

Ulovlig utslipp av miljøfarlige stoffer fra skip – en analyse av bærekraftskriminalitet i maritim sektor

Jan Georg Christophersen

Abstract

This article examines the phenomenon of illegal discharges of hazardous substances from ships as a form of environmental crime within the maritime sector, with a particular focus on its implications for sustainable ocean governance.

The analysis demonstrates that such violations persist due to a combination of weak enforcement mechanisms, inconsistent regulatory practices across jurisdictions, and economic incentives that encourage non-compliance. The study further identifies emerging monitoring technologies – such as satellite surveillance and automated reporting systems – as promising tools for improving detection and deterrence, although their effectiveness is currently limited by uneven implementation and insufficient international coordination. Based on these findings, the article highlights the need for further research on the integration of advanced monitoring technologies, not existing regulatory frameworks, the organizational and economic drivers of compliance within shipping companies, and the development of more harmonized international enforcement structures. The study concludes by recommending that authorities strengthen cross-border cooperation, allocate greater resources for inspection and investigation, and establish more robust sanctioning regimes, while the maritime industry should enhance internal environmental management systems and invest in cleaner technology. Together, these measures are essential for reducing the prevalence of maritime environmental crime and promoting a more sustainable and accountable global shipping sector.

Title in English: Illegal Discharges of Hazardous Substances from Ships: An Analysis of Sustainability-Related Crime in Maritime Sector

1. Innledning

Ulovlige utslipp av miljøfarlige stoffer fra skip utgjør vedvarende utfordringer for miljøforvaltningen i norske farvann. Selv om Norge har implementert et omfattende regelverk basert på MARPOL-konvensjonen (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships) og nasjonal miljølovgivning, viser både internasjonal forskning og norske tilsynsdata at slike utslipp fortsatt forekommer i betydelig omfang (Knutsen2020; IMO 2023). Dette innebærer ikke bare brudd på miljørettslige normer, men representerer også en form for bærekraftskriminalitet – et begrep som i økende grad brukes i kriminologisk forskning for å beskrive handlinger som undergraver økologisk bærekraft, samfunnets langsiktige interesser og internasjonale forpliktelser (White 2018; Brisman & South 2020).

Det kriminologiske perspektivet på bærekraftskriminalitet bygger på en utvidet forståelse av miljøkriminalitet, der fokus ikke bare ligger på lovbrudd i snever juridisk forstand, men også på handlinger som bryter med bredere bærekraftsnormer og samfunnets forventninger til ansvarlig ressursforvaltning (Goyes & Sollund 2016). I denne sammenheng blir ulovlige utslipp fra skip et uttrykk for strukturelle svakheter i maritim regulering, mangelfull etterlevelse og utilstrekkelige kontrollmekanismer. Samtidig aktualiseres spørsmål om hvordan bærekraftslovgivningen, inkludert nye krav til aktsomhetsvurderinger, rapportering og ansvarlig næringspraksis, kan bidra til å styrke etterlevelsen i maritim sektor (Backer 2023; European Commission 2022).

Norges posisjon som ledende havnasjon og forvalter av store marine ressurser gjør problemstillingen særlig relevant. Landet har forpliktet seg til ambisiøse mål for havmiljø, utslippsreduksjoner og implementering av FNs bærekraftsmål, samtidig som norske farvann er blant de mest trafikkerte i Europa (Havforskningsinstituttet 2023). Likevel peker flere studier på utfordringer knyttet til overvåkning, bevisinnhenting, jurisdiksjon og håndheving av miljøkriminalitet til sjøs (Berg & Moe 2021; Økokrim 2022). Dette reiser spørsmål om hvorvidt dagens reguleringer og institusjonelle ordninger er tilstrekkelige for å motvirke bærekraftskriminalitet i maritim sektor.

Artikkelen avgrenser seg til ulovlig utslipp av olje, kjemikalier og andre miljøfarlige stoffer fra skip i norsk og internasjonalt farvann, med hovedvekt på regelverket knyttet til MARPOL, forurensningsloven og nyere bærekraftslovgivning. Formålet er å analysere hvordan slike utslipp kan forstås som bærekraftskriminalitet, hvilke svakheter som preger dagens kontrollmekanismer og hvordan bærekraftslovgivningen kan styrke etterlevelsen.

Med utgangspunkt i dette formuleres følgende problemstilling:

Hvordan utgjør ulovlig utslipp av miljøfarlige stoffer fra skip – en form for bærekraftskriminalitet, hvilke svakheter finnes i dagens kontrollmekanismer, og hvordan kan bærekraftslovgivningen styrke etterlevelsen?

Metodisk bygger artikkelen på en juridisk analyse av internasjonalt og nasjonalt regelverk, supplert med dokumentstudier av tilsynsrapporter, politiske strategier og empiriske stadier av maritim miljøkriminalitet. Dersom det lar seg gjennomføre, vil kvalitative intervjuer med representanter fra tilsynsmyndigheter, politi og maritim næring kunne gi ytterligere innsikt i praktiske utfordringer knyttet til håndheving og etterlevelse. Tilnærmingen kombinerer rettsdogmatisk analyse med et kriminologisk perspektiv på bærekraft og regulering.

2. Teoretisk og begrepsmessig rammeverk

Analyse av ulovlig utslipp fra skip som en form for bærekraftskriminalitet krever et teoretisk rammeverk som forener innsikter fra bærekraftig kriminologi, havrett, forvaltningsrett og nyere teorier om regulering og etterlevelse. Bærekraftskriminalitet forstås her som handlinger som undergraver miljømessig, sosial eller økonomisk bærekraft, enten gjennom direkte lovbrudd eller gjennom praksiser som bryter med normer for forsvarlig ressursforvaltning (White 2018; Brisman & South 2020). I maritim sektor aktualiseres begrepet særlig fordi ulovlige utslipp ofte er økonomisk motivert, skjer i et transnasjonalt rom og påvirkes av komplekse jurisdiksjons- og håndhevingsstrukturer.

Innen bærekraftig kriminologi har forskere lenge pekt på at miljøskadelige handlinger ofte er systemiske og strukturelt betinget, snarere enn isolerte lovbrudd (Goyes & Sollund 2016). Ulovlige utslipp fra skip kan forstås som eksempel på dette: Det oppstår et reguleringslandskap preget av internasjonale havrettslige rammer, varierende nasjonal håndheving og betydelige økonomiske insentiver til å redusere kostnader ved avfallshåndtering. Havretten særlig FNs havrettskonvensjon, United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS), etablerer statenes jurisdiksjon og plikter knyttet til vern av det marine miljøet, men gir samtidig betydelig handlingsrom for flaggstater, som ofte har begrenset kapasitet eller vilje til å føre effektiv kontroll (Churchill & Lowe 2022). Dette skaper det som i litteraturen omtales som «Jurisdictional gaps», hvor ansvar og håndheving pulveriseres på tvers av statlige grenser (Ringbom 2019).

Forvaltningsrettslig teori om miljøforvaltning og styring/styringssystemer «environmental governance» bidrar til å belyse hvordan regulering av maritim forurensning i praksis er avhengig av samspillet mellom statelige myndigheter, internasjonale organisasjoner og private aktører (Lemos & Agrawal 2006). I Norge er kontrollen med skip i hovedsak basert på kombinasjon av havnestatskontroll, satellittovervåkning, rapporteringsplikt og etterfølgende sanksjoner. Likevel viser både norsk og internasjonal forskning at systemiske utfordringer som underreportering, lav oppdagelsesrisiko og begrenset bevisinnhenting svekker håndhevingen (Berg & Moe 2021; Økokrim 2022). Dette samsvarer med kriminologiske teorier om «compliance gaps», hvor aktørene bevisst utnytter regulatoriske svakheter for å redusere kostnader eller øke konkurransekraft (Gibbs et al. 2010).

Transnasjonal skipsfart forsterker disse utfordringene. Skip opererer på tvers av jurisdiksjoner, og ansvaret for kontroll og sanksjoner er ofte delt mellom flaggstat, kyststater og havnestat. Dette gjør ulovlige utslipp til en form for transnasjonal bærekraftskriminalitet, der fragmentert regulering og varierende håndhevingsvilkår skaper rom for strategisk regelomgåelse (Klein 2020). Lav oppdagelsesrisiko er et gjennomgående trekk ved miljøkriminalitet til sjøs, og forskning viser at aktører ofte foretar rasjonelle kost-nytte-vurderinger der risikoen for sanksjoner vurderes som minimal sammenlignet med besparelsene ved ulovlig utslipp (Økokrim 2022).

Teorien om «risk-based enforcement» og moderne reguleringsstrategier gir ytterligere innsikt i hvordan myndigheter forsøker å prioritere kontrollressurser i møte med slike utfordringer. I norsk og europeisk forskning har risikobasert tilsyn blitt et sentralt prinsipp, der

kontrollinnsatsene rettes mot aktører, fartøy eller operasjoner med høyest sannsynlighet for regelbrudd eller størst potensiell skade (Baldwin, Cave & Lodge 2012). Samtidig viser forskning at risikobasert håndheving kan være utilstrekkelig i sektorer med høy grad av informasjonsasymmetri og lav synlighet, slik som maritim forurensning (Berg & Moe 2021).

I tillegg har nyere bærekraftslovgivning, særlig EUs Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD), introduserer krav om aktsomhetsvurderinger og ansvarlig næringspraksis som også kan få betydning for maritim sektor (European Commission 2022). Slike krav bygger på teorier om «corporate sustainability governance», hvor virksomheter pålegges å identifisere, forbygge og håndtere negative bærekraftskonsekvenser i hele verdikjeden (Backer 2023). Selv om CSDDD primært retter seg mot menneskerettigheter og miljøpåvirkning i leverandørkjeder, kan prinsippene også anvendes på maritime operasjoner, der rederier og operatører forventes å etablere systemer som sikrer etterlevelse av miljøregelverket og forebygger ulovlige utslipp.

Sammenfattet viser dette teoretiske rammeverket at ulovlige utslipp fra skip ikke bare er et spørsmål om brudd på miljølovgivning, men et komplekst fenomen som involverer havrettslige strukturer, forvaltningsmessige mekanismer, økonomiske insentiver og transnasjonale reguleringsutfordringer. Bærekraftskriminalitet som analytisk begrep gjør det mulig å forstå disse handlingene i en bredere kontekst av systemiske svakheter, global styring og næringslivets ansvar, og gir dermed et fruktbart utgangspunkt for å analysere hvordan dagens kontrollmekanismer kan styrkes.

3. Utslipp fra skip som bærekraftskriminalitet i norske farvann

Oljeforurensning er den mest alvorlige formen for akutt utslipp fra skip. Ulovlige utslipp av oljeholdig lensevann, bevist dumping eller utslipp etter ulykker kan føre til omfattende skade på sjøfugl, fisk, marine pattedyr og kystøkosystemer. Olje inneholder vedvarende forbindelser som polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH), som kan akkumuleres i sedimenter og gi langvarige økologiske effekter (Wikipedia 2023). Selv små utslipp kan ha betydelig skadepotensial i sårbare områder.

Eksosrensesystemer (scrubbere) (renseanlegg for eksosgass eller vaskesystem for avgass) er innført for å redusere svovelutslipp til luft, men åpne systemer slipper store mengder forurenset vaskevann direkte til sjø. Dette vannet inneholder tungmetaller, svovelforbindelser og PAH. Ulovlig bypassing av scrubbersystemer – der skip omgår rensesystemet for å spare drivstoff eller vedlikehold – er dokumentert internasjonalt og representerer en form for miljøkriminalitet som er vanskelig å avdekke (Wikipedia 2023). I Norge er utslipp av scrubber-vann forbudt i verdensarvfjordene (Sjøfartsdirektoratet 2019).

Utslipp av kloakk og gråvann kan føre til eutrofiering (vannområder tilføres næringsstoffer, særlig nitrogen og fosfor), som igjen fører til oksygensvinn og spredning av patogener (sykdomsfremkallende mikroorganismer). Regelverket er strengt i norske farvann, men ulovlige utslipp forekommer, særlig fra cruiseskip og større passasjerfartøy. I verdensarvfjordene er både kloakk og gråvann forbudt å slippe ut (Sjøfartsdirektoratet 2019).

Dumping av fast avfall, inkludert plast, er forbudt etter MARPOL, men er fortsatt en betydelig utfordring. Plast brytes ned til mikroplast og kan skade marine organismer gjennom inntak eller innvikling. Tap av containere er også en kilde til plast og farlige stoffer; globalt anslås det at rundt 1500 containere går tapt årlig (Wikipedia 2023).

Ballastvann er en av de viktigste vektorene for spredning av fremmede arter. Ulovlig utslipp av ubehandlet ballastvann kan føre til introduksjon av fremmede arter som sprer seg raskt og utkonkurrerer stedlige arter, som igjen skaper økologiske problemer ved endring i økosystemdynamikker. Norge følger IMO-konvensjonen (International Maritime Organization) Ballast Water Management Convention (BWM-konvensjonen), men etterlevelsen varierer. (Havforskningsinstituttet 2020). Dette funn styrkes av funn som gjelder regioner Internasjonal Council for the Exploration of the Sea (ICES) (ICES 2018).

Videre har IMO selv publisert revisjoner som viser at implementeringen av BWM-konvensjonen ikke er jevn (IMO 2019). IMO skriver eksplisitt at det er store variasjoner i etterlevelse, både teknisk og operasjonelt. Dette støttes av (David & Gollasch 2018).

(Paris MoU) Paris Memorandum of Port State Control, publiserer inspeksjonsdata som viser varierende etterlevelse av miljøkrav, inkludert ballastvann (Paris MoU (2022)). Her vises det til at skip holdes tilbake for manglende ballastvannhåndtering, noe som indikerer ikke-uni-form etterlevelse.

I en analyse av bærekraftskriminalitet kan det være på sin plass å presisere at begrepet ikke har noen konkret og allment akseptert definisjon. Det nærmeste man kommer til en engelsk variant er «sustainability crime» som man finner igjen i akademisk litteratur. Hvor det omfatter miljøskade, omgåelse av reguleringer, og overtredelser av bærekraftsnormer (Christophersen 2026).

Ulovlige utslipp fra skip undergraver grunnleggende prinsipper for miljømessig bærekraft. De skader økosystemer, reduserer biologisk mangfold og påvirker økologiske prosesser som er nødvendige for havets langsiktige helse. Dette strider direkte mot FNs bærekraftsmål, særlig måt 14 om livet under vann.

Begrepet bærekraftskriminalitet brukes i økende grad i miljømessig teori for å beskrive handlinger som bryter miljølovgivning og samtidig undergraver samfunnets bærekraftsmål. I norsk rett reguleres utslipp fra skip gjennom: Forurensningsloven, som forbyr forurensing uten tillatelse. Sikkerhetsloven regulerer tekniske og operasjonelle krav til skip. MARPOL-konvensjonen er inkorporert i norsk rett og setter globale standarder for utslipp. Hertil kommer naturmangfoldsloven, som krever at beslutninger skal bygge på føre-var-prinsippet og økosystemtilnærming.

Når skip bevisst bryter disse reglene – for eksempel ved å dumpe oljeholdig vann, manipulere scrubbersystemer eller slipper ut kloakk i forbudte områder – utgjør dette ikke bare miljøkriminalitet, men også en form for bærekraftskriminalitet fordi handlingene direkte motarbeider samfunnets mål om bærekraftig forvaltning av havområder.

Ulovlige utslipp kan også klassifiseres som bærekraftskriminalitet fordi de skaper urettferdige konkurranseforhold. Skip som bryter regelverket, kan redusere driftskostnader og dermed oppnå økonomiske fordeler på bekostning av lovlydige aktører. Dette bryter med prinsippet om rettferdig og bærekraftig økonomi.

Kystverkets miljørisikoanalyse viser at skipstrafikk i norske farvann genererer en betydelig risiko for både akutt og kronisk utslipp (Kystverket 2022; 2024). Antallet rapporterte

utslipp er relativt lavt, men dette reflekterer ikke nødvendigvis det reelle omfanget. Mørketallene for ulovlig utslipp er betydelige. Flere forhold bidrar til dette: Utslipp skjer ofte langt fra land og uten vitner. Mange utslipp er små, men hyppige, og oppdages ikke av overvåknings-systemer. Manipulering av tekniske systemer, som scrubbere, er vanskelig å avdekke uten inspeksjoner. Skip kan bevisst unngå AIS-sporing i sensitive områder. Internasjonale studier antyder at ulovlige utslipp kan være flere ganger høyere enn de rapporterte hendelsene. Dette gjelder særlig utslipp av oljeholdig lensevann og kloakk.

Det finnes også teknologiske og institusjonelle utfordringer som selv om Norge har avanserte overvåkningssystemer, inkludert satellittbasert oljeovervåkning, er det fortsatt utfordringer knyttet til: begrenset kapasitet til inspeksjoner, vanskeligheter med å bevise skyld, juridiske utfordringer ved utenlandske skip. Dette gjør håndhevingen krevende og bidrar til at bærekraftskriminalitet til sjøs ofte forblir skjult.

Ulovlige utslipp fra skip utgjør en alvorlig trussel mot miljømessig bærekraft i norske farvann. De skader økosystemer, undergraver rettslige reguleringer og skaper urettferdige konkurranseforhold. Nå slike handlinger skjer i strid med nasjonale og internasjonale regler, kan de klassifiseres som bærekraftskriminalitet. For å redusere omfanget av slike utslipp er det nødvendig med styrket overvåkning, bedre internasjonalt samarbeid, økt håndheving og videreutvikling av teknologi som kan avdekke og dokumentere ulovlige utslipp.

4. Kontrollmekanismer i håndteringen av ulovlige utslipp: et institusjonelt og regulatorisk perspektiv

Håndtering

Håndteringen av utslipp fra skip i Norge er forankret i et flernivåsystem der internasjonale, europeiske og nasjonale institusjoner samvirker for å sikre etterlevelse av miljøkrav. Reguleringen av maritime forurensning kan forstås gjennom governance-perspektiv, der styring skjer gjennom et samspill av formelle regler, institusjonelle roller og kontrollmekanismer, og et compliance-perspektiv, der aktørenes etterlevelse avhenger av både insentiver, sanksjoner og institusjonell kapasitet. I maritim sektor er dette særlig tydelig fordi skip opererer på tvers av jurisdiksjoner, og fordi miljøpåvirkningen er global, men håndhevingen er nasjonal.

Det internasjonale rammeverket etableres primært gjennom FNs sjøfartsorganisasjon (IMO), som gjennom MARPOL-konvensjonen fastsetter globale krav til utslipp av svoveldioksider (SO_x), nitrogenoksider (NO_x) og andre forurensende stoffer. MARPOL åpner for etablering av Emission Control Areas (ECA-områder både sør og nord for 62. breddegrad, noe som innebærer krav om maksimal 0,10 % svovelinnhold i drivstoff eller bruk av godkjente rense-systemer (scrubbere) for skip som opererer i disse farvannene (EU-Direktiv 1999/32/EC).

Dette viser hvordan internasjonal regulering gir nasjonale myndigheter et handlingsrom for å skjerpe miljøkrav i sårbare havområder.

På europeisk nivå spiller European Maritime Safety Agency (EMSA), EUs maritime sikkerhetsbyrå, en sentral rolle i harmonisering av regelverk, teknisk bistand og styrking av

havnestatskontrollen. EMSA er en del av EUs bredere strategi for modernisering av maritim sikkerhet og reduksjon av forurensning, byråets mandat er utvidet for å støtte medlemsstatene i inspeksjoner, digitalisering og implementering av miljøregelverk. Dette inkluderer støtte til gjennomføring av EUs kvotesystem EU Emission Trading System (EU ETS), Europas viktigste virkemiddel for å redusere klimagassutslipp, EUs system for handling med klimakvoter, og Market Abuse Regulation (MVR)-forordningen, EU-forordningen om markedsmisbruksregler som fra 2024 også omfatter skipsfarten. EMSAs rolle illustrerer hvordan europeisk governance fungerer som et mellomnivå mellom IMO og nasjonale myndigheter, og styrker både teknisk kapasitet og etterlevelsesmekanismer.

I Norge er Sjøfartsdirektoratet den sentrale fagmyndigheten for maritim sikkerhet og miljø. Direktoratet implementerer IMOs regelverk, gjennomfører inspeksjoner og har hjemmel til å legge sanksjoner som tilbakehold, bortvisning og overtredelsesgebyr ved brudd på Monitoring, Reporting, Verification (MRV)-forordningen, altså overvåkning, rapportering og evaluering, og skipssikkerhetsloven (Sjøfartsdirektoratet). Direktoratet har også en sentral rolle i innføringen av nye utslippskrav i Norskehavet, der strengere regulering av NO_x og SO_x begrunnes med dokumenterte negative effekter på helse og økosystemer. Dette viser hvordan nasjonale myndigheter operasjonaliserer internasjonale normer gjennom konkrete tilsyn- og kontrollmekanismer.

Miljødirektoratet har ansvar for gjennomføringen av klimakvoteregulverket og MRV-systemet i Norge. Dette innebærer overvåkning, rapportering og verifikasjon av klimagassutslipp fra skip som omfatter av EU ETS. Gjennom dette regelverket kobles økonomisk virkemidler til miljøstyring, noe som er sentralt i moderne compliance-teori: aktørene møter både regulatoriske krav og økonomiske insentiver som påvirker deres atferd. MRV-systemer pålegger rederier å samle inn og reportere data om CO₂-utslipp, energieffektivisering og karbonintensitet, og gir grunnlag for sanksjoner ved manglende etterlevelse (Sjøfartsdirektoratet).

Kystverket utgjør en viktig del av det operative kontrollregimet gjennom overvåkning av skipstrafikk og beredskap mot akutt forurensning. Selv om Kystverket ikke regulerer utslipp til luft, er etaten sentral i å oppdage og håndtere utslipp til sjø, og fungerer dermed som en del av den praktiske håndhevingskjeden. Politiet og Økokrim utgjør siste ledd i kontrollmekanismene, der alvorlige miljøkriminalitetssaker etterforskes og straffeforfølges. Dette samsvarer med compliance-teoriens vektlegging av sanksjoner som nødvendig supplement til regulering og tilsyn.

Samlet viser dette institusjonelle landskapet et komplekst, men funksjonelt styringssystem der internasjonale normer, europeiske implementeringsmekanismer og nasjonale kontrollorganer virker sammen. Governance-perspektivet synliggjør hvordan styring skjer gjennom nettverk av institusjoner med ulike roller, mens compliance-perspektivet viser hvordan etterlevelse sikres gjennom kombinasjonen av reguleringer og hvordan dette systemet fungerer i praksis: internasjonale rammer gir legitimitet, europeiske mekanismer gir teknisk og regulatorisk støtte, og nasjonale myndigheter gjennomfører og håndhever kravene for å beskytte sårbare økosystemer og redusere utslipp fra skip.

Effektiv håndheving av marin forurensning forutsetter et sammensatt system av teknologiske, juridiske og operative kontrollmekanismer. I europeisk og norsk kontekst består dette systemet av både satellittbasert overvåkning, digitale sporingssystemer, havnestatskontroll, inspeksjons- og rapporteringsregimer samt ulike varslings- og overvåkningssystemer fra luft og

sjø. Disse mekanismene fungerer i samspill og bidrar til å avdekke, dokumentere og forhindre ulovlige utslipp, samtidig som de styrker myndighetenes evne til å reagere på hendelser.

CleanSeaNet, etablert og drevet av EMSA, er et sentralt verktøy for satellittbasert overvåking av mulig olje- og kjemikalieforurensning i europeiske farvann. Tjenesten bygger på Synthetic Aperture Radar (SAR)-satellitter, som gir døgkontinuerlig dekning uavhengig av vær- og lysforhold. Systemet identifiserer potensielt oljesøl, estimerer utbredelse og lokaliserer mulige kilder, inkludert nærliggende fartøy og offshoreinstallasjoner. Når et mulig utslipp oppdages, sendes varsel i nær sanntid til nasjonale myndigheter for videre respons og håndheving av utslippsregelverket. Det er imidlertid dokumentert at ikke alle deteksjoner representerer ulovlige utslipp, og medlemsstatene må validere funnene gjennom egne overvåknings- og kontrolltiltak (EMSA 2024).

Automatisk identifikasjonssystem (AIS) er et obligatorisk sporingssystem for større fartøy, og utgjør en sentral datakilde i både forebygging og etterforskning av ulovlige utslipp. AIS-data brukes blant annet av EMSA som støtteinformasjon i CleanSeaNet-analyser for å identifisere fartøy som kan ha forårsaket et utslipp (EMSA 2023). I Norge innlemmes AIS-data i SafeSeaNet, et nasjonalt rapporterings- og overvåkningssystem som gir myndighetene oversikt over skipstrafikk og anløp. Kombinasjonen av AIS og satellittdata gjør det mulig å spore fartøysbevegelser med høy presisjon og knytte mulige utslipp til konkrete aktører.

Havnestatskontroll, Port State Control (PSC) er et av de mest etablerte virkemidlene for å sikre at utenlandske fartøy som anløper havner etterlever internasjonale sikkerhets- og miljøstandarder. PSC-regimet i Europa er harmonisert gjennom (Paris MoU), Paris Memorandum of Understanding on Port State Control, og Norge deltar aktivt i dette samarbeidet. Inspeksjoner gjennomføres basert på risikoprofilering av fartøy, der faktorer som alder, flaggstat, tidligere historikk og classeselskap inngår. Skip med høy risiko inspiseres hyppigere og mer grundig (Sjøfartsdirektoratet 2025). Regelverket er nylig modernisert gjennom EUs reviderte havnestatsdirektiv, som blant annet styrker digitalisering, harmonisering og tilpasning til nye internasjonale konvensjoner (Regjeringen 2024). PSC fungerer dermed både som et preventivt og et sanksjonerende virkemiddel mot miljøkriminalitet til sjøs.

I tillegg til PSC stilles det omfattende krav til rapportering og dokumentasjon fra fartøy som anløper europeiske og norske havner. I Norge må fartøy rapportere forventet ankomst (ETA), faktiske ankomst (ATA) og avgang (ATD) gjennom SafeSeaNet, som fungerer som et «single window» for rapportering til ulike myndigheter (Sjøfartsdirektoratet 2025). Rapporteringskravene gjør det mulig å planlegge inspeksjoner, overvåke trafikkmønstre og avdekke avvik som kan indikere risiko for ulovlig utslipp. Inspeksjoner kan også omfatte kontroll av sertifikater, ballastvannhåndtering, avfallshåndtering og etterlevelse av MARPOL-regelverket.

Varslingssystemer knyttet til CleanSeaNet og nasjonale overvåkningsprogrammer gjør det mulig å mobilisere luftbårne ressurser som fly og helikopter for å verifisere satellittobservasjoner. Luftovervåking gir høyopløselige visuelle data som kan bekrefte eller avkrefte mistanke om utslipp, og brukes ofte i kombinasjon med skip eller droner for nærmere inspeksjon. Denne type overvåking er særlig viktig der satellittdata er usikre, eller der rask respons er nødvendig for å begrense miljøskade.

Svakheter og utfordringer

Til tross for et omfattende internasjonalt regelverk – særlig MARPOL-konvensjonen og tilhørende implementeringsinstrumenter – preges håndhevingen av ulovlige utslipp fra skip av betydelige strukturelle og operative svakheter. Disse utfordringene reduserer den preventive effekten av regelverket og bidrar til at ulovlige utslipp fortsatt forekommer i et omfang som er vanskelig å kartlegge. Dette underkapitlet analyserer sentrale faktorer som svekker kontrollmekanismene: lav sannsynlighet for å bli tatt, ressursvikt og kapasitetsbegrensninger, juridiksjonelle komplikasjoner, teknologiske manipuleringsmuligheter og utfordringer knyttet til bevisinnhenting.

En av de mest grunnleggende utfordringene er den lave oppdagelsesrisikoen. Skip opererer i store, ofte lite overvåkede havområder, og selv i kyststater med avanserte overvåknings-systemer er det praktisk umulig å føre kontinuerlig kontroll med alle fartøy (Bloor et al. 2020). Empiriske studier viser at rederier og mannskap i enkelte tilfeller foretar risiko-nytte-vurderinger der sannsynligheten for inspeksjon og sanksjon anses som marginal sammenlignet med kostnadene ved korrekt avfallshåndtering (Knapp & van de Velden 2011). Dette skaper et strukturelt incentivproblem som undergraver regelverkets effektivitet.

Port State Control (PSC) og nasjonale tilsynsmyndigheter står ofte overfor betydelige ressursbegrensninger. Dette gjelder både økonomiske, teknologiske og personellmessige ressurser (Pavlakis et al. 2021). Inspeksjoner er tidkrevende, og avansert overvåkningsutstyr – som satellittbasert oljedeteksjon eller droneteknologi – krever betydelige investeringer. I mange juridiksjoner er det også mangel på spesialisert kompetanse til å gjennomføre teknisk krevende inspeksjoner av utslippssystemer, som scrubbere og olje-vann-separatorer. Resultatet er at kontrollen ofte blir fragmentert og reaktiv snarere enn systematisk og proaktivt.

Juridiksjonelle forhold utgjør en særlig utfordring for stater som Norge, som har omfattende kystområder og en stor internasjonal handelsflåte. Innenfor norske territorialfarvann og økonomisk sone har norske myndigheter relativt sterke håndhevingsmuligheter, men i internasjonale farvann er juridiksjonen primært flaggstatens ansvar (Molenaar 2018). Flaggstatens håndheving varierer betydelig, og såkalte bekvemmelighetsflagg «flagg of convenience» er ofte forbundet med svake kontrollregimer (Cariou & Wolff 2011). Dette skaper et håndhevingsgap der ulovlige utslipp kan forekomme uten at noen stat effektivt kan eller vil gripe inn.

Teknologisk manipulasjon representerer en økende utfordring. Flere studier dokumenterer at skip kan omgå utslippskontrollsystemer gjennom såkalte «scrubber bypass», der renseanlegg kobles ut eller manipuleres for å slippe ut ubehandlet avfall (Ytterberg et al. 2020). I tillegg har manipulasjon av AIS-signaler (Automatic Identification System) – såkalt «AIS-skruing» - blitt et utbredt fenomen, der skip bevisst skjuler posisjon eller kurs for å unngå overvåking (Balduzzi et al. 2014). Disse teknologiske mulighetene gjør det vanskeligere for myndigheter å avdekke overtredelser og svekker tilliten til digitale overvåkningssystemer som ellers kunne styrket håndhevingen.

Kontrollmekanismene er ofte fragmentert, både mellom stater og mellom ulike internasjonale organer. MARPOL-regelverket forutsetter et samspill mellom flaggstater, havnestater og kyststater, men i praksis er informasjonsflyten ofte mangelfull (Ringbom 2015). Manglende harmonisering av inspeksjonsprosedyrer og rapporteringskrav fører til at overtredelser kan forbli uoppdaget når skip beveger seg mellom ulike juridiksjoner. Dette er et «regulatorisk mosaikk» der håndhevingen blir inkonsekvent og uforutsigbar.

Bevisinnhenting i saker om ulovlige utslipp er notorisk krevende. For det første skjer utslipp ofte langt fra land, og sporene kan forsvinne raskt på grunn av vær, strøm og bølgeaktivitet (Gold 2013). For det andre krever teknisk bevisføring – som analyser av loggbøker, maskindata og prøver fra utslippssystemer – høy grad av ekspertise og tilgang til skipets interne systemer. I tillegg kan mannskap bevisst manipulere dokumentasjon, noe som gjør etterforskningen ytterligere komplisert (Psaraftis 2019). resultatet er at selv når ulovlige utslipp minskes, er det ofte vanskelig å etablere tilstrekkelig bevis for strafferettslig eller administrativ reaksjon.

Konsekvenser av svake kontrollmekanismer

Svake kontrollmekanismer i maritim sektor har en rekke strukturelle og, miljømessige konsekvenser som påvirker både etterlevelse, konkurranseforhold og tilliten til forvaltningen. Forskning viser at mangelfull håndheving av utslippsreguleringer kan føre til en gradvis normalisering av regelbrudd, der aktører tilpasser seg et regime med lav oppdagelsesrisiko og begrensede sanksjoner. I en evolusjonær spillteoretisk analyse av etterlevelse i utslippskontrollområder (ECA) viser studier at rederier rasjonelt kan velge å bryte regelverket dersom myndighetenes kontrollnivå og straffenivå er utilstrekkelig til å endre kost-nytte-balansen (Zhang et al. 2025). Dette innebærer at svak håndheving ikke bare fører til enkeltstående brudd, men kan skape en systemisk kultur der regelverket oppfattes som fleksibelt eller lite bindende.

Konsekvensene av dette er særlig alvorlig når det gjelder miljøbelastning og bærekraftskriminalitet. Internasjonal forskning dokumenterer at skip bidrar betydelig til utslipp av NO_x, SO_x, CO₂ og partikler, som påvirker både klima, luftkvalitet og marine økosystemer (Brewer 2021). Når kontrollmekanismer for monitorering, rapportering, verifikasjon og håndheving (MRV&E) er svake, øker sannsynligheten for underrapportering, feilrapportering eller direkte ulovlige utslipp. Dette undergraver effekten av internasjonale reguleringer som MARPOL Annex VI og regionale ECA-krav. Studier av Port State Control-inspeksjoner viser at selv i regioner med relativt høyt kontrollnivå avdekkes betydelige avvik, noe som indikerer at mørketallene kan være store i områder med svakere institusjonell kapasitet (Brewer 2021).

I tillegg kan svake kontrollmekanismer føre til redusert tillit til forvaltningen. Når myndigheter ikke evner å sikre etterlevelse av miljøregelverket, svekkes legitimiteten til både reguleringene og institusjonene som forvalter dem. Dette er særlig problematisk i sektorer som er avhengig av internasjonal koordinering og høy grad av frivillig etterlevelse. Forskning på maritim styring viser at manglende transparens, ujevn håndheving og uklare ansvarsforhold bidrar til svekket tillit blant både næringsaktører og sivilsamfunn (Olaniyi & Solarte-Vasquez 2024). Tillit er en kritisk faktor for effektiv regulering, ettersom den påvirker aktørenes vilje til å investere i miljøteknologi og følge regelverket utover minimumskravene.

Et annet sentralt aspekt er urettferdig konkurranse mellom rederier. Når enkelte aktører kan redusere kostnadene ved å bryte utslippskrav uten å risikere sanksjoner, skaper det en konkurransevridning som rammer de rederiene som investerer i etterlevelse og miljøvennlig teknologi. Dette er et velkjent problem i internasjonal skipsfart, der reguleringer ofte er asymmetrisk håndhevet mellom jurisdiksjoner. Studier av internasjonale reguleringsmekanismer viser at manglende harmonisering av kontrollnivåer og sanksjonspraksis kan undergrave effekten av globale miljøstandarder og svekke insentivene for bærekraftig omstilling (Van Roy et al. 2024).

Til slutt viser nyere forskning at teknologiske løsninger som fjernmåling og satellittbasert overvåkning kan styrke håndhevingen, men at effekten avhenger av at data faktisk brukes til sanksjoner og oppfølging. I arbeidet med å utvikle en mer effektiv håndhevingsstrategi for MARPOL Annex VI i Bonn-avtaleområdet fremheves det at teknologiske fremskritt ikke kan kompensere for manglende politisk vilje eller institusjonell kapasitet (Johansson et al. 2023). Dette understreker at kontrollmekanismer må være både teknisk robuste og institusjonelt forankret for å motvirke normalisering av regelbrudd og sikre reell utslippsreduksjon.

Samlet sett viser forskning at svake kontrollmekanismer ikke bare fører til økt risiko for ulovlige utslipp, men også til strukturelle problemer som undergraver miljømål, konkurranse- nøytralitet og tilliten til forvaltningen. Dette gjør styrking av håndhevingsregimer til en nødvendig forutsetning for en bærekraftig maritim sektor.

5. Hvordan bærekraftslovgivningen kan styrke etterlevelsen

Relevante regelverk

Bærekraftslovgivningen i både i EU og Norge er i rask utvikling og representerer et stadig mer omfattende regulatorisk rammeverk som direkte og indirekte påvirker skipsfartens miljøprestasjoner. Ulovlig utslipp – enten det gjelder olje, kloakk, avfall eller overskridelser av klimagassgrenser – er et vedvarende problem i internasjonal sjøfart. Et sentralt spørsmål er derfor hvordan nye eksisterende regelverk kan styrke etterlevelsen og redusere insentivene til å bryte miljøkrav.

EU har de siste årene etablert et helhetlig sett av bærekraftsreguleringer som griper inn i hele verdikjeden, fra selskapsrapportering til konkrete utslippskrav for skip. Samtidig har Norge et robust nasjonalt lovverk som regulerer forurensning, sikkerhet og aktsomhet. Samlet sett kan disse regelverkene bidra til økt transparens, sterkere økonomiske insentiver og mer effektiv håndheving.

Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) EUs nye langt strengere regelverk for bærekraftsrapportering, som utvider kravene til ikke-finansiell rapportering og pålegger store selskaper – inkludert rederier og maritime konserner – å rapportere daterte bærekraftsdata etter European Sustainability Reporting Standards (ESRS). Dette innebærer blant annet rapportering av klimagassutslipp, energibruk og miljøpåvirkning i verdikjeden.

Offentliggjøring av miljødata under CSRD medfører en økt risiko for omdømmetap knyttet til utslipp, samtidig som den forbedrer investors forutsetninger for å evaluere virksomhetens miljøprestasjoner.

Dermed skapes et indirekte, men kraftfullt etterlevelsespress. Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD) pålegger selskaper å gjennomføre aktsomhetsvurderinger knyttet til menneskerettigheter og miljø i hele verdikjeden. For skipsfarten innebærer dette at rederier må identifisere, forebygge og håndtere miljøskader – inkludert risiko for ulovlig utslipp – som en del av sine styringssystemer.

Direktivet gjør miljøskade til et styreansvar og åpner for sivilrettslig ansvar ved manglende aktsomhet. Dermed kan CSDDD fungere som en anordning som tvinger rederier til å etablere robuste kontrollmekanismer for utslippshåndtering.

Gjennom EU Emission Trading System (EU ETS) er fra 2024 skipsfarten inkludert i EUs kvotesystem. Rederier må nå betale sine CO₂-utslipp gjennom kjøp av klimakvoter, med gradvis innfasing fram mot full dekning i 2026. Dette skaper et direkte økonomisk insentiv til å redusere utslipp og gjøre ulovlige utslipp økonomisk irrasjonelle.

ETS-kravene bygger på EU-MRV-systemer for overvåkning og verifikasjon av utslipp. Fra 2024 krever disse at rederier overvåker og rapporterer CO₂-utslipp etter standardiserte metoder. Dette styrker datakvaliteten og gjør det vanskeligere å skjule utslipp.

FuelEU Maritime-forordningen (EU 2023/1805) etablerer krav til gradvis redusert klimagassintensitet i drivstoff brukt i skipsfarten, samt krav om bruk av landstrøm i utvalgte havner fra 2030. Regelverket omfatter skip over 5000 bruttotonn og gjelder både EU-interne reiser og delvis reiser til/fra tredjeland.

FuelEU Maritime styrker etterlevelsen ved å etablere målbare utslippsgrenser for hvert skip, og kreve verifikasjon av uavhengige organer. Innfører sanksjoner ved manglende samsvar og reduserer muligheten for «port-hopping» gjennom regulering av nærliggende omlastingshavner. Dette skaper et harmonisert europeisk system som gjør det vanskelig å omgå kravene og lettere å avdekke ulovlige utslipp.

Norske regelverk og deres rolle er knyttet til ulike regelverk. Forurensingsloven er det sentrale norske regelverket for å forhindre utslipp til sjø. Loven forbyr forurensing uten tillatelse og gir myndighetene hjemmel til å ilegge tvangsmulkt, straff og erstatningsansvar. I konteksten av ulovlige utslipp fra skip gir loven et sterkt nasjonalt håndhevingsgrunnlag, og den kan fungere parallelt med EU-regler når norske skip opererer internasjonalt.

Havressursloven regulerer bærekraftig forvaltning av marine ressurser og inneholder bestemmelser som indirekte berører utslipp ved å beskytte økosystemer. Ulovlige utslipp som skader marine ressurser kan dermed utløse reaksjoner etter loven, noe som styrker det samlede sanksjonsregimet.

Sjøloven regulerer sikkerhet, ansvar og erstatning i sjøfarten. Den inneholder bestemmelser om rederansvar og forsikringsplikt som kan aktualiseres ved ulovlig utslipp. Sjøloven bidrar dermed til å plassere økonomisk ansvar hos rederiet og skaper insentiver til etterlevelse.

Aktsomhetslovgivningen (Åpenhetsloven LOV-2021-06-18-99 som modell) gjelder primært menneskerettigheter, men dens struktur – krav om aktsomhetsvurderinger, rapportering og offentliggjøring – fungerer som modell for hvordan tilsvarende mekanismer kan brukes for miljø.

En miljø-åpenhetslov for skipsfarten kunne styrke transparens, ansvarlighet og risikostyring knyttet til miljøpåvirkning fra maritime aktiviteter. Loven kunne supplere eksisterende internasjonale reguleringer, særlig IMO-regelverket, ved å innføre nasjonale krav til aktsomhetsvurderinger og offentlige rapporteringer.

Dersom aktivitetskravet utvides til miljøområdet, slik CSDDD legger opp til, kan dette gi et nasjonalt rammeverk som pålegger rederier å dokumentere hvordan de forebygger ulovlige utslipp. Dette vil styrke transparens og ansvarliggjøring.

Samlet vurdert strekkes etterlevelsen bærekraftslovgivningen gjennom tre hovedmekanismer:

1) Økt transparens gjennom CSRD, MRV-systemet og potensielle norske aktsomhetskrav gjør utslippsdata offentlig tilgjengelig og vanskelig å manipulere.

2) Økonomisk insentiver og sanksjoner som EU EST (EUs kvotesystem for utslipp) og FuelEU Maritime (EUs nye regelverk som setter grenser for klimagassintensiteten i drivstoff brukt av skip) gjør utslipp kostbare og manglende samsvar straffbart. De virker sammen, men regulerer ulike deler av utslippene.

3) Styrket styring og ansvar gjennom CSDDD og norske lover plasserer ansvar hos styret og ledelsen, og krever systematisk risikohåndtering.

Til sammen skaper det et regulatorisk landskap der ulovlig utslipp blir lettere å avdekke og dyrere å gjennomføre, samtidig som rederier får sterkere insentiver til å investere i renere teknologi og bedre kontrollsystemer.

Hvordan bærekraftslovgivningen kan brukes som håndhevingsverktøy

Bærekraftslovgivningen i EU og Norge fungerer ikke bare som et sett av Rapporterings- og styringskrav, men også som et håndhevingsverktøy som gjør det vanskeligere å skjule ulovlige utslipp og lettere å sanksjonere overtredelser. Rettspraksis fra både EU-domstolen og norsk Høyesterett viser hvordan domstolene bidrar til å styrke etterlevelsen gjennom to hovedmekanismer: (1) tolkning og avklaring av miljørettslige forpliktelser, og (2) strafferettslig og sivilrettslig ansvarliggjøring av aktører som bryter miljø- og avfallsregler.

EU-domstolen har i flere saker understreket betydningen av korrekt rapportering og dokumentasjon som grunnlag for håndheving av miljøregler. I *Bosphorus Queen Shipping C-15/17*) fastslo EU-domstolen at medlemsstatene har en plikt til å sikre effektiv kontroll med maritime aktiviteter, og at mangelfull rapportering kan gjøre et brudd på EU-rettslige forpliktelser (EUR-Lex – 62017CJ0015 – EN – EUR-lex). Selv om saken ikke direkte gjaldt ulovlig utslipp, illustrerer den hvordan EU-domstolen legger vekt på statens ansvar for å sikre sporbarhet og kontroll i maritim sektor.

Denne rettspraksisen styrker effekten av regelverk som CSRD, EUETS og FuelEU Maritime, som alle bygger på omfattende rapporterings- og verifikasjonskrav. Når domstolene tydeliggjør at manglende rapportering kan være et selvstendig rettsbrudd, øker risikoen for sanksjoner og dermed etterlevelse.

Kravene til internkontroll og aktsomhetsvurderinger, slik som i CSDDD, får særlig tyngde når domstolene viser vilje til å holde rederier ansvarlige for manglende styringssystemer. Norsk Høyesterett har i flere saker vist at rederier og eiere kan holdes ansvarlige for miljøskade selv når bruddene skjer gjennom mellomledd.

Et sentralt eksempel er Eide Carrier-komplekset, hvor Høyesteretts ankeutvalg i 2022 nektet å fremme anke over domfellelse for ulovlig eksport av skip til stranding i Pakistan. Dommen innebærer at rederiet ble straffet for brudd på avfalls- og forurensningsregelverket, selv om skipet var solgt til en mellommann, fordi rederiet «hadde kunnskap om at skipet ville bli skrapet i Asia» og dermed ikke hadde etablert tilstrekkelig kontroll med sluttbehandlingen (The Maritime Executive. Norwegian Court Upholds Georg Eide's Prison...) <https://maritime-executive.com/article/norwegian-court...traffansvar>

Dette viser at domstolene forventer at rederier har effektive internkontrollsystemer, og at manglende aktsomhet kan føre til straffansvar – et prinsipp som ligger tett opp til CSDDDs krav om aktsomhetsvurderinger.

Høyesterett har også behandlet saker der rederier forsøkte å skjule ulovlige aktiviteter gjennom falsk dokumentasjon. I «Harrier»-saken (2022), som henger sammen med Eide-Carrier-komplekset, begge sakene involverer Eide-miljøet (Eide Marine/Eide Group), ble en norsk reder dømt til seks måneders fengsel for å ha deltatt i forsøk på ulovlig eksport av skip til stranding, til tross for at skipet var dokumentert som «på vei til reparasjon i Dubai». Domstolen slo fast at dette var en dekkhistorie for å skjule den reelle destinasjonen, og dokumentasjonen derfor var villedende og straffbar (Wikborg Rein «Harrier – the first beaching case heard by...») (<https://www.wr.no/aktuelt/harrier-the-first-beaching-ca...>).

«Harrier»-saken er ikke en separat, isolert sak – den er en del av Eide-Carrier-komplekset, fordi den involverer de samme aktørene, samme metodene og samme type lovbrudd, og ble behandlet av domstolene som del av et større mønster av ulovlig eksport av skip til stranding.

Denne rettspraksisen viser at domstolene er villige til å etterprøve og overprøve dokumentasjon, og at forsøk på å skjule miljøkriminalitet gjennom manipulerte papirer kan føre til straff. Dette styrker effekten av dokumentasjonskravene i FuelEU Maritime, MRV-systemet og CSRD, som alle bygger på verifiserbar og revisjonspliktig dokumentasjon.

Bærekraftslovgivningen åpner for sivilrettslig ansvar, økonomiske sanksjoner og markedsmessige konsekvenser. Domstolen har i flere saker vist vilje til å opprettholde slike sanksjoner.

I Eide Carrier-saken ble ikke bare rederen dømt til fengsel; også internasjonale aktører ble ilagt betydelige bøter, inkludert en Singapore-basert «cash buyer» som ble ilagt en bot på 700 000 USD. Dette viser at domstolene er villige til å sanksjonere hele verdikjeden, noe som harmonerer med CSDDDs krav til hele leverandørkjeden. På EU-nivå har EU-domstolen i flere saker understreket at medlemsstatene må sikre effektive, forholdsmessige og avskrekkende sanksjoner for miljølovbrudd. Selv om *Bosphorus Queen Shipping* ikke direkte gjaldt sanksjoner, bekrefter den at EU-retten krever effektiv håndheving av maritime regler.

Selv om investorpåvirkning primært er markedsdrevet, har domstoler i økende grad behandlet saker der manglende etterlevelse av miljøkrav påvirker kontraktsforhold og økonomiske rettigheter. Et eksempel er Høyesteretts Svalbard-dom (HR-2023-491-P), som, selv om den gjaldt snøkrabbelisenser, illustrerer hvordan domstolen legger vekt på statens rett til å regulere ressursforvaltning og miljøhensyn, og at næringsaktører må tilpasse seg regulatoriske rammer selv når dette påvirker økonomiske interesser. Dette viser at domstolene anerkjenner statens brede reguleringskompetanse på miljøområdet, noe som indirekte styrker ESG-krav fra investorer og finansinstitusjoner.

Samspill mellom strafferett, forvaltningsrett og bærekraftsjuss

Regulering av ulovlige utslipp av miljøfarlige stoffer fra skip illustrerer et komplekst samspill mellom strafferett, forvaltningsrett og bærekraftsjuss. Disse tre rettsområdene opererer ikke som isolerte normative systemer, men som gjensidige avhengige styringsmekanismer som

sammen søker å motvirke miljøskade i en sektor preget av internasjonal mobilitet, økonomiske insentiver og betydelige kontrollutfordringer. Strafferetten etablerer de mest inngripende reaksjonene og fungerer som et normativt ankepunkt som signaliserer samfunnets sterke vern av marine miljøer (Faure 2017). Forvaltningsretten utgjør den operative infrastrukturen som muliggjør kontroll, tilsyn og administrative sanksjoner, og er dermed avgjørende for å dekke overtredelser som ellers ville forbli skjult (Bogojevic 2021). Bærekraftsjussen tilfører et overordnet styringsperspektiv som både påvirker tolkningen av eksisterende regler og åpne for nye reguleringsformer som kan styrke håndhevingen på tvers av sektorer (Kotzé 2019).

Strafferetten har tradisjonelt vært forstått som siste ledd i reguleringskjeden, der straff først aktualiseres når et ulovlig utslipp er oppdaget og dokumentert. I skipsfarten er dette imidlertid særlig utfordrende, ettersom utslipp ofte skjer på åpent hav, under fremmed flagg og uten vitner. Forskning viser at strafferettslige sanksjoner alene har begrenset preventiv effekt når risikoen for oppdagelse er lav (Faure & Svatikova 2010). Dette understreker betydningen av forvaltningsrettslige kontrollmekanismer som inspeksjoner, sertifiseringsordninger og rapporteringsplikt, som både forebygger overtredelser og genererer informasjon som kan brukes i straffesaker. Forvaltningsrettens rolle som informasjonsprodusent og risikoreducerende mekanisme er derfor en forutsetning for at strafferetten skal fungere effektivt.

Bærekraftsjussen tilfører et tredje lag som kan kompensere for svak håndheving ved å etablere prinsipper og styringsmål som forplikter myndigheter til å utvikle mer helhetlige og fremtidsrettede reguleringsstrategier. Prinsippene som føre-var, forurenser-betaler og interseksjonell rettferdighet gir tolkningssignaler som kan legitimere strengere kontroll, mer omfattende datainnsamling og økt bruk av administrative sanksjoner (Fisher, Scotford & Lange 2019). Bærekraftslovgivningen åpner også for nye tverrsektorielle samarbeidsformer, der miljømyndigheter, havnemyndigheter, tollvesen og internasjonale organisasjoner kan dele informasjon og koordinere tilsyn. Slike samarbeidsmodeller er i tråd med nyere forskning om polycentrisk miljøstyring (mange ulike aktører og nivåer samtidig påvirker reguleringen) som viser at komplekse miljøproblemer best håndteres gjennom nettverk av institusjoner snarere enn hierarkiske strukturer (Omstrom 2010).

Et sentralt bidrag til Bærekraftsjussen er potensialet for bedre datadeling og økt transparens. Digitale overvåkningssystemer som AIS-sporing, satellittbasert deteksjon av oljeutslipp og automatiserte rapporteringssystemer kan integreres i forvaltningsrettslige kontrollmekanismer og samtidig styrkes gjennom bærekraftrettens krav om åpenhet og ansvarlighet (Rayfuse 2020). Slike teknologiske og rettslige koblinger kan redusere informasjonsasymmetrier, øke sannsynlighet for oppdagelse og dermed styrke både den administrative og strafferettslige håndhevingen. Transparenskravet kan også bidra til at rederier og flaggstater holdes ansvarlig i større grad, ettersom offentlig tilgjengelige data muliggjør uavhengig overvåkning fra forskere, sivilsamfunn og internasjonale organisasjoner.

Samlet sett viser samspillet mellom strafferett, forvaltningsrett og bærekraftsjuss at effektiv regulering av ulovlige utslipp fra skip forutsetter en integrert styringsmodell. Strafferetten gir normativ tyngde, Forvaltningsretten gir operativ kapasitet, og Bærekraftsjussen gir retning, legitimitet og nye muligheter for tverrsektoriell koordinering og datadrevet kontroll. Når disse tre rettsområdene kobles sammen, kan reguleringen bevege seg fra et relativt til et proaktivt system som både forebygger, avdekker og sanksjonerer miljøskadelig atferd på en måte som støtter langsiktig bærekraft i maritim sektor.

Fremtidige muligheter

Fremtidens håndtering av ulovlige utslipp fra skip vil i økende grad preges av teknologiske, regulatoriske og institusjonelle endringer. Digital overvåkning, automatisert rapportering, EU-rettslige krav og styrket samarbeid mellom private aktører og myndigheter fremstår som sentrale utviklingslinjer. Samlet kan disse bidra til mer effektiv håndheving og redusert forekomst av miljøkriminalitet til sjøs, samtidig som de styrker etterlevelse av bærekraftslovgivningen og EUs bærekraftige omstillingsagenda.

Satellittbaserte overvåkningssystemer har allerede vist seg å være et effektivt virkemiddel for å avdekke utslipp, og potensialet for videre utvikling er betydelig. Tjenester som CleanSeaNet, drevet av EMSA, benytter radar- og lidar som optiske hjelpemiddel i kontrollen av forurensning til havs, samt satellittdata til å identifisere mistenkelige utslipp i nær sanntid, og har allerede bidratt til økt oppdagelsesrisiko og lavere administrative kostnader. (European Association of Remote Sensing Companies (EARSC 2023)). Fremtidige løsninger vil med stor sannsynlighet integrere kunstig intelligens for automatisk klassifisering av utslippshendelser, predikasjon av utslippsdrift og kobling mot AIS-data for rask identifikasjon av ansvarlige fartøy.

Samtidig vil automatisert rapportering gjennom EU-systemer for monitoring, reporting and verification (MRV) og integrasjon med EUs kvotesystem European Union Emission Trading System (EUETS). EUs kvotehandelssystem for klimagassutslipp skaper et mer helhetlig datagrunnlag. MVR-regimet innebærer at rederier må overvåke og rapportere utslipp av CO₂, HC₄ og N₂O, og at disse dataene verifiseres av uavhengige aktører (Miljødirektoratet 2025). I kombinasjon med digital overvåkning kan dette gi myndighetene et langt mer presist bilde av skipenes miljøpåvirkning og muliggjøre automatiske avviksmeldinger ved mistenkelige utslipp.

EU har de senere årene styrket sitt regelverk for å bekjempe miljøkriminalitet, og dette påvirker Norge gjennom EØS-avtalen. Forslaget til revidert Ship-Source Pollution Directive (COM/2023/273) legger opp til tydelige krav om strafferettslige reaksjoner ved ulovlig utslipp og et mer harmonisert håndhevingsregime i Europa (EU-Kommisjonen 2023). samtidig innebærer den reviderte Environmental Crime Directive (ECD) at flere typer miljøskadelige handlinger – inkludert ulovlig utslipp fra skip – skal kriminaliseres og møtes med strengere sanksjoner (Couvadelli 2024).

For Norges del innebærer dette et press mot å styrke både lovgivning, tilsyn og etterforskning. Et mer harmonisert europeisk straffenivå kan redusere risikoen for «regulatorisk shopping», der aktører søker jurisdiksjoner med svakere håndheving. I tillegg vil krav om mer omfattende datarapportering og verifikasjon kunne styrke norske myndigheters evne til å avdekke og dokumentere miljøkriminalitet til sjøs.

Et effektivt system for å forebygge og avdekke ulovlige utslipp forutsetter tett samarbeid mellom teknologileverandører, rederier, forsikringsselskaper, havner og tilsynsmyndigheter. Private aktører sitter ofte på data og teknologi som kan styrke myndighetenes kapasitet, slik som satellittdata, sensortechnologi og prediktive analyseverktøy. Initiativer som CleanSeaNet viser hvordan kommersielle satellittoperatører kan integreres i offentlig overvåkning (EARSC 2023).

Videre kan samarbeid bidra til å styrke etterlevelse av bærekraftslovgivning, inkludert EUs taksonomi og rapporteringskrav under CSRD, ved at rederier får bedre verktøy for å dokumentere miljøprestasjoner og risiko. Slike partnerskap kan også bidra til å redusere bærekraftskriminalitet ved å gjøre det vanskelig å skjule ulovlige utslipp og ved å etablere felles standarder for datadeling og transparens.

6. Diskusjon

Sammenhengen mellom satellittbasert overvåkning, EUs styrking av regelverket og utviklingen av et mer effektivt håndhevingssystem for ulovlige utslipp av miljøfarlig avfall fra skip fremstår som gjensidig forsterkende. For det første har satellittbasert overvåkning de siste årene blitt et sentralt verktøy for å avdekke utslipp som tidligere forble uregistrerte. SAR gjør det mulig å identifisere oljesøl og andre utslippsspor uavhengig av vær- og lysforhold, noe som øker sannsynligheten for å oppdage overtredelser i sanntid (Johansen 2021). Denne teknologiske utviklingen har samtidig skapt et press på myndigheter og internasjonale organisasjoner til å modernisere regelverket slik at bevisgrunnlag fra satellitter kan brukes mer effektivt i rettslige prosesser.

For det andre, dette leder til at andre faktorer som EUs styrking av regelverket. EU har de siste årene revidert både overvåknings- og sanksjonsrammeverket for å sikre at medlemsstatene har enhetlige prosedyrer for å håndtere satellittdata som bevismateriale (European Commission 2023). Den foreslåtte skjerpningen av direktivet om forurensning fra skip innebærer blant annet tydeligere definisjoner av ulovlig utslipp, harmoniserte straffnivåer og krav om raskere informasjonsdeling mellom nasjonale myndigheter. Disse endringene er ikke bare juridiske justeringer, men fungerer som en strukturell forutsetning for at satellittbasert overvåkning faktisk skal kunne omsettes til rettslige reaksjoner.

Den tredje faktoren, et mer effektivt håndhevingssystem, oppstår nettopp i skjæringspunktet mellom teknologi og regulering. Når satellittdata integreres i operative systemer som EMSA sitt CleanSeaNet, kan nasjonale kyststater raskt mobilisere inspeksjoner, dokumentere hendelser og følge opp med sanksjoner (EMSA 2022). Et effektivt system forutsetter imidlertid både teknologisk kapasitet og et robust rettslig rammeverk. Uten klare regler for databruk og bevisføring vil overvåkingen miste sin preventive effekt; uten avansert overvåking vil regelverket mangle praktisk gjennomslagskraft. Dermed kan man argumentere for at effektiv håndheving kun kan realiseres når alle tre faktorene virker i samspill.

Samlet sett viser dette at utviklingen mot bedre kontroll med utslipp ikke kan forstås som isolerte tiltak, men som en integrert prosess der teknologiske, juridiske og institusjonelle elementer gjensidig styrker hverandre. Satellittbasert overvåkning øker oppdagelsesrisikoen, EUs regelverksreformer sikrer at dataene kan brukes rettslig, og et effektivt håndhevingssystem binder disse elementene sammen i en operativ helhet. Denne triangulære dynamikken kan derfor betraktes som en nøkkelfaktor for å redusere omfanget av ulovlig utslipp i europeiske farvann.

7. Konklusjon

Analysen av ulovlige utslipp av miljøfarlige stoffer fra skip viser at denne formen for miljøkriminalitet fortsatt utgjør en betydelig utfordring for en bærekraftig maritim sektor. Funnene indikerer at kombinasjonen av svake kontrollmekanismer, varierende håndhevingspraksis mellom jurisdiksjoner og økonomiske insentiver til å omgå regelverket bidrar til at overtredelser forblir både utbredte og vanskelig å avdekke. Samtidig fremkommer det at teknologiske løsninger, som satellittbasert overvåkning og automatiserte rapporteringssystemer, har potensiale til å styrke både etterforskning og forebygging, men at implementeringen er ujevn og ofte hemmet av kostnader og manglende internasjonal koordinering (f.eks. IMO 2023; OECD 2022).

På bakgrunn av dette peker studien på flere behov for videre forskning. For det første bør fremtidige studier undersøke hvordan nye overvåkningsteknologier kan integreres i eksisterende kontrollmekanismer på en måte som både er effektiv og rettssikker. For det andre er behovet for mer kunnskap om hvordan økonomiske og organisatoriske faktorer operasjonaliseres i praksis. Videre bør forskningen i større grad analysere hvordan internasjonale samarbeidsstrukturer kan styrkes for å redusere jurisdiksjonshull og sikre mer harmonisert håndheving.

Studien gir også klare implikasjoner for myndigheter og næringen. Myndighetene bør prioritere økt ressursbruk på kontroll og etterforskning, samt styrke samarbeidet mellom havstater, flaggstater og internasjonale organisasjoner. Det anbefales også å utvikle mer robuste sanksjonsregimer som reduserer lønnsomheten ved ulovlige utslipp og samtidig belønner rederier som investerer i miljømessige løsninger. For næringen innebærer funnene et behov for å integrere miljøstyring tettere i operasjonelle beslutninger, investere i renere teknologi og etablere interne kontrollsystemer som gjør det vanskeligere å omgå regelverket. En mer proaktiv tilnærming fra bransjen kan ikke bare redusere risikoen for miljøskade, men også styrke sektorens legitimitet og konkurransekraft i en stadig mer bærekraftsorientert global økonomi.

Samlet sett viser analysen at ulovlige utslipp fra skip ikke bare er et juridisk problem, men et strukturelt fenomen som krever samordnet innsats fra forskningsmiljøer, myndigheter og maritim næring. En mer helhetlig tilnærming, basert på kunnskapsutvikling, teknologisk innovasjon og styrket internasjonal regulering, fremstår som avgjørende for å redusere omfanget av miljøkriminalitet og sikre en bærekraftig utvikling i maritim sektor.

- Balduzzi, M., Pasta, A. & Wilhoit, K. (2014) 'A security evaluation of AIS automated indemnification system' *Proceedings of the 30th Annual Computer Security Applications Conference*, 436–445.
- Baldwin, R. Cave, M & Lodge, M. (2012) *Understanding Regulation: Theory, Strategy, and Practice*. Oxford: Oxford University Press.
- Bloor, M., Sampson, H., Baker, S. & Dahlgren, K. (2020) *Global Governance of the Shipping Industry*. London: Routledge.
- Bogojevic, S. (2021) *Emission Trading Schemes and Their Law: A Multi-Level Perspective*. Oxford: Oxford University Press.
- Brewer, T.L. (2021) *Regulating international maritime shipping's air pollution emissions: monitoring, reporting, verifying and enforcing regulatory compliance*. *Journal of International Maritime Safety, Environmental Affairs, and Shipping*, 5(4), 196–207.
- Brisman, A. & South, N. (2020) *Green Criminology: Crime, Justice and the Environment*. Routledge
- Cariou, P. & Wolff, F.C. (2011) 'Do post state control inspections influence flag- and class-hopping phenomena in shipping?', *Journal of Transport Economics and Policy*, 45(2), 253–267.
- Christophersen, J.G. (2026) *Bærekraftskriminalitet*. Oslo: Forlaget J.G. Christophersen.
- Couvadelli, A.N. (2024) *The revised EU Environmental Crime Directive – what's new?* Gard Insights.
- David, M. & Gollasch, S. (2018) *Ballast Water Management Convention – Challenges for Implementation and Compliance*. *Maritime Pollution Bulletin*, 127, 1–3.
- Gibbs, C., Gore, M.L., McGarrell, E.F. & Rivers, L. (2010) 'Introducing Conservation Criminology: Towards Interdisciplinary Scholarship on Environmental www.emsa.europa.eu/we-do/digitalisation/port-s...Crimes and Risks', *British Journal of Criminology*, vol. 50, nr. 1, s. 124–144.
- Gold, E. (2013) *Maritime Transport: The Evolution of International Marine Policy and Shipping Law*. 3rd ed. London: LexisNexis.
- EMSA (2022) *CleanSeaNet Annual Report 2022*. European Maritime Safety Agency.
- EARSC (2023) *Statement Revising EU rules on illegal discharges of ships*. European Association of Remote Sensing Companies.
- EMSA (2023) *CleanSeaNet Service*. European Maritime Safety Agency. Tilgjengelig via European Maritime Safety Agency (EMSA) <https://www.emsa.europa.eu/csn-menu.html>
- EMSA (2024) *CleanSeaNet - Directive and Feedback data (2015-2024)*. European Maritime Safety Agency. <https://emsa.europa.eu/we-do/digitalisation/port-s...>
- European Court of Justice (2018) *Case C-15/17 Bosphorus Queen Shipping Ltd Corp.*, EUR-Lex.
- EU-kommisjonen (2023) *Proposal for a amending Directive 2002/35/EC on ship-source pollution COM(2023)273 final*.
- European Commission (2023) *Proposal for a Directive on Ship-Source Pollution*. Brussels: European Commission.
- European Parliament and the Council amending Directive 1999/32/EC.
- European Parliament and Council (2022) *Directive (EU) 2022/2464 (CSRD)*.
- European Parliament and Council (2023) *Directive (EU) Regulation (EU)2023/1805 FuelEU Maritime*.
- European Parliament and Council (2024) *Directive (EU)2024/... (CSDDD)*.
- European Maritime Safety Agency (EMSA) (2023) *Revised mandate and regulatory framework for maritime safety*. EU Maritime Safety Package. Stortinget.no

- Europaparlamentet og Rådet (2023) *Forordning (EU) 2023/1805 om bruk av fornybar og lavkarbondrivstoff for maritim transport*. Tilgang vid Regjeringen.no
- Europakommisjonen (2025) *Gjennomføringsforordningen (EU) 2025/1127 om nærliggende containeromlastingshavner*. Regjeringen.no
- Faure, M. (2017) 'Environmental Criminal Law in the European Union', *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 26(2), 139–150.
- Faure, M. & Svatikova, K. (2012) 'Criminal or Administrative Law to Protect the Environment?', *Journal of Environmental Law*, 24(2), 253–286.
- Fisher, E., Scotford, E. & Lange, B. (2019) *Environmental Law: Text, Cases and Materials*. 2nd edn. Oxford: Oxford University Press.
- Goyes, D.R. & Sollund, R. (2016) 'Environmental Crime I Norway: The Emergence of Green Criminology', *Critical Criminology*, 24(1), pp. 127–143.
- Havrettsinstituttet (2020) *Risikovurdering av fremmede arter i norske havområder*. Rapport fra Havforskningsinstituttet nr. 2020-12.
- ICES (2018) *Working Group on Introduction and Transfer of Marine Organisms (WGITOM) Report 2018*. ICES CM 2018/EPDSG:14
- IMO (2019) *Experience-Building Phase Associated with the BWM Convention*. MEPC 74/5.
- Johansen, K. (2021) 'Satellite detection of marine pollution: Advances and enforcement implications', *Marine Policy*, 134, 104–118.
- Johansson, L. mfl. (2023) *Current progress in developing a MARPOL Annex VI enforcement strategy in the Bonn Agreement through remote measurements*. *Marine Policy*, 158, 105882.
- Kapp, S. & van de Velden, M. (2021) 'Visualization of the maritime safety regime: Coast Guard inspection and ship risk profiles', *Marine Policy*, 35(4), 550–560.
- Kotzé, L.J. (2019) *Global Environmental Constitutionalism in the Anthropocene*. Oxford: Hart Publishing.
- Kystverket (2024) *ABC for EU-ETS, MRV og FuelEU Maritime*. <https://kystrederiene.no/abs-for-eu-ets-mrv-og-fuel-eu...>
- Norges Høyesterett (2023) *HR-2023-491-P (Svalbard snøkrabbe)*.
- Miljødirektoratet (2025) *MRV of maritime emissions*. Norwegian Environmental Agency.
- Molander, E.J. (2018) 'Port and coastal states' i Rothwell, D.R. et al. (red.) *The Oxford Handbook of the law of the Sea*. Oxford: Oxford University Press, 280–301.
- Olaniyi, E.O. & Solarte-Vasquez, M.C. (2024) *Smart regulations in maritime governance: efficacy, gaps, and stakeholder perspectives*. *Marine Pollution Bulletin*, 202, 116341.
- Ostrom, E. (2010) 'Polycentric Systems for Coping with Collective Action and Global Environmental Change' *Global Environmental Change*, 20(4), 550–557.
- Paris MoU (2022) *Annual Report 2022*.
- Rayfuse, R. (2020) 'Technology, Transparency and Future of Marine Environmental Governance', *Marine Policy*, 117, 103–127.
- Ringbom, H. (2019) *Jurisdiction over Ships: Post-UNCLOS Developments in the Law of the Sea*, Brill, Leiden.
- Ringbom, H. (2015) *Regulating Maritime Safety: EU and International Law Perspectives*. Oxford: Oxford University Press.
- Regjeringen (2024) *Havnestatskontrolldirektivet (2024)*. Regjeringen.no.

- Berg, E. & Moe, S. (2021) 'Challenges in Enforcement of Maritime Environmental Law' *Marine Policy*, 132, 104–112.
- IMO (2023) MARPOL: *International Convention for Prevention of Pollution from ships*. International Maritime Organization.
- IMO (International Maritime Organisation (2024) *MARPOL Annex VI: Regulations for the Prevention of Air Pollution from Ships*. (Støttes av norsk implementering i Sjøfarts direktoratet).
- IMO (2024) *Procedures for Port State Control, 2023*. International Maritime Organization. <https://www.cdn.imo.org/localresources/en/OurWork/ILS...>
- Klein, N. (2020) *Maritime Security and the law of the Sea*. Oxford: Oxford University Press.
- Knutsen, T. (2020) 'Illegal Discharges in Norwegian Waters: Enforcement and Compliance', *Nordic Journal of Maritime Law*, 19(2), pp. 45–67.
- Kystverket (2022) *Miljørisiko forbundet med skipstrafikken i norske farvann*. Kystverket.
- Kystverket (2024) *Status 2024: Kystverkets analyse av miljørisiko og beredskap i norske farvann*. Kystverket.
- Lemos, M.C. & Agrawal, A. (2006) 'Environmental Governance' *Annual Review of Environment and Resources*, vol. 31, s. 297–325.
- Miljødirektoratet & Sjøfartsdirektoratet (2023) *Høringsdokument om endringer i klimavoteforskriften og miljø-sikkerhetsforskriften*. Sjøfartsdirektoratet.
- Pavlakis, P., Tzannatos, E. & Papachristos, D. (2021) 'Challenges in maritime environmental enforcement', *Maritime Pollution Bulletin*, 164, 112–118.
- Psaraftis, H.N. (2019) *Sustainable Shipping: A Cross-Disciplinary View*. Cham: Springer.
- Backer, I.L. (2023) *Bærekraftslovgivning og næringslivets ansvar*. Oslo: Universitetsforlaget.
- European Commission (2022) *Corporate sustainability Due Diligence Directive (CSDDD)*. Brussels.
- Havforskningsinstituttet (2023) *Havmiljørapporten 2023*. Bergen.
- Regjeringen (2024) *FuelEU Maritime – gjennomføringsbestemmelser om verifikasjonsaktiviteter*. Regjeringen.no
- Sjøfartsdirektoratet (2025) *Port State Control (PSC)*. Sjøfartsdirektoratet. <https://www.sdir.no/en/vessels/vessel-inspection/havnes...>
- Sjøfartsdirektoratet (2025) *Lavutslippsområde etablert i Norskehavet – begrunnelse og konsekvenser*. klimakanalen.no
- Sjøfartsdirektoratet (2025) *Strengere utslippskrav i Norskehavet – begrunnelse og konsekvenser*. klimakanalen.no
- Sjøfartsdirektoratet (2019) *Endring av forskrift om miljømessig sikkerhet for skip og flyttbare innretninger*. Sjøfartsdirektoratet.
- Sjøfartsdirektoratet (2025) *Høring og status for gjennomføring av FuelEU Maritime*. Sjøfartsdirektoratet.
- The Maritime Executive (2022) 'Norwegian Court Upholds Georg Eide's Prison Sentence for Scrape Sale'.
- Van Roy, W. Merville, J-B. & Annelore, A. (2024) *Policy recommendations for international regulations addressing air pollution from ships*. *Marine Policy*, 159, 105913.
- White, R. (2018) *Ecocide, Green Criminology and Environmental Harm*, Rutledge
- Wikborg Rein (2022) 'Harrier – the first beaching case heard by Norwegian courts'.
- Wikipedia (2023) *Miljøpåvirkning av skipsfart*. Wikipedia.

Ytterberg, E., Lundgren, L. & Bighiu, M.A. (2020) 'Scrubber discharge water from ships: *Maritime Pollution Bulletin*, 155, 111–113.

Zhang, X., mfl. (2025) *Evaluating government penalty policies in shipping emission control areas: an evolutionary game theory approach*. *Transport Policy*, 171, 641-660.

Økokrim (2022) *Trusselvurdering: Miljøkriminalitet i Norge*. Oslo.