstaterne for at fastsætte obligatoriske indsamlingsmål

- i. 80 % af det genererede olieaffald (tørvægt) skal indsamles inden 2030.
- ii. 95 % af det genererede olieaffald (tørvægt) skal indsamles inden 2030 for medlemsstater, der allerede indsamler mere end 80 %.

b. Andre mulige tiltag for at øge den indsamlede olieaffaldsmængde³⁴

- i. indføre tilskud til småaffaldsindehavere. Godkendte småaffaldsindehavere kunne efter anmodning modtage et fast årligt tilskud til dækning af indsamlingsomkostninger
- ii. Forbyde, at affaldsindehavere opkræves betaling for indsamling (gratis indsamling eller indsamleren betales), eventuelt på betingelser såsom minimumsindsamlingsmængde eller kvalitetskrav.
- iii. gøre det obligatorisk for olieaffaldsindsamlere at levere en rumligt inkluderende og omfattende indsamlingsservice og derved garantere indsamling i mindre rentable tilfælde (fjerntliggende områder, små olieaffaldsproducenter osv.)
- iv. give små affaldsindehavere adgang til kommunale indsamlingsfaciliteter (f.eks. kommunale faciliteter). Dette vil give små olieaffaldsproducenter adgang til en passende service og mindske risikoen for ulovlig bortskaffelse
- v. fastlægge specifikke kriterier for at give tilladelse til olieaffaldsindsamlere, herunder minimumskrav f.eks. i forhold til geografisk servicedækning og lager- og kvalitetskontrolkapacitet.

c. Mulige tiltag for at forbedre kvaliteten af det indsamlede olieaffald³⁵

³⁴ Enhver foranstaltning skal gennemføres i overensstemmelse med EU's statsstøttere regler samt princippet om, at forureneren betaler.

- i. fastlægge obligatorisk kvalitetskontrol af affaldsindsamlere (herunder kontrolpunkter, hyppighed, parametre osv.)
- ii. sørge for særskilt indsamling af affaldsstrømme med potentiale til at forurene olieaffald (f.eks. vegetabilsk olie, madolie og bremsevæsker)
- iii. kræve at affaldsindehavere, der forurener olieaffaldet (f.eks. ved ukorrekt adskillelse og efterfølgende kontaminering af partier i en lastbil eller lagertank), betaler for behandlingen
- iv. udarbejde detaljerede retningslinjer og tilbyde uddannelse for at afklare, hvilket olieaffald der skal holdes adskilt af affaldsholderen (f.eks. undgå blanding med polychlorerede biphenylolier og bremsevæsker).

Det skal bemærkes, at ikke alle listede tiltag kan kombineres (f.eks. tilskud til små affaldsindehavere og gratis/betalt indsamling), og at den bedste måde at gennemføre tiltag på kan være meget specifik for den nationale sammenhæng, herunder f.eks. hvorvidt foranstaltninger vedtages som led i en udvidet producentansvarsordning eller på anden måde via specifikke lovbestemmelser, vejledning eller andre midler³⁶. Disse foranstaltninger skal suppleres yderligere med håndhævelse fra medlemsstaternes side og med oplysnings- og bevidstgørelsesaktiviteter rettet mod olieaffaldsproducenter og offentligheden.

5. Regenerering af olieaffald

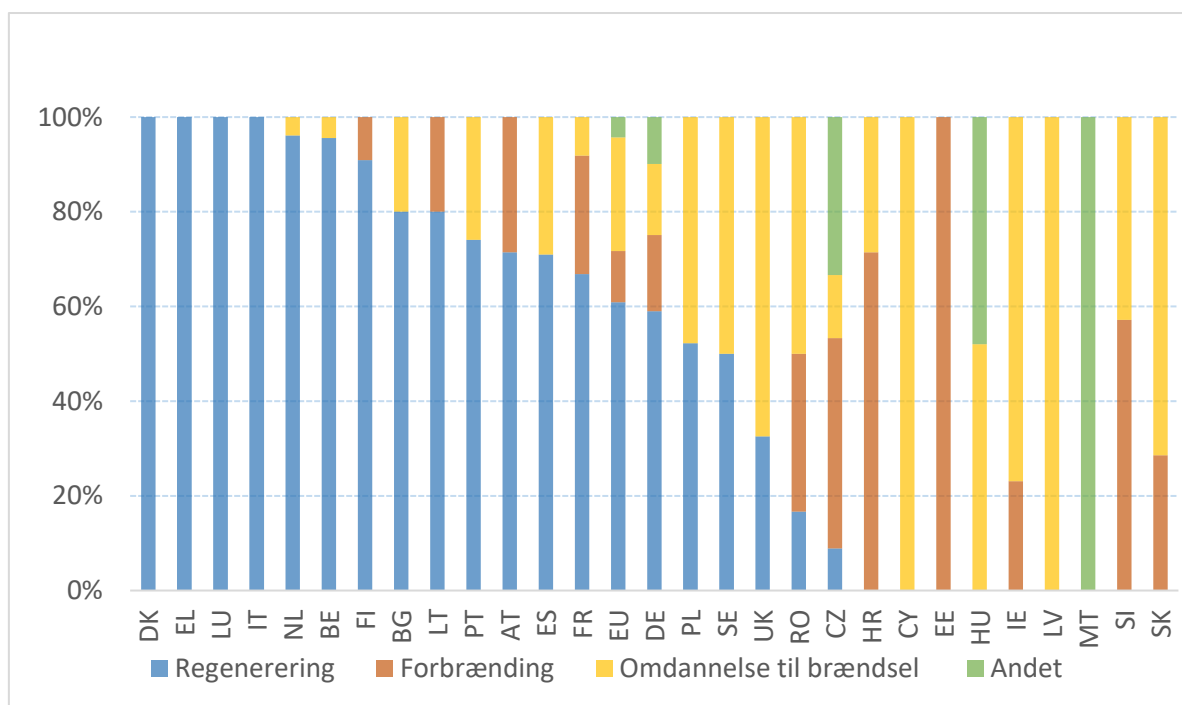
Handlingsplanen for cirkulær økonomi har til formål at fremme og understøtte en bæredygtig, ressourceeffektiv og konkurrencedygtig økonomi, hvor værdien af materialer og produkter holdes i omløb så længe som muligt. Da olieaffald kan genanvendes via teknisk veletablerede processer, har det potentialet til at bidrage væsentligt til målene for den cirkulære økonomi.

I affaldsrammedirektivet defineres regenerering af olieaffald som "*enhver genanvendelsesproces, hvorved der kan fremstilles basisolier ved at raffinere olieaffald, navnlig ved at fjerne forurenende stoffer, oxidationsprodukter og tilsætningsstoffer fra sådanne olier*"³⁷. Der er endvidere fastsat et affaldshierarki, hvorefter forberedelse med henblik på genbrug og genanvendelse foretrækkes frem for energiudnyttelse. Hvad angår olieaffald prioriterer artikel 21 regenerering frem for andre behandlingsmuligheder.

³⁵ En forbedret kvalitet af indsamlet olieaffald kan også have en positiv indflydelse på mængden af indsamlet olie, der regenereres.

³⁶ Den undersøgelse, der henvises til i fodnote 4, giver en omfattende analyse af, hvordan udvidede producentansvarsordninger og andre indsamlingsordninger anvendes i forskellige medlemsstater.

³⁷ Artikel 3, nr. 18), i direktiv 2008/98/EF.



Figur 3: Brug af olieaffald pr. behandling³⁸

Syv medlemsstater³⁹ har indberettet regenereringsprocenter på 90 % eller mere⁴⁰, mens ti medlemsstaters regenereringsprocenter er under 10 %. Anvendelse i cementovne og kraftværker er generelt ikke særlig betydelig, men i tre medlemsstater⁴¹ tegner den sig for mere end 50 % af den indsamlede olie. Det anslås, at 5-15 % af det indsamlede olieaffald er af lav kvalitet og uegnet til regenerering og anvendes derved generelt i cementovne, industriedler og farlige affaldsforbrændingsanlæg. Dette indebærer en konservativ øvre grænse på 85 % indsamlet olieaffald, der kan regenereres (baseret på nuværende indsamlingsresultater og teknologier).

Som redegjort for i flere undersøgelser⁴² kan olieaffald regenereres ved forskellige processer: I EU regenereres ca. 32 % af det indsamlede olieaffald gennem hydrobehandling, 46 % ved opløsningsmiddelekstraktion og 22 % ved destillation. Tilgængelig regenereringskapacitet i EU ser ikke ud til at være en begrænsende faktor, da den overstiger, hvad der i øjeblikket behandles ved regenerering, og der er blevet fastlagt nye genraffinaderiprojekter (f.eks. i Portugal). Der vil dog være behov for mere kapacitet, hvis alt olieaffald, der indsamles, blev sendt til regenerering (og hvis indsamlingsprocenterne steg).

³⁸ Som offentliggjort i den rapport, der henvises til i fodnote 3.

³⁹ DK, EL, LU, IT, NL, BE, FI og BG.

⁴⁰ Nogle lande har indberettet en regenerering på 100 %. Dokumentationen tyder dog på, at så høje regenereringsprocenter kan være fremstillet regnskabsmæssigt, da nogle lande indberetter indledende sediment og vand adskilt fra tørt olieaffald, og andre kun indberetter regenerering af olieaffald af tilstrækkelig kvalitet.

⁴¹ HR, EE og SI.

⁴² Se fodnote 2 og 4.

De vigtigste årsager, der synes at forklare, hvorfor en betydelig del af det indsamlede olieaffald ikke indgår i regenereringsforløbet, omfatter: 1) ujævn spredning af regenereringskapaciteten mellem medlemsstaterne, 2) mangel på incitamenter til regenerering, på grund af at der i nogle medlemsstater ikke findes specifikke instrumenter til støtte for regenerering (finansiel støtte, mål), 3) øget efterspørgsel efter brændstoffer med lavt svovlindhold, især til markedet for skibsbrændstoffer, og 4) variation i priserne på jomfruolie, hvilket gør regenerering mindre konkurrencedygtig end energiudnyttelse, når prisen på jomfruolie er i den lave ende.

Sammenligning af olieaffaldsregenerering i forhold til energiudnyttelse

Kommissionen har for nylig afsluttet en ny avanceret livscyklusbaseret undersøgelse⁴³ for at sammenligne de overordnede resultater af de tre vigtigste regenereringsteknologier for olieaffald⁴⁴ med forskellige muligheder for at genvinde energi fra olieaffald⁴⁵. Analysen blev udført ved hjælp af et specifikt modelleringsværktøj til brug for livscyklusvurdering⁴⁶, som blev anvendt til at simulere de forskellige affaldshåndteringsaktiviteter og -processer, der er indgået i hver teknologi, og til at beregne de respektive potentielle miljøpåvirkninger⁴⁷ og livscyklusomkostninger. Denne analyse blev efterfølgende brugt til at opnå indsigt i de mulige politikker, der kan indføres for at øge olieaffaldsstrømmene i retning af de mest fordelagtige veje.

Undersøgelsen skelner mellem to typer livscyklusomkostninger. I henhold til konventionelle livscyklusomkostninger er finansielle omkostninger summen af budgetomkostninger og overførsler, dvs. interne omkostninger ved håndtering af olieaffald. I henhold til samfundsmæssige livscyklusomkostninger lægges interne og eksterne omkostninger sammen, begge udtrykt som skyggepriser, for at kvantificere de samlede omkostninger, som samfundet pådrager sig, og afspejler således en social cost-benefit-vurdering, herunder den specifikke skyggepris for CO₂, andre emissioner og ressourceudtømmning⁴⁸. Undersøgelsen omfatter også en analyse for at kontrollere resultaternes følsomhed over for flere faktorer og en vurdering af usikkerheden i de endelige resultater ved at udføre en synlighedsanalyse⁴⁹.

Resultatet af vurderingen af regenerering kontra energiudnyttelse

⁴³ Se henvisningen til JRC's undersøgelse i fodnote 3.

⁴⁴ Hydrogenbehandling, opløsningsmiddelekstraktion og destillation.

⁴⁵ Olieaffaldsbaseret brændsel, der primært erstatter skibsbrændstof, olieaffaldsbaseret brændsel, der primært erstatter let fuelolie, forbrænding i cementovn, forbrænding i farligt affaldsforbrændingsanlæg og forbrænding i industriedel.

⁴⁶ Software til livscyklusvurdering: EASETECH v3.4.0.

⁴⁷ Der blev analyseret 14 kategorier af virkninger.

⁴⁸ Der blev anvendt en standardværdi på 100 EUR/ton CO₂ foreslået af CE Delft og DG MOVE for 2030.

⁴⁹ Anvendelse af Monte Carlo-simuleringer på to scenarier samtidigt, f.eks. hydrogenbehandling kontra opløsningsmiddelekstraktion.

For de fleste individuelle kategorier af virkninger og hvad angår samfundsmæssige livscyklusomkostninger klarer de tre regenereringsveje⁵⁰ sig bedst blandt alle olieaffaldsbehandlingsmuligheder. Navnlig skiller regenerering sig ud som det foretrukne håndteringsmulighed, når der kun tages hensyn til virkningerne på den globale opvarmning. Resultaterne er mere nuancerede, når man ser på de samlede samfundsmæssige livscyklusomkostninger (dvs. alle typer medregnede miljøemissioner og ressourceudtømmning), hvilket viser, at den mindst effektive regenereringsmulighed (opløsningsmiddelbaseret) kun genererer en lille fordel i forhold til behandlingen til brændsel (via destillation) og under visse forhold endda kan sakke bagud i forhold til denne behandling. Synlighedsanalysen viser også, at opløsningsmiddelbaseret og destillationsbaseret regenerering hvad angår samfundsmæssige livscyklusomkostninger ikke klart er bedre end behandling til brændsel (selvom det modsatte også er tilfældet). Direkte forbrændingsveje (f.eks. forbrænding i cementovne) er klart ringere muligheder.

Afslutningsvis er regenerering — afhængigt af den specifikke teknologi og kontekst — bedre end eller sammenlignelig med behandling til brændsel og bedre end direkte energiudnyttelse set ud fra et samfundsmæssigt omkostningsperspektiv. Denne analyse viser, at medlemsstaterne bør fremme muligheder, der giver det bedste overordnede miljøresultat. For olieaffaldshåndtering indebærer dette tilskyndelse til udvikling af anlæg, der gør brug af de mest effektive og avancerede regenereringsteknologier, som ikke kun giver de bedste overordnede miljømæssige resultater, men også medfører basisolier af højeste værdi⁵¹.

Mulige foranstaltninger til at øge regenereringen af olieaffald

Der er forskellige tilgange, der kan gennemføres, for at øge mængden af regenereret olieaffald. De mest lovende er omfattet af kategorien regenereringsmål eller prisbaserede instrumenter. Regenereringsmål kan tage form af fastsættelse af obligatoriske minimumsprocenter på landeniveau af 1) indsamlet olieaffald, der skal regenereres, 2) smøremidler eller basisolier, der er bragt i omsætning, og som skal stamme fra regenereret olieaffald, eller 3) regenereret indhold i hvert smøremiddelprodukt. Den første tilgang regulerer udbuddet af regenereret olieaffald og er egnet til fastsættelse af mål på medlemsstatsniveau, mens de to andre påvirker efterspørgslen og repræsenterer produktkrav. Med hensyn til prisbaserede instrumenter undersøgte man bl.a. muligheden for at gennemføre a) et tilskud til regenerering finansieret over det almindelige budget eller b) et tilskud finansieret via en afgift på jomfrubaseret basisolie.

Der blev foretaget en vurdering af de socioøkonomiske virkninger af politikker, der fastlægger to benchmark-regenereringsprocenter for olieaffald, som skal nås af medlemsstaterne inden år 2030:

⁵⁰ Hydrogenbehandling, opløsningsmiddelekstraktion og destillation.

⁵¹ Generelt olier, der tilhører API-gruppe II og III.

- 1) en regenerering på 70 % af alt indsamlet olieaffald, hvilket er en stigning fra det nuværende EU-gennemsnit på 61 %
- 2) en regenerering på 85 % af alt indsamlet olieaffald, hvilket svarer til et konservativt skøn over, hvad der realistisk kan regenereres.

Miljøvirkningerne⁵² er pr. definition de samme for alle politikker, der opnår det samme mål. Fastsættelsen af en obligatorisk målprocent for minimumsregenerering, defineret som en procentdel af indsamlet olieaffald, resulterer i en økonomisk byrde, der er udefineret og i høj grad afhænger af den specifikke gennemførelse i hver medlemsstat, hvorimod hovedbyrden ved de to andre muligheder baseret på fastsættelse af minimumsmål for brugen af regenereret olieaffald i smøremiddelprodukter i første omgang pålægges smøremiddelproducenterne og i sidste ende smøremiddelforbrugerne.

Tilskud til regenerering finansieret enten over det almindelige budget eller via en afgift på jomfrubasisolie fører til relativt høje omkostninger, som markant overstiger de forventede samfundsmæssige besparelser i livscyklusomkostninger. Dette skyldes, at tilskuddene vil skulle betales for alt regenereret basisolie, herunder for den store del (61 %), der allerede regenereres. Vurderingen af resultatet af de tre målbaserede politikker er ikke ligetil, da de forventede fordele i form af undgåede samfundsmæssige omkostninger er af samme størrelsesorden som de forventede administrative omkostninger⁵³, hvilket fører til den konklusion, at nettofordelene efter regnskabsføring af omkostningerne forventes at være ret begrænsede (og i nogle tilfælde negative) og muligvis ikke er tilstrækkelige til at retfærdiggøre et politisk indgreb på EU-plan, især i lyset af den hermed forbundne usikkerhed.

6. Konklusioner

Regenerering er generelt den behandlingsmulighed, der giver de bedste overordnede resultater set ud fra et miljømæssigt og socioøkonomisk synspunkt. Selv om medlemsstaterne bør gøre en yderligere indsats for at gennemføre de regler om olieaffald, der er fastsat i affaldsrammedirektivet, er rationalet for at foreslå yderligere krav på EU-plan i øjeblikket begrænset. Medlemsstaternes erfaringer viser f.eks., at der kan opnås høje indsamlingsprocenter for olieaffald uden obligatoriske ordninger for udvidet producentansvar, og at der derfor ikke er generel grundlag for at indføre et obligatorisk system for udvidet producentansvar for olieaffald. Desuden er der behov for mere robuste data om de forskellige medlemsstats resultater med hensyn til produktion, indsamling og behandling af olieaffald med henblik på at træffe lovgivningsmæssige foranstaltninger.

⁵² Fører til undgåelse af 0,6 mio. ton CO₂-emissioner indtil 2045 for 70 %-målet og 1,7 mio. ton for 85 %-målet (kumuleret over den omfattede periode).

⁵³ En beregnet kumulativ fordel på 124 mio. EUR mellem 2024 og 2045 i form af undgåede samfundsmæssige omkostninger for 70 %-målet og 330 mio. EUR for 85 %-målet. De kumulative administrative omkostninger skønnes at være 11-213 mio. EUR for samme tidsperiode 2024-2045

Kommissionen opfordrer medlemsstaterne til at tage resultaterne i denne rapport til efterretning og tage dem med i bestræbelserne på at forbedre gennemførelsen af EU-reglerne om olieaffald på nationalt plan, tilskynde til indsamling af olieaffald af højere kvalitet og yderligere fremme behandlingen heraf ved hjælp af de bedste regenereringsteknologier.

Kommissionen vil nøje følge medlemsstaternes indsendte data om olieaffald og vil bestræbe sig på at støtte deres forbedring. På grundlag af sådanne data og andre oplysninger om gennemførelsen af affaldsrammedirektivet for så vidt angår olieaffald kan Kommissionen overveje yderligere EU-tiltag i fremtiden, f.eks. med hensyn til fastsættelse af obligatoriske EU-dækkende mål for indsamling af olieaffald eller regenerering, navnlig hvis foranstaltninger truffet af medlemsstaterne ville skabe hindringer for det indre marked.