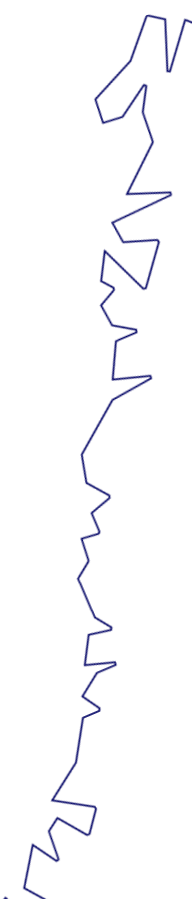




KYSTVERKET

Hendelser håndtert i 2022

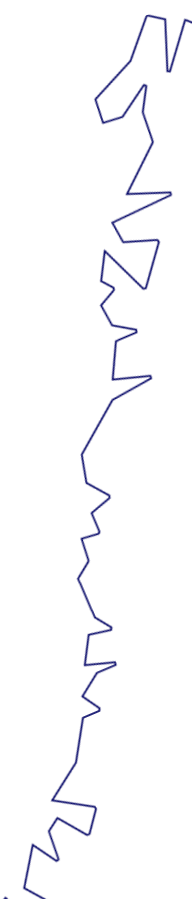
Rapport om hendelser med
akutt forurensning eller fare
for akutt forurensning



Hendelser håndtert i 2022 – Kystverket

Utgitt av:	Kystverket
Om rapporten: Utgitt februar 2023	Rapporten om hendelser håndtert av Kystverket utgis årlig, og er basert på data som er registrert i Kystverkets krisestøttesystem (KystCIM). Her registreres hendelser med akutt forurensning eller fare for akutt forurensning. Før 2016 ble rapportene kalt "Årsrapport akutt forurensning åååå".
Forsidefoto:	MS Polarsyssel ved Barentsburg Fotograf: Nils Ove Sollid, Kystverket
Utskrift:	Fra utgivelsen i 2020 (Hendelser håndtert 2019) har rapporten hatt en-spaltet layout. Det er valgt for at det skal være lettere å lese på skjerm uten å rulle opp og ned for neste spalte. Av hensyn til miljøet håper Kystverket flest mulig lesere unngår å ta utskrift. Om du likevel skulle velge utskrift, er sider og plassering tilrettelagt for en tosidig utskrift. For noen av figurene kan det være en fordel å kunne zoome, slik du bare kan gjøre på skjerm.

Forfattere/bidragstivere:	
Redaksjon, infografikk, tekst	Øyvind Rinaldo og Vivian Jakobsen, Miljø- og analyseavdelingen, miljøberedskap.
Registrering av hendelser	Kystverkets vaktgående personell og deltakere i aksjoner mot akutt forurensning,
Tekst om spesielle hendelser	Vakthavende og vaktleder, miljøberedskap.
Tekst, foto og infografikk om overvåkning og fjernmåling	Ove Njøten, miljø- og analyseavdelingen, miljøberedskap.
Tekst og foto om beredskapsressurser	Logistikk- og teknologiutviklingsavdelingen, miljøberedskap.
Tekst om forebyggende tiltak	Kystverkets virksomhetsområder innenfor Navigasjonsteknologi og maritime tjenester, Lostjenesten, Miljøberedskap og Transport, hamn og farlei.



FORORD

Kystverket mottar årlig mellom 900 og 1 400 meldinger om akutt forurensning eller fare for akutt forurensning. Gjennom Kystverket sin aktivitet avverges ulykker og forhindres det at hendelser utvikler seg til situasjoner med akutt forurensning. Kystverket er forurensningsmyndighet ved akutt forurensning og fare for akutt forurensning. Det føres tilsyn med ansvarlig forurensers gjennomføring av tiltak i henhold til den selvstendige tiltakspikten, og etter pålegg hjemlet i forurensningsloven. Dette gjelder ved akutt forurensning både på sjø og på land.

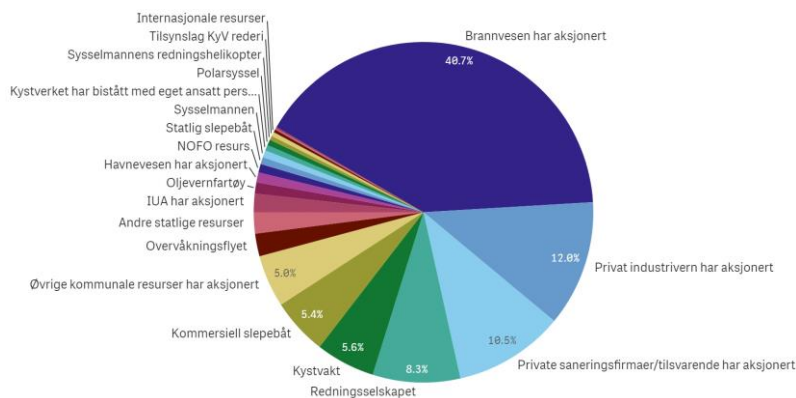
Det er likevel bare en liten andel av disse hendelsene Kystverket er fysisk involvert i. I de fleste tilfellene håndteres den akutte forurensningen av skadevolder eller flere av våre samarbeidspartnere.

Figuren viser i hvor stor andel av tilfellene forskjellige ressurser har vært involvert i håndtering av hendelser som er meldt til Kystverket. Det er mange som bidrar. I 2023 vil Kystverket arbeide med kravstilling til kommunenes beredskap mot akutt forurensning, og hvordan Kystverket på best mulig måte skal bidra og støtte denne beredskapen. I Norge er beredskapen mot akutt forurensning basert på en samvirkemodell, og Kystverkets mål for 2023 er å styrke koordinering og samvirke ytterligere.

Jeg vil benytte anledningen til å takke alle våre samarbeidspartnere og ansatte i Kystverket som hver dag bidrar til at hendelser avverges, og at miljøkonsekvenser reduseres.



Med hilsen
Hans Petter Mortensholm
direktør for miljøberedskap

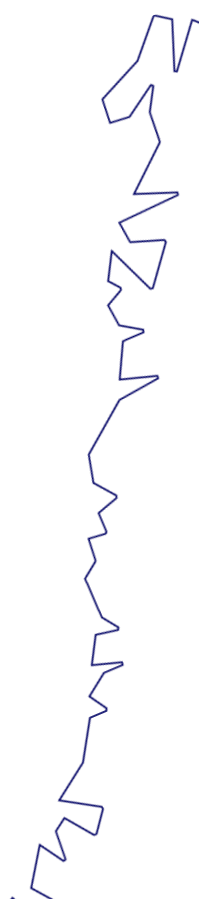


Figur Involverte ressurser ved hendelsene som ble registrert i 2022.

INNHold

Sammendrag	8
1 Innledning.....	9
1.1 Akutt forurensning	9
1.2 Varsling av akutt forurensning	9
1.3 Forkortelser og definisjoner	10
1.4 Omfang og avgrensninger	10
1.5 Opplysninger om datagrunnlaget	11
2 Datamaterialet og vurderinger	14
2.1 Inndeling av hendelser med akutt forurensning eller fare for akutt forurensning	14
2.2 Rapporterte hendelser for 2022	14
2.2.1 Involverte aktører i forurensningshendelsene	15
2.2.2 Pålegg om tiltak ved forurensningsuhell og anmeldelser av forurenser	17
2.2.3 Registrerte varsler om akutt forurensning	18
2.2.4 Akutt forurensning fra virksomhet på land	19
2.2.5 Akutt forurensning fra virksomhet til sjøs	19
2.2.6 Mulig akutt forurensning på sjø	19
2.2.7 Miljøkonsekvenser	19
2.3 Stoff som slippes ut	20
2.3.1 Hydraulikkolje	20
2.4 Geografisk fordeling av utslipp og dimensjonering av beredskapen	21
2.5 Landhendelser og utslipp	24
2.5.1 Industri	26
2.5.2 Landbruk	28
2.5.3 Landtransport	30
2.5.4 Utslipp til vassdrag, kjent kilde	31
2.5.5 Tankanlegg, tank og fat - lekkasjer og overfylling	32
2.6 Utslipp fra aktiviteter på sjø	35
2.6.1 Sjøhendelser (uten offshore)	36
2.6.2 Petroleum-/offshorehendelser	37
2.6.3 Skipshendelser	39
2.6.4 Grunnstøtinger og kontaktskader	39
2.6.5 Fartøyskollisjoner	42
2.6.6 Utslipp ved bunkring av fartøy	42
3 Eksempler på hendelser håndtert i 2022	45
3.1 Overbunkring av fartøyet Alpine Penelope i Gøteborg	45
3.1.1 Varsling	45
3.1.2 Opprydning/kart/mengder	46

3.1.3	Kontakt med Sverige	46
3.1.4	Bevissikring/prøver	46
3.1.5	Oppfølging av ansvarlig forurensere (refusjonskrav).....	47
3.2	Oljelekkasje fra krigsvraket Nordvard i Moss kommune.	47
3.3	Passasjerfartøyet MS Virgos grunnstøting på Svalbard	49
4	De svært uvanlige hendelsene	52
4.1	Fartøy tatt av snøskred i Gudvangen, 10. februar 2022	52
4.2	Bil senket båt i Øksnes kommune, 27. februar 2022	52
5	Beredskapsressurser	53
5.1	Oljevern fartøy og utstyrsdepoter	53
5.1.1	Forebyggende tiltak	54
5.2	Satellitt- og flyovervåking.....	54
5.2.1	Operativ oppfølging av oljetjenesten (satellittovervåking).....	54
5.2.2	Funn og analyse fra overvåkingen i 2022	55
5.2.3	Operativ oppfølging av flyovervåking	59
6	Referanser	61
7	Figuroversikt	63
8	Tabelloversikt.....	65
	Detaljerte tabeller.....	66



SAMMENDRAG

Statistikken for hendelser registrert av Kystverkets miljøberedskapsvakt, viser at antall hendelser med akutte utslipp holder seg stabilt. Det ble ikke etablert noen statlige aksjoner 2022.

Kystverket har over noen år hatt fokus på grunnstøtinger. Og antall grunnstøtinger har hatt en nedadgående trend i perioden 2013-2019. Fra 2020 ser vi imidlertid en stigende trend igjen, men utslippsvolumet har ikke økt. I 2022 ble det rapportert 90 grunnstøtinger til Kystverkets miljøberedskapsvakt mot 71 i 2021 og 65 i 2020. De fleste grunnstøtingene skjer fremdeles med mindre passasjerfartøy og fraktfartøy. Det er ofte tilfeldigheter som avgjør om det blir et større utslipp når et fartøy grunnstøter.

Utslippsvolumet fra skipstrafikken har de siste tre årene vært lave, og vi har heldigvis blitt forskånet fra større uhell.

Antall akutte utslipp fra tanker, tankanlegg og mobile tanker har gått ned etter toppen som ble observert i 2017-2021. Akutte utslipp fra tankanlegg inkluderer to hendelser i fiskeindustrien, og det medførte en markert oppgang av utslippsvolumet i 2022.

Over flere år er det observert et økende antall utslipp av hydraulikkolje. Hvert enkelt hydraulikkolje-utslipp har normalt relativt lite volum, men totalt er utslippsvolumet ca. 9-16 m³ årlig.

Som tidligere år bidro utslipp på land med de største utslippsvolumene i 2022. Det ble registrert totalt 1 965 m³ akutt forurensning på land (og til vassdrag), mens 137 m³ akutt forurensning kom til sjø. Petroleumsvirksomheten offshore er den største utslippskilden til sjø for 2022, slik det også var i årene 2013 til 2021.

Følgende tre hendelser fra 2022 er omtalt i rapporten; utslipp av lavsvovelolje i Gøteborg i forbindelse med en internasjonal varsling, utslipp over lengre tid fra et krigsvrak ved Moss, og en grunnstøting ved Svalbard.

I overvåking av havområdene har overvåkingsflyet LN-KYV hatt færre flytimer og flere observasjoner enn i 2021. Antall satellittbilder brukt i overvåkingen har gått opp, men antall varsler om mulig forurensning på sjøen har likevel gått ned.

1 INNLEDNING

1.1 Akutt forurensning

Kystverket er delegert myndighet etter forurensningsloven [1] og svalbardmiljøloven [2] ved fare for, eller inntrådt akutt forurensning. Med akutt forurensning menes forurensning av betydning, som inntreffer plutselig og som ikke er tillatt etter forurensningsloven. Akutt forurensning kan dreie seg om akutte utslipp av fast stoff, væske eller gass til luft, vann eller til grunnen.

Det er den som forurenser som er ansvarlig for å iverksette nødvendige tiltak når akutt forurensning skjer. Ved akutt forurensning skal den ansvarlige sørge for at skadebegrensende tiltak iverksettes, og at rutiner og tilgjengelig personell og utstyr som kan begrense skadeomfanget er tilgjengelig. Kystverket har rollen med å føre tilsyn med at dette blir utført, og gir pålegg i henhold til forurensningsloven og svalbardmiljøloven der det er nødvendig. Kystverket kan pålegge iverksettelse av tiltak, gjennomføring av undersøkelser og fremleggelse av opplysninger, veilede ansvarlig forurenser samt veilede og yte bistand til kommuner som aksjonerer mot akutt forurensning. Ved større tilfeller av akutt forurensning, eller fare for akutt forurensning, kan Kystverket helt eller delvis overta ledelsen av arbeidet med å bekjempe forurensningen.

Foruten gode beredskapsplaner, er trenet og øvet personell og riktig utstyr avgjørende for skadevirkningene etter en akutt forurensning. Når det gjelder å begrense miljøskadene ved akutt forurensning er også valg av riktig bekjempningsmetode svært viktig for resultatet.

1.2 Varsling av akutt forurensning

Alle hendelser med akutt forurensning eller fare for akutt forurensning på fastlandet skal varsles som beskrevet i varslingsforskriften [3], som er fastsatt med hjemmel i forurensningsloven § 39 [1]. På Svalbard gjelder svalbardmiljøloven § 70 [2] når forurensningen inntreffer eller truer med å inntreffe på Svalbard eller i farvannet rundt. Varslingsplikten påhviler som hovedregel den ansvarlige for forurensningen, men alle som oppdager akutt forurensning eller fare for akutt forurensning plikter å varsle lokalt brannvesen på nødnummer 110. For fartøy til havs varsles nærmeste kystradio eller Hovedredningssentralen (HRS). For nærmere informasjon om varsling, se Kystverkets hjemmeside eller varslingsinstruksen [4].

Kystverket mottar og behandler vanligvis 900-1 400 ulike varsler og meldinger om akutt forurensning eller fare for slik forurensning hvert år. Disse blir loggført i Kystverkets krisestøtteverktøy "KystCIM", og danner grunnlaget for statistikk over akutt forurensning. Statistikken omfatter både innrapporterte hendelser som har ført til akutt forurensning og hendelser hvor det har vært fare for akutt forurensning, men hendelsen ikke førte til akutte utslipp.

De senere årene har det vært en nedgang i antall registrerte hendelser. Fra 1 332 registrerte hendelser i 2016 har tallet sunket til 970 i 2022. Hendelser uten akutt forurensning har stått for nedgangen, og antall hendelser med akutt forurensning har vært ganske stabilt. Nedgangen skyldes endringer i retningslinjene for loggføring av varsler.

1.3 Forkortelser og definisjoner

Tabell 1-1 Forkortelser og definisjoner.

Begrep/forkortelse	Forklaring
110-sentralene	Sentralene som mottar varslingsnummer 110.
Akutt forurensning	Forurensning av betydning som inntreffer plutselig og som ikke er tillatt i henhold til forurensningsloven
BAOAC	Bonn Agreement Oil Appearance Code - Metode for å beregne volum av olje på sjø.
BRIS	BRIS er et rapporteringssystem med oversikt over hvilke oppdrag brann- og redningstjenesten håndterer.
EMSA	European Maritime Safety Agency
FKB	Fartøy i kystnær beredskap
HRS	Hovedredningssentral
Influensområde	Området som påvirkes av for eksempel et oljeutslipp
IUA	Interkommunalt utvalg mot akutt forurensning
ITOPF	International tanker owner pollution federation
KSAT	Kongsberg Satellite Services
KystCIM	Kystverkets krisestøtteverktøy (Crisis Incident Management). Tilpasset versjon.
LN-KYV	Kystverkets overvåkingsfly
NOFO	Norsk Oljevernforening For Operatørselskap
POLWARN	Pollution Warning. Gir en første informasjon eller advarsel om en forurensning eller trussel. (København-avtalen)
POLREP	Pollution Report.
RNNP AU	Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet - Akutte utslipp

1.4 Omfang og avgrensninger

Kystverkets hendelsesrapport gir en oversikt over aktiviteten i Kystverkets miljøberedskapsvakt. Rapporten er et sammendrag av aktivitetene gjennom året og viser statistikk for varsler og hendelser som er mottatt av vaktjenesten. I tillegg er noen utvalgte hendelser fra 2022 beskrevet nærmere.

Rapporten inneholder ikke alle hendelser med akutt forurensning eller fare for akutt forurensning. Det skjer hendelser rundt i Norge som ikke rapporteres videre og registreres av Kystverket. Rapporten er likevel den mest fullstendige samlingen av hendelser med akutt forurensning eller fare for akutt forurensning i Norge.

Rapporten dekker ikke andre fagområder i Kystverket eller andre aktiviteter og oppgaver som for eksempel kurs- og øvelsesaktiviteter. For mer utfyllende informasjon vises det til Kystverkets samlede årsrapport.

For mer informasjon om Kystverkets ansvarsområder, organisering og tilgjengelige ressurser og avtaler vises det til veiledere som er tilgjengelig på nett på Kystverkets hjemmeside (www.kystverket.no). For generell informasjon om akutt forurensning, se Kystverkets brosjyre «Vern mot akutt forurensning» [5].

Kystverket mottar rapporter om uønskede hendelser på norsk sokkel med akutt forurensning eller fare for akutt forurensning. For en samlet oversikt over utslippsmengder henvises det til Miljødirektoratet [6] og Petroleumstilsynets rapport «Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet - Akutte utslipp (RNNP AU)» [7].

1.5 Opplysninger om datagrunnlaget

Kystverket loggfører hendelser med tilknyttede data, primært for eget bruk og dokumentasjon, men det er også mulig å gjøre uttrekk av data til for eksempel risiko- og sårbarhetsanalyser i kommuner, IUA og fylker.

Kystverkets datagrunnlag kvalitetssikres og justeres når det avdekkes feil eller det oppstår behov for å sette fokus på enkelte typer hendelser. Det registreres også hendelser som ikke medfører direkte forurensningsfare, for eksempel drivende fartøy som i kontrollerte forhold gjør planlagt vedlikehold. KystCIM er et operativt støtteverktøy som er i kontinuerlig bruk og forbedring skjer kontinuerlig. Typiske endringer kan være:

1. Hendelsestyper/kategorier kan endres som følge av endringer i registreringsrutinene i KystCIM og behov for å følge opp enkelte typer hendelser bedre.
2. Kvalitetskontroll som medfører endringer i hvilken kystregion, fylke eller kommune hendelsen registreres i.
3. Antall hendelser og volum knyttet til hendelsestyper eller geografi kan endres som følge av endringene over.
4. Endringer kan også skje for data fra tidligere år.
5. Kystverkets registrerte hendelser påvirkes av innføring av nye forskrifter og rutiner.

Av slike endringer vil vi nevne:

Tabell 1-2 Viktige endringer for datagrunnlaget som brukes i statistikken.

Endring	Årstall	Effekt	Lenke til mer informasjon
Innføring av KystCIM for registrering av hendelser som håndteres av Kystverkets miljøberedskapsvakt	2012	Mer detaljert registrering av data. Enklere uttrekk av data for statistikk og analyse	
Forbedret registrering av hendelser i KystCIM	2013	Data fra 2013 har bedre kvalitet enn data registrert mellom 07.2012 og 12.2012. I statistikk og analyse brukes hovedsakelig data registrert fra 2013 og utover.	
Innføring av BRIS. Et rapporteringssystem med oversikt over hvilke oppdrag brann- og redningstjenesten håndterer. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap er ansvarlig for systemet.	2016	Enkelte fylker/kommuner har rapportert flere hendelser enn tidligere år.	https://www.ds.no/lover/brannvesen-nodnett/artikler/bris/
Nye kategorier/typer hendelser	2017-2018	Hendelsene fordeles på flere kategorier og gir Kystverket bedre mulighet til å følge opp kategorier med høy eller økende hyppighet. Endringene er også gjort for årene fra 2013 til nå.	

Endring	Årstill	Effekt	Lenke til mer informasjon
Drivende gjenstander registreres ikke lenger.	2019	I september 2019 sluttet Kystverkets miljøberedskapsvakt å registrere hendelser med drivende gjenstander. Det gir færre registrerte hendelser og en lavere andel hendelser uten akutte utslipp, sammenlignet med tidligere år.	
Nye fylker og kommuner	2020	Nye fylker og kommuner er brukt for nye hendelser. Gamle hendelser er ikke justert til nye fylkes- og kommunenavn.	
Flere opplysninger.	2020	Flere opplysninger om hendelsene ble gjort tilgjengelig i nytt grensesnitt. Tilgjengelig for alle data fra 2013-2019. Muliggjør mer detaljert analyse på noen områder knyttet til vakttjenesten og bruk av ressurser i hendelsene.	
Nytt historisk årsdatasett inkludert	2020	Data for 2013 ble kvalitetssikret og tatt med i datasettet.	

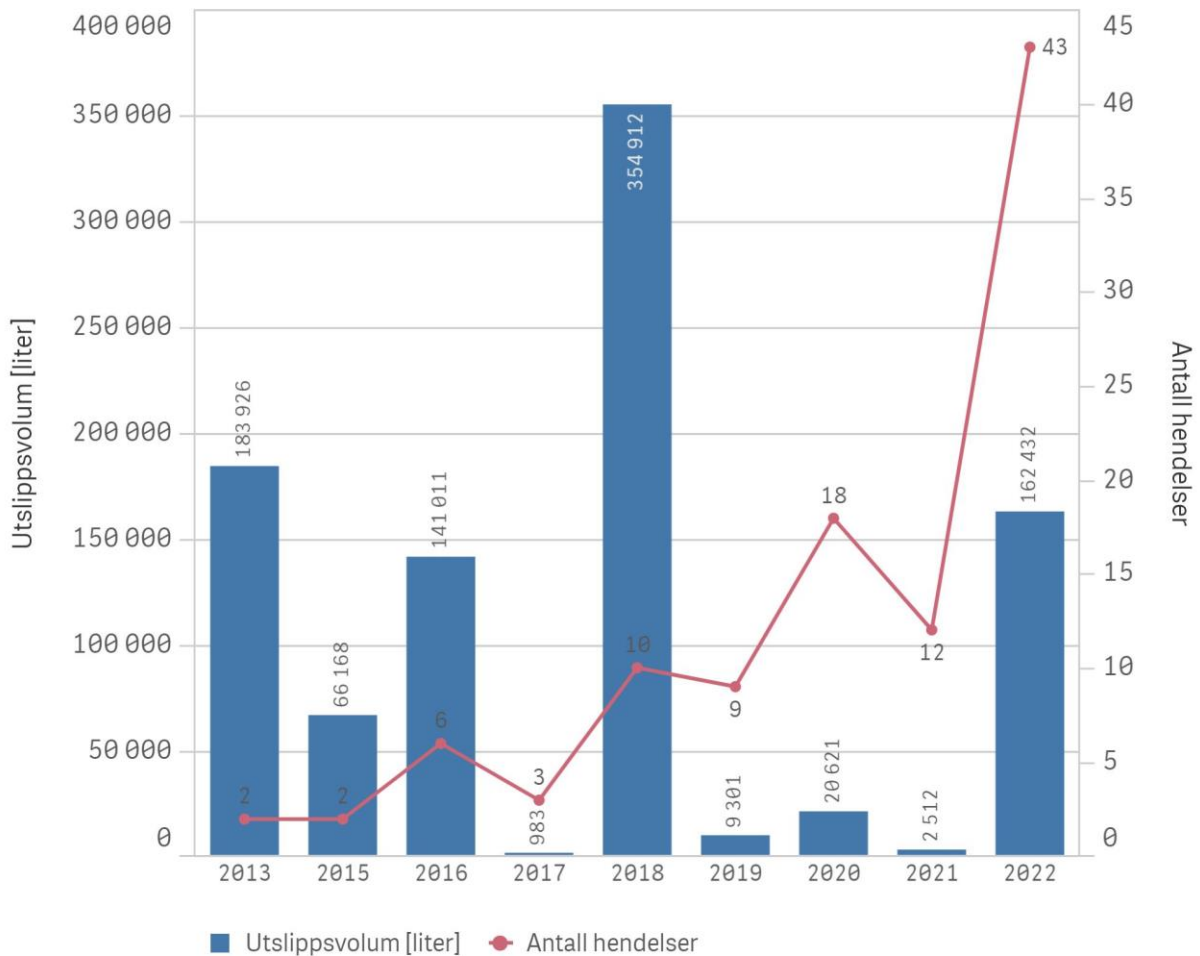
Datagrunnlaget inkluderer åpne saker/hendelser. Det vil si at det fremdeles pågår undersøkelser eller saksbehandling knyttet til noen utslipp.

På grunn av saksbehandlingstid, undersøkelser, rettslige oppgjør og lignende, vil det alltid være åpne saker i Kystverkets krisehåndteringssystem. Hvor lang tid det tar å lukke sakene varierer, og i enkelte tilfeller tar det flere år.

Så lenge en sak er åpen kan det bli endringer i opplysningene knyttet til hendelsen, for eksempel utslippsvolum, type stoff og lignende. Ved tidspunktet for uttrekk av data til denne rapporten var det 105 åpne saker. De fleste åpne sakene (43) er fra 2022. Det er ingen åpne hendelser fra 2014.

I løpet av tiden det tok å utarbeide rapporten ble det gjort endringer i de registrerte hendelsene. Fordi det hentes data fra et operativt verktøy, har ikke Kystverket en «fredningstid» for registrering og endring. Det kan derfor forekomme små avvik mellom de forskjellige delene av rapporten.

Det er sannsynlig at oppdateringer i disse sakene vil medføre endringer i statistikkgrunnlaget. Lukkede saker kan også gjenåpnes for å legge inn nye opplysninger eller justere eksisterende. Dette skyldes enten at feil er oppdaget eller at det er kommet nye opplysninger i saken



Figur 1-1 Åpne saker ved tidspunktet for uttak av data til rapporten - antall og utslippsvolum knyttet til de åpne hendelsene.

2 DATAMATERIALET OG VURDERINGER

2.1 Inndeling av hendelser med akutt forurensning eller fare for akutt forurensning

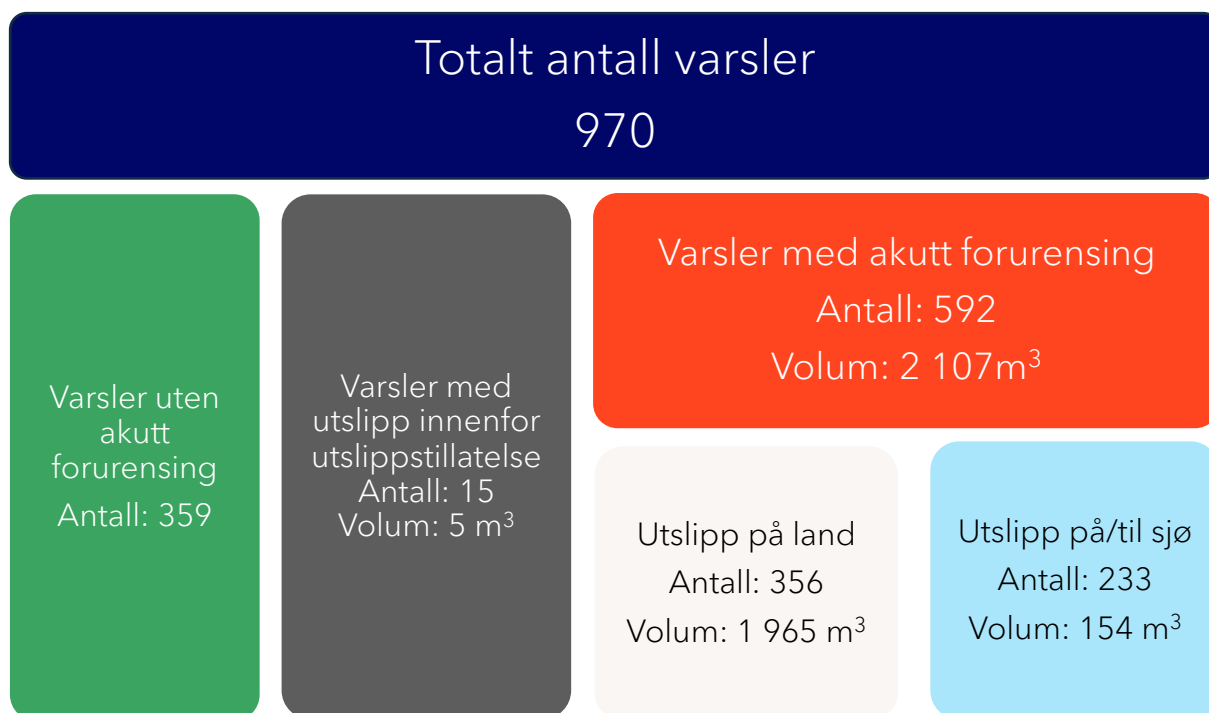
Variasjonen og kompleksiteten for hendelsene er stor. Værforhold, årstid og hvor uhellene skjer har stor betydning for konsekvensene.

Alle hendelser som Kystverket mottar meldinger om deles inn etter hvor forurensningen har skjedd og hvilken type hendelse det dreier seg om.

I 2022 mottok Kystverket 970 varsler om akutt eller fare for akutt forurensning. Av dette var det 592 hendelser som medførte akutt forurensning.

2.2 Rapporterte hendelser for 2022

Kystverket følger aktivt opp og dokumenterer alle innrapporterte hendelser. Kystverket fører tilsyn og kan gi eventuelle pålegg om tiltak til ansvarlig forurensere. Målet er å unngå eller minimere akutt forurensning og skade på miljøet. Dersom et akutt utslipp har skjedd, og liv og helse er ivaretatt, er første prioritet å begrense miljøskadene. I Kystverkets krisestøtteverktøy, KystCIM, registreres data, og det lages statistikk over antall hendelser og mengde akutt forurensning som er rapportert til Kystverkets miljøberedskapsvakt.



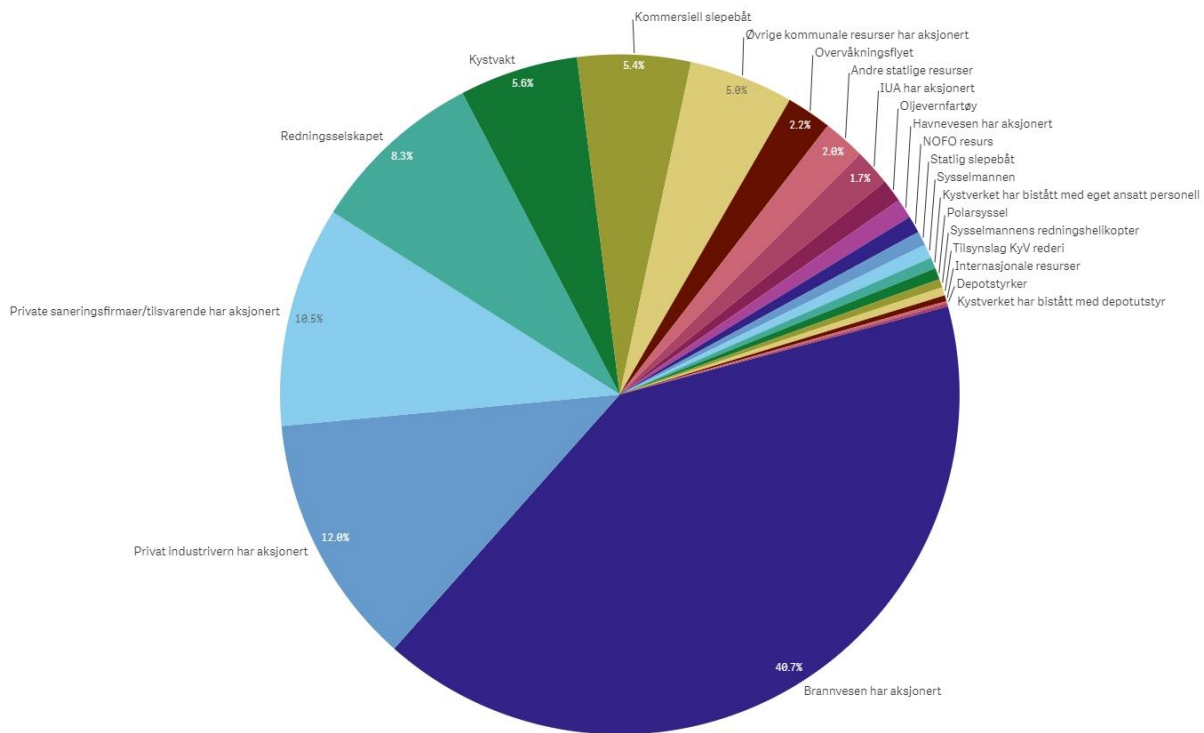
Figur 2-1 Oversikt over varsler som ble behandlet av Kystverkets beredskapsvaktlag i 2022 og utslippsvolum (m³) fordelt på hovedkategorier.

Størrelsen på utslippene er som regel estimert. Det er dermed noe usikkerhet i de registrerte utslippsmengdene. I de aller fleste tilfellene gjøres det tiltak for å begrense skaden fra utslippene, og noe av eller hele utslippet vil samles opp. Kystverket fører ikke statistikk over hvor mye som er samlet opp. Ved store forurensingshendelser føres det regnskap over utslipp og oppsamlet mengde. Det er da tilgjengelig i rapporter for den aktuelle hendelsen.

2.2.1 Involverte aktører i forurensingshendelsene

Forurensingshendelser kan noen ganger håndteres av bare én aktør, og i andre tilfeller kan det være en lang rekke aktører involvert.

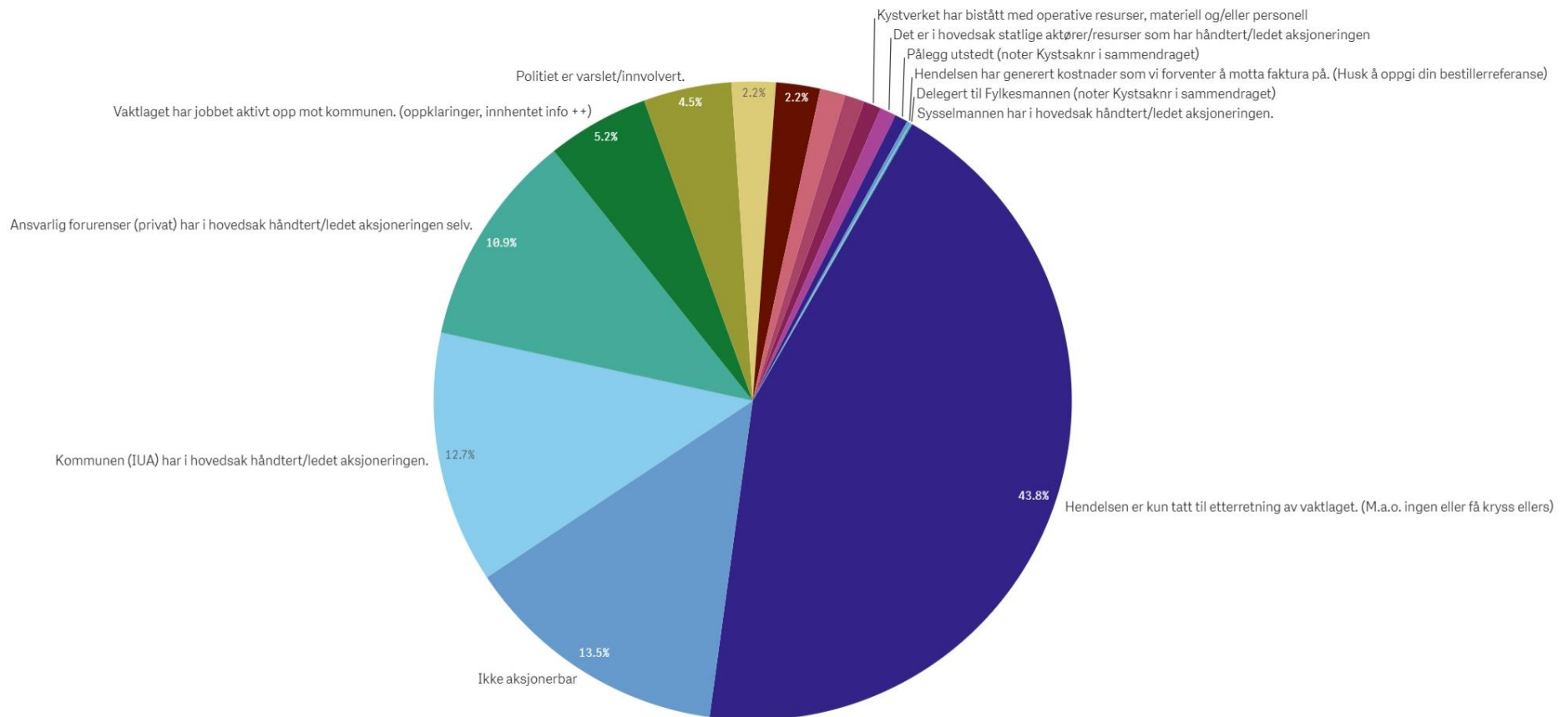
Figur 2-2 viser at brannvesenet står for 40,7 % av involveringene. Det kommunale nivået bidrar også med interkommunalt utvalg mot akutt forurensning (IUA), øvrige kommunale ressurser og havnevesenet (som oftest er havneselskapene kommunale foretak). Norsk redningssselskap, privat industrivern, private saneringsfirma og Kystvakta er også ofte involvert. Med et slikt mangfold av aktører er Kystverkets ansvar for nasjonal koordinering av den operative beredskapen mot akutt forurensning svært viktig.



Figur 2-2 Diagrammet viser andelen hver av ressursene har vært involvert i de rapporterte hendelsene i 2022.

Beredskap mot akutt forurensning i Norge fungerer etter en samvirkemodell. Private, statlige og kommunale ressurser bidrar til en helhet som kan håndtere alt fra små til store hendelser. Dersom en hendelse medfører svært store og vanskelige utslipp, kan Kystverket på statens vegne be om assistanse fra andre nasjoner – internasjonale ressurser. Figur 2-2 viser hvilke ressurser som har bidratt i rapporterte hendelser i 2022. For hver hendelse kan flere ressurser være involvert.

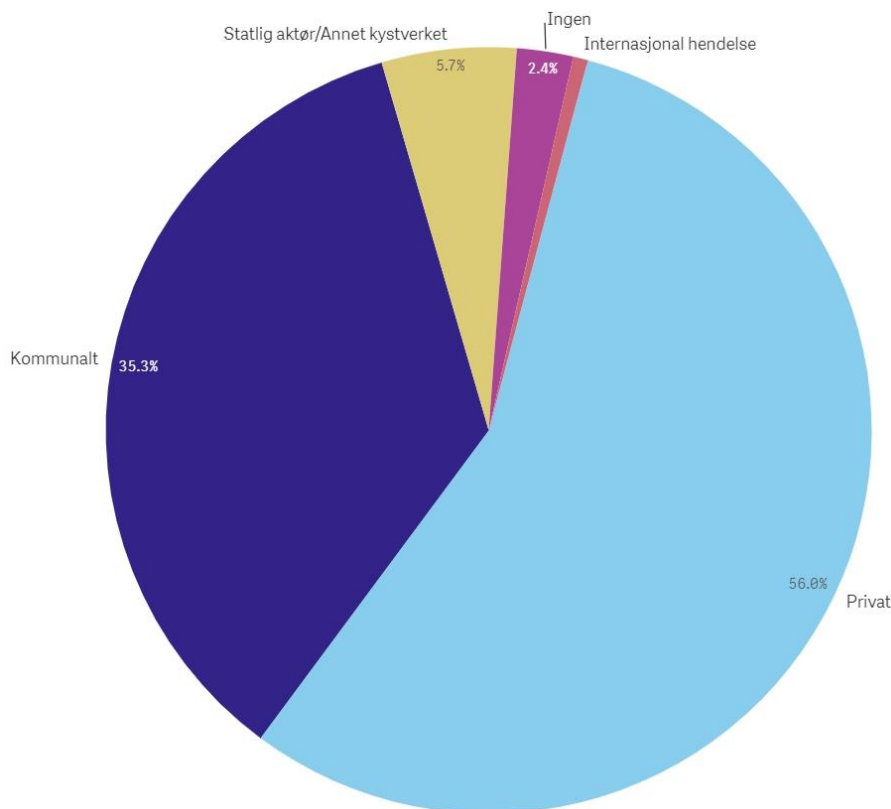
Figur 2-3 viser at Kystverket i 43,8 % av de rapporterte hendelsene bare har tatt saken til etterretning. Det betyr at Kystverket har vært fornøyd med håndteringen eller mottatt informasjon etter at hendelsen var ferdig håndtert.



Figur 2-3 Diagrammet viser hvilke oppgaver som har vært håndtert og reaksjoner i rapporterte hendelser i 2022.

Kystverkets miljøberedskapsvakt har registrert alle hendelsene, men har ikke alltid hatt en aktiv rolle i hendelsen. Som forurensningsmyndighet er det viktig å føre tilsyn med at ansvarlig forurensere utfører sine plikter i henhold til lover og forskrifter. Derfor varsles som regel Kystverket direkte eller via 110-sentralene. Da kan miljøberedskapsvakten vurdere om hendelsen skal håndteres av private, kommunale eller statlige ressurser. Ansvarlig forurensere har aksjonsplikt, og skal iverksette tiltak for å sikre at utslippet ikke påvirker miljøet, eller at påvirkningen blir så liten som mulig.

Kystverkets miljøberedskapsvakt kan også gi råd, slik at ansvarlig forurensere kan utføre hensiktsmessige tiltak for å gjøre en forurensningshendelses påvirkning av på miljøet minst mulig. Dette gjelder uavhengig av om hendelsen håndteres av private eller kommunale ressurser.



Figur 2-4 Diagrammet viser hvilket nivå aksjonsledelsen har vært håndtert på i 2022.

Figur 2-4 viser hvilket nivå hendelsene har vært håndtert på. De fleste hendelsene er håndtert privat. Det viser at forurensere, som i de fleste tilfellene har vært en privat person eller selskap, har tatt ansvaret for opprydding.

2.2.2 Pålegg om tiltak ved forurensingsuhell og anmeldelser av forurensere

Ved hendelser der ansvarlig forurensere ikke håndterer sin plikt til å iverksette nødvendige tiltak for å begrense miljøskade og/eller fjerne forurensning, gis det pålegg om plan og tiltak. Det gjøres for å sikre at miljøet ivaretas på best mulig måte.

Kystverket har gitt en rekke pålegg, men ikke levert noen anmeldelser i 2022.

Aktørene skal vite at det stilles krav til opprydding ved uhell, og at brudd på forurensingsloven og svalbardmiljøloven også kan medføre anmeldelse. Formålet er at Kystverkets mulighet til bruk av disse virkemidlene skal ha en forebyggende effekt og bidra til å ivareta miljøet.

Strafferammene i forurensningsloven, og øvrige lover som har til formål å verne miljøet er økt, og det er inntatt en hjemmel i forurensningsloven §80 for fastsettelse av forskrift om overtredelsesgebyr ved brudd på bestemmelser i forurensningsloven. Det er ikke fastsatt forskrift om overtredelsesgebyr ved brudd på bestemmelser i forurensningsloven som er relevante for Kystverkets myndighet.

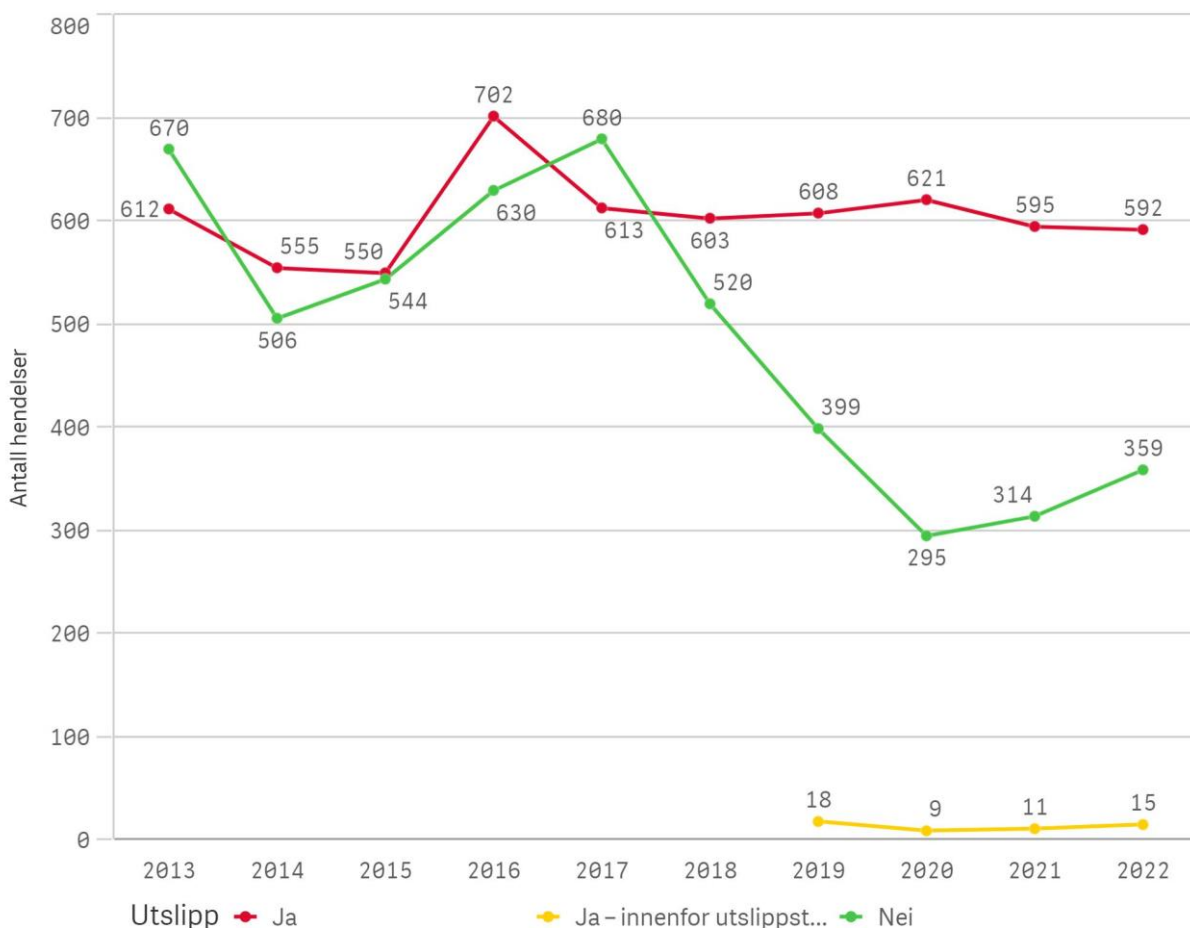
Til sammen utgjør justeringene en markert skjerping av hvordan myndighetene følger opp at forurenserne oppfyller sine plikter.

2.2.3 Registrerte varsler om akutt forurensning

Antall varsler om akutt forurensning har vært relativt likt i flere år, men fra 2018-2022 har det vært en nedgang i antall varsler uten utslipp (se Figur 2-5). Av de 592 hendelsene som førte til akutt forurensning i 2022, kategoriseres henholdsvis 356 som landhendelser og 233 som sjøhendelser. Totalt utslippsvolum ved akutt forurensning for 2022 var 2 107 m³ (land og sjø).

I 2022 bidro virksomhet på land med størst mengde akutt forurensning, totalt 1 965 m³, og 154 m³ utslipp fra virksomhet på sjøen ble registrert.

En stor del av de loggførte hendelsene med fare for akutt forurensning fører ikke til utslipp. Det kan skyldes at situasjonen ikke utvikler seg i negativ retning, eller at det iverksettes tiltak som avverger forurensningen. Et eksempel kan være bruk av slepefartøy for å assistere et skip inn i trygt farvann. Statistikk for bruk av statlig slepeberedskap utarbeides av Vardø sjøtrafikksentral.



Figur 2-5 Antall registrerte hendelser med og uten utslipp fra 2013-2022.

Antall registrerte hendelser og fordelingen av hendelser med og uten utslipp har vært relativt jevn fra 2013-2018 (Figur 2-5). Fra 2018 til 2022 kan vi se en nedgang i antall registrerte hendelser uten akutte utslipp fra 680 til 295. I tillegg kommer hendelser med utslipp innenfor utslippstillatelse

(offshoreaktivitet) fordi disse ikke regnes som akutte utslipp. Utslipp innenfor utslippstillatelsen har ikke vært registrert spesifikt før 2019. Nedgangen i antall hendelser uten utslipp skyldes delvis at drivende gjenstander ikke lengre blir registrert, men dette forklarer likevel ikke hele nedgangen. Resterende nedgang kan ha sammenheng med rutiner for hva som er pålagt å registrere, og hvordan 110-sentralene rapporterer slike hendelser. Fra 2017 til og med 2022 har antall varslede hendelser med utslipp vært ganske jevnt (Figur 2-5).

2.2.4 Akutt forurensning fra virksomhet på land

Det største utslippet i 2022 var et kloakkutslipp på 400 m³ i Sør-Fron kommune. Av de 10 største landbaserte enkeltutslippene i 2022 var 8 husdyrgjødsel fra landbruk. Totalt volum ved akutt forurensning fra virksomhet på land ble ca. 1 964 m³. Andre store andeler av de akutte utslippene er tank, tankanlegg og fat med ca. 304 m³, industri med ca. 69 m³ og landtransport med 4,5 m³.

2.2.5 Akutt forurensning fra virksomhet til sjøs

Utslipp til sjø var også i 2022 volummessig dominert av offshore petroleumsvirksomhet, hvorav det største rapporterte enkeltutslippet var 18 m³ råolje i produsert vann fra Statfjordfeltet.

Generelt har akutt forurensning fra skipstrafikk hatt relativt lavt samlet utslippsvolum de siste 7 årene. Bortsett fra 2018, da KNM Helge Ingstad kolliderte med T/S Sola og havarerte.

De stort sett lave utslippene kan skyldes tilfældigheter, men også at Kystverket systematisk har gjennomført tiltak som reduserer sannsynligheten for uhell. De konkrete tiltakene som sjøtrafikk-sentralene, styrking av slepebåtberedskapen, miljøberedskapsvakten, fly- og satellittovervåking, lostjenesten og gjennomførte farleiltak, kan ha forhindrede at flere situasjoner har utviklet seg til mer alvorlige hendelser.

2.2.6 Mulig akutt forurensning på sjø

Fra og med 2012 har "Mulig akutt forurensning på sjø" blitt registrert og inkludert i statistikken. Meldinger om mulig akutt forurensning på sjø kommer fra publikum, båter, sivile fly og helikopter og Kystverkets fly-/satellitt-tjeneste. Om mulig estimeres størrelsen på oljeforurensningen/oljeflaket i henhold til en metodikk utarbeidet i Bonnnavtale-samarbeidet, "Bonn Agreement Oil Appearance Code" (BAOAC). Det er ikke identifisert en kilde til forurensningen i denne hendelsestypen. Dersom kilden til utslippet kan identifiseres, vil hendelsen legges inn i en annen hendelsestype. Feilmarginen når det gjelder utslippsvolum for "Mulig akutt forurensning på sjø" må antas å være stor.

2.2.7 Miljøkonsekvenser

Stort utslippsvolum er ikke ensbetydende med store miljøkonsekvenser. Værforhold, årstid, stofftype og hvor uhellene skjer har ofte større betydning for konsekvensene enn de relativt små utslippsvolumene vi har registrert de senere årene. Noen naturområder og arter er særlig sårbare for påvirkninger fra miljøskadelige stoffer, mens andre områder er mer robuste for slik påvirkning. Stoffenes egenskaper er svært forskjellige. Skadebegrensende innsats krever kunnskap om ulike stoff, sårbare miljøressurser, valg av metoder, tilgjengelig utstyr og kompetent personell.

For informasjon om utvalgte hendelser i 2022, se kapittel 3.

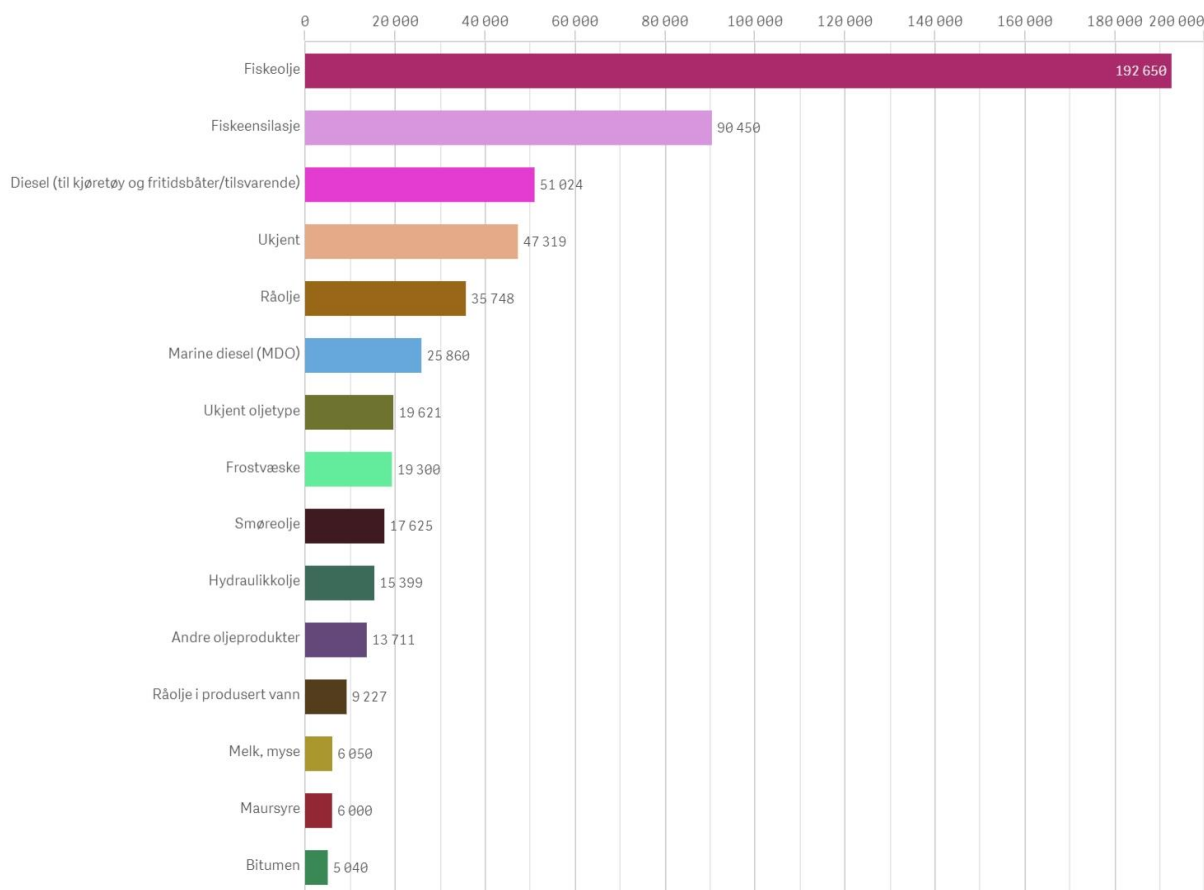
2.3 Stoff som slippes ut

De største utslippsvolumene har også i 2022 vært preget av husdyrgjødsel. Det ble totalt rapportert 25 hendelser i kategorien Landbruk, og i 21 av disse ble det sluppet ut husdyrgjødsel. Det største utslippet var på 400 m³, og det ble totalt sluppet ut 1 522 m³ husdyrgjødsel.

Det har i 2022 vært større akutte utslipp av fiskeolje og fiskeensilasje. Til sammen 192,7 m³ fiskeolje og 90,5 m³ fiskeensilasje.

Av de resterende sakene er fordelingen spredt over mange ulike typer stoff. Figur 2-6 gir en oversikt over de største utslippsvolumene i hele landet for 2022, unntatt tillatte utslipp (innenfor utslippstillatelse) fra petroleumsvirksomheten. Stoff som har totalt utslippsvolum under 5 m³ er ikke tatt med i denne figuren.

For en helhetlig oversikt over utslipp fra norsk sokkel vises det til Miljødirektoratets statistikk og Petroleumstilsynets rapport "Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet - Akutte utslipp (RNNP AU)" [7].



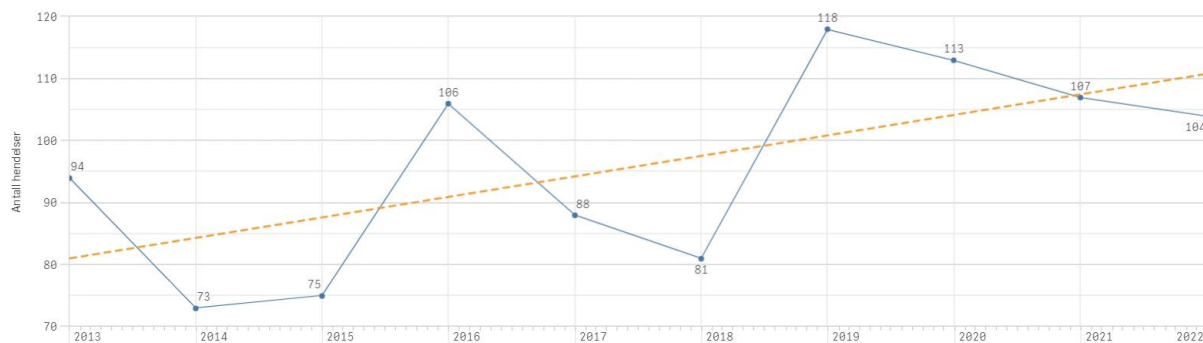
Figur 2-6 Stoff med utslippsvolum ≥ 5000 liter totalt i 2022. Kloakk, husdyrgjødsel og driftsutslipp innenfor tillatelse fra petroleumsvirksomheten er ikke inkludert.

2.3.1 Hydraulikkolje

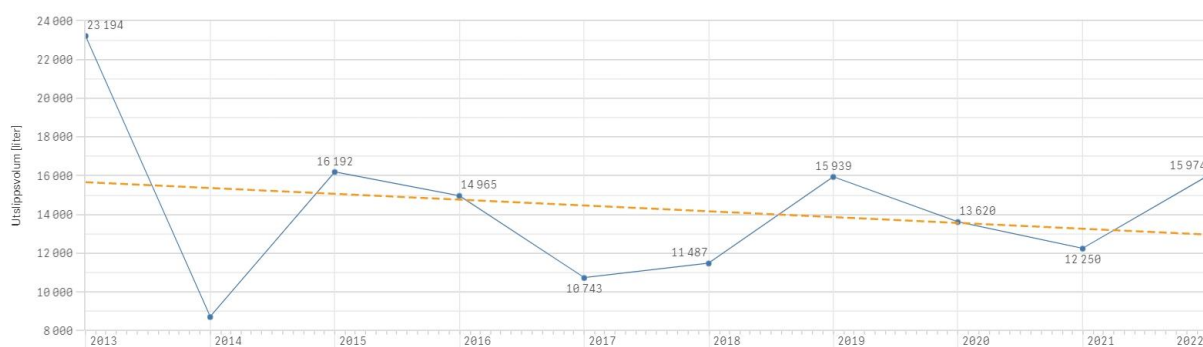
Kystverket har over tid sett at utslipp av hydraulikkolje har hatt en økende trend ved hendelser rapportert til miljøberedskapsvakten. Den lineære trenden i perioden 2013-2022 viser en økning i antall, og en svak nedgang i utslippsvolum. For perioden 2014-2022 har også utslippsvolumet en stigende lineær trend.

Hydraulikkoljer brukes i mange sammenhenger, og har egenskaper tilpasset bruksområdet. Generelt kan en si at hydraulikkoljer er stabile for både trykk og temperatur, og de skal ikke ta opp vann eller fuktighet i forbindelse med temperatursvingninger som oppstår ved bruk. Forbedring av de ønskede egenskapene oppnås ved tilsetningsstoff. En del av disse tilsetningsstoffene er helse- og miljøskadelige.

Antall hendelser



Utslippsvolum



Figur 2-7 Hendelser med hydraulikkolje i perioden 2013-2022. Øverst antall hendelser, og nederst utslippsvolum for de samme hendelsene og årene. Stiplet linje er lineær trend for datapunktene.

Til lands er denne typen utslipp vanligst i anleggsvirksomhet, landtransport og landbruk. Til sjøs er petroleumsnæringen og alle typer skipsfart involvert. Uhell med hydraulikkanlegg for bilfergers porter og fergekaiene skjer som regel flere ganger årlig. Giroljer har mange av egenskapene hydraulikkoljer har, og utslipp i forbindelse med at ferger har en grunnberøring, grunnstøting eller kontaktskade (bro, kai, etc.) medfører ofte skade på skade på propellsystemer og utslipp av girolje. Slike hendelser er relativt vanlig, og forekommer på landsbasis flere ganger årlig.

Hvert enkelt hydraulikkoljeutslipp har normalt relativt lite volum, men totalt er utslippsvolumet ca. 9-16 m³ årlig. Kystverket vil følge med på denne typen utslipp, og i samarbeid med aktuelle tilsyns- og fagmyndigheter vurdere om det bør iverksettes passende tiltak for å redusere utslippene og miljøbelastningen.

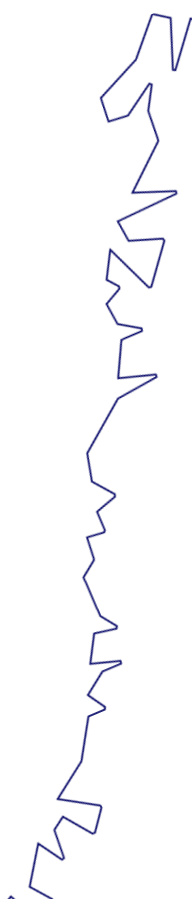
2.4 Geografisk fordeling av utslipp og dimensjonering av beredskapen

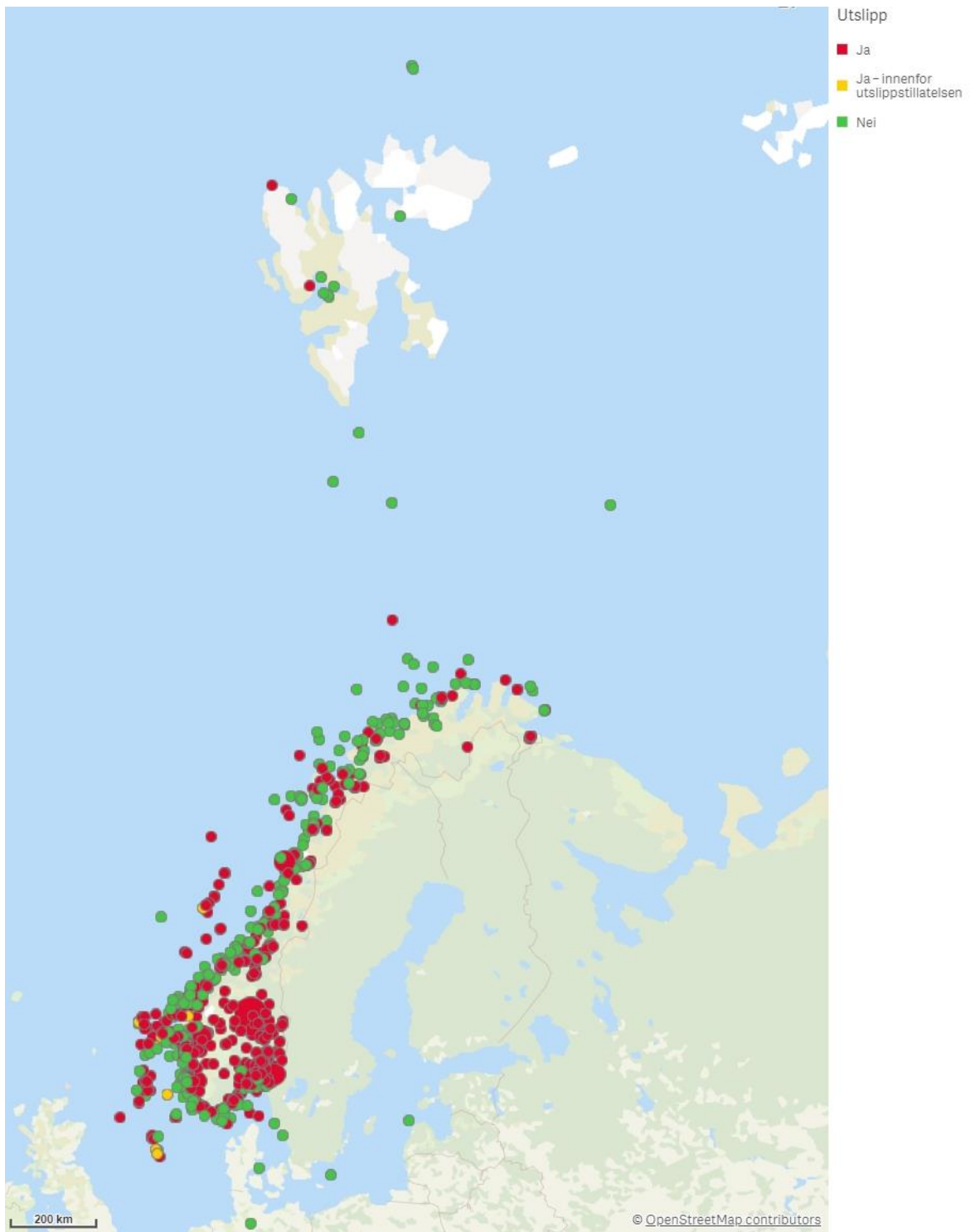
Kystverket har en beredskap som er dimensjonert i henhold til miljørisiko. Kystverkets rapport fra 2022 om «Sannsynligheten for akutt forurensning fra skip i norske havområder og ny kunnskap om lavsvoveldrivstoffenes grunnleggende egenskaper» [8] viser at Utslippsrisikoen langs norskekysten er høyest i området rundt Oslofjorden, videre rundt Agder, i Rogaland, Vestland og Møre og Romsdal. Årsaken er gjennomsnittlig større trafikkmengde og større skip som seiler i sør enn nord i landet.

Miljørisikoen er ifølge «Miljørisiko forbundet med skipstrafikken i norske farvann» [9] størst i de samme områdene, men på grunn av høyere miljø- og artssårbarhet lengre nord, er ikke forskjellen så markant. Det er også store forskjeller knyttet til hvilken måned i året en ser på.

Kystverket vil jevnlig utarbeide miljørisikoanalyser for å vurdere om det er en endring i risikobildet. Ved større endringer i miljørisikoen vil det utarbeides en ny beredskapsanalyse. Vurdering av miljørisikoen vil som minimum ha samme frekvens som arbeidet med forvaltningsplanene for havområdene. Det bygges også opp datasystemer som på sikt skal gi Kystverket mulighet til en tilnærmet kontinuerlig overvåking av miljørisikobildet.

På kartet i Figur 2-8 vises alle hendelser med og uten utlipp som ble registrert i KystCIM i 2022 og håndtert av miljøberedskapsvakten i Kystverket. Hendelsene som har medført akutt forurensing eller fare for akutt forurensing er spredt over hele landet.

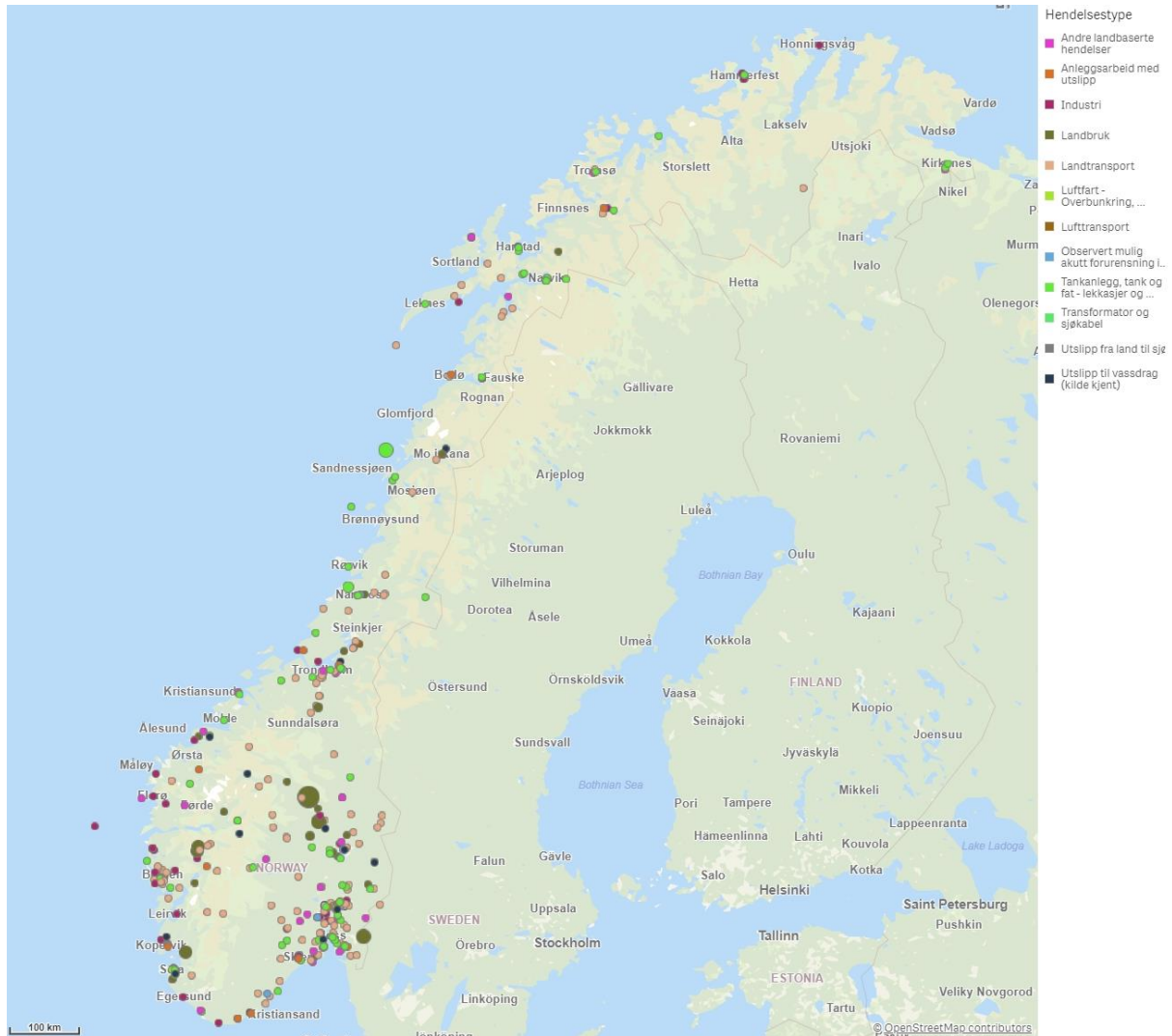




Figur 2-8 Alle hendelser med og uten utslipp i 2022.

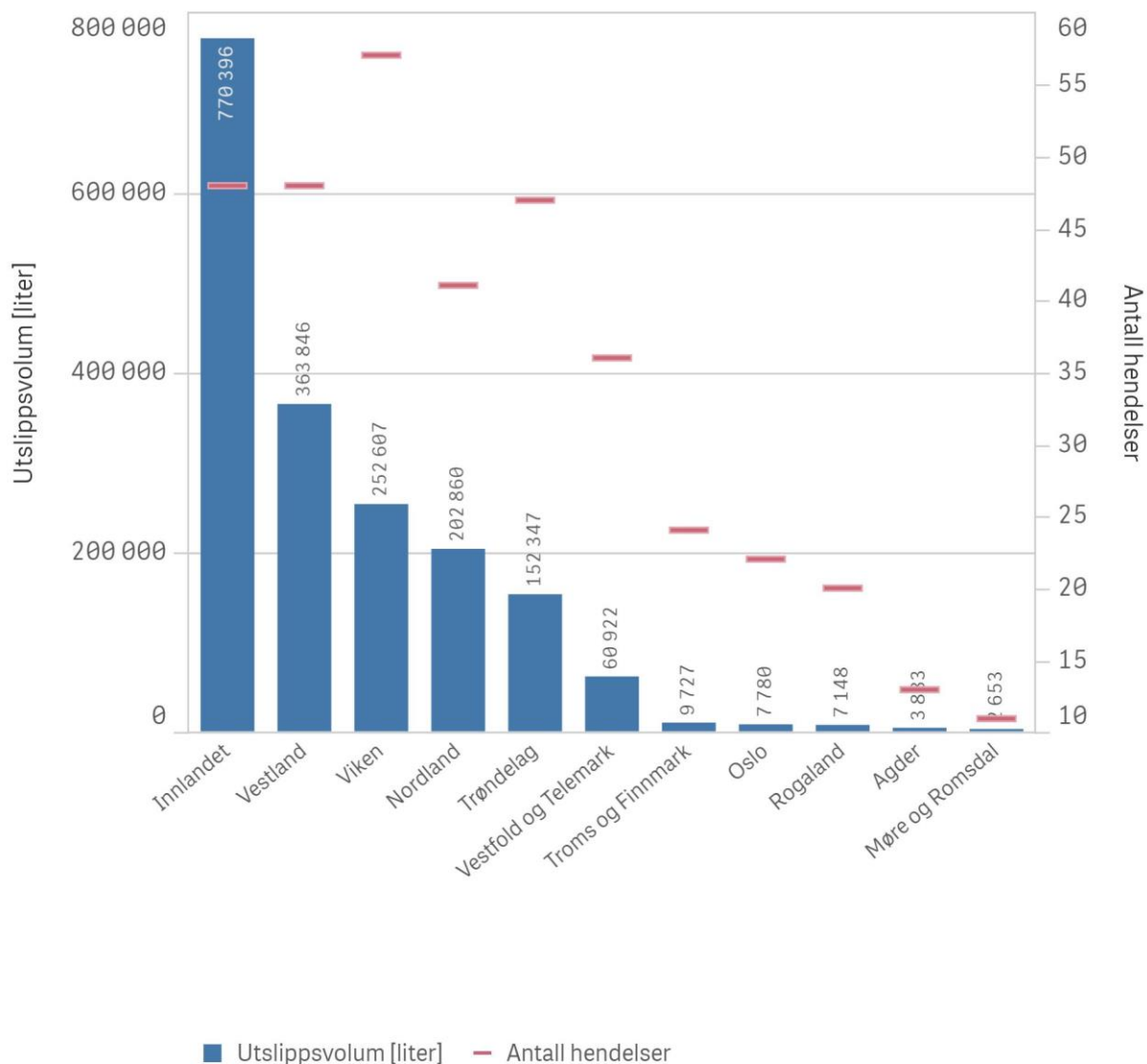
2.5 Landhendelser og utslipp

Figur 2-9 viser landhendelser fordelt på hendelsestyper. Kartet viser tydelig hvor viktig det er å ha en god beredskap mot akutt forurensning som dekker hele Norge.



Figur 2-9 Alle registrerte hendelser på land i 2022.

Landhendelser med utslipp er hovedsakelig innen transport, industrivirksomhet, landbruk og tankanlegg, tank og fat. Den største landhendelsen med utslipp i 2022 var husdyrgjødsel, og 13 av de 20 største landhendelsene med utslippene i 2022 er husdyrgjødsel fra landbruk. Dette er hendelsestyper som ofte har store utslippsvolum. De 20 største landhendelsene med utslipp i 2022 er større eller lik 7 000 liter.



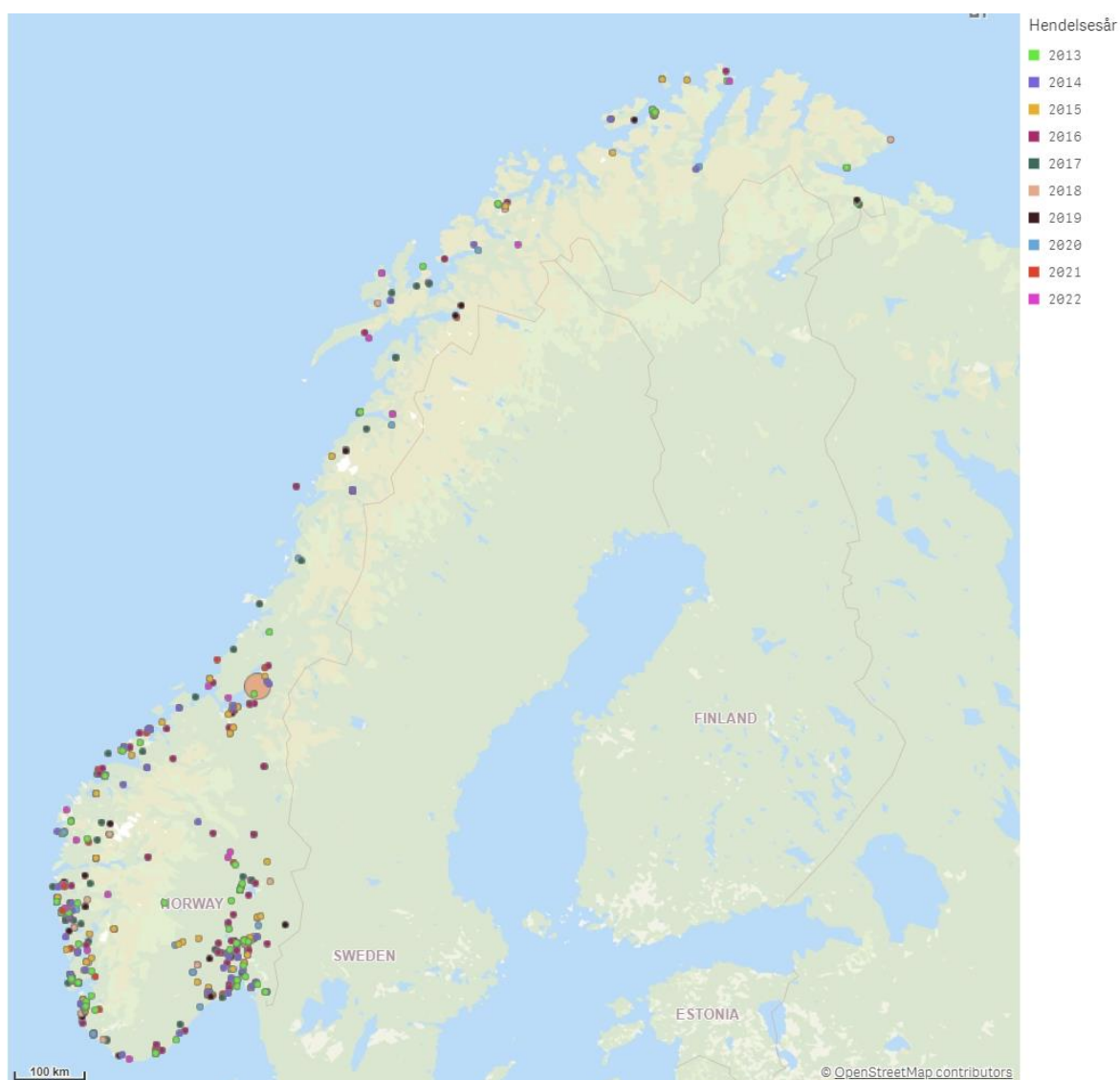
Figur 2-10 Utslippsvolum og antall utslipp fra landhendelser fordelt på fylker for 2022.

Figur 2-10 viser alle landhendelser med akutte utslipp (antall og utslippsvolum) fra 2022 fordelt på fylker. Antall hendelser i hvert fylke er relativt stabilt over tid. Utslippsvolumene varierer mye fra år til år (ikke vist i figur eller tabell). Det er fylkene med mye landbruksaktivitet som har de største utslippsvolumene, men fordelingen mellom fylkene varierer fra år til år. I 2022 var det utslipp av husdyrgjødsel som medførte stort utslippsvolum i Innlandet.

Detaljer for de viktigste typene landhendelser er omtalt i de påfølgende delkapitlene.

2.5.1 Industri

De fleste utslippene fra industrien er relativt små. Potensialet er likevel stort, og de tre største utslippene i 2022 var på henholdsvis 180 m³ fiskeolje, 25 m³ forurenset slukkevann fra brannslukking og 10 m³ fiskeolje. I mange tilfeller vil industrianleggets styringssystemer detektere feil og lekkasjer i prosessen. Deteksjoner er avhengig av industrianleggets automatiseringsgrad og sensorer for å oppdage feil. Virksomhetens eventuelle risikoanalyser og tiltak for å redusere miljørisiko er avgjørende for konsekvensen av hendelser.

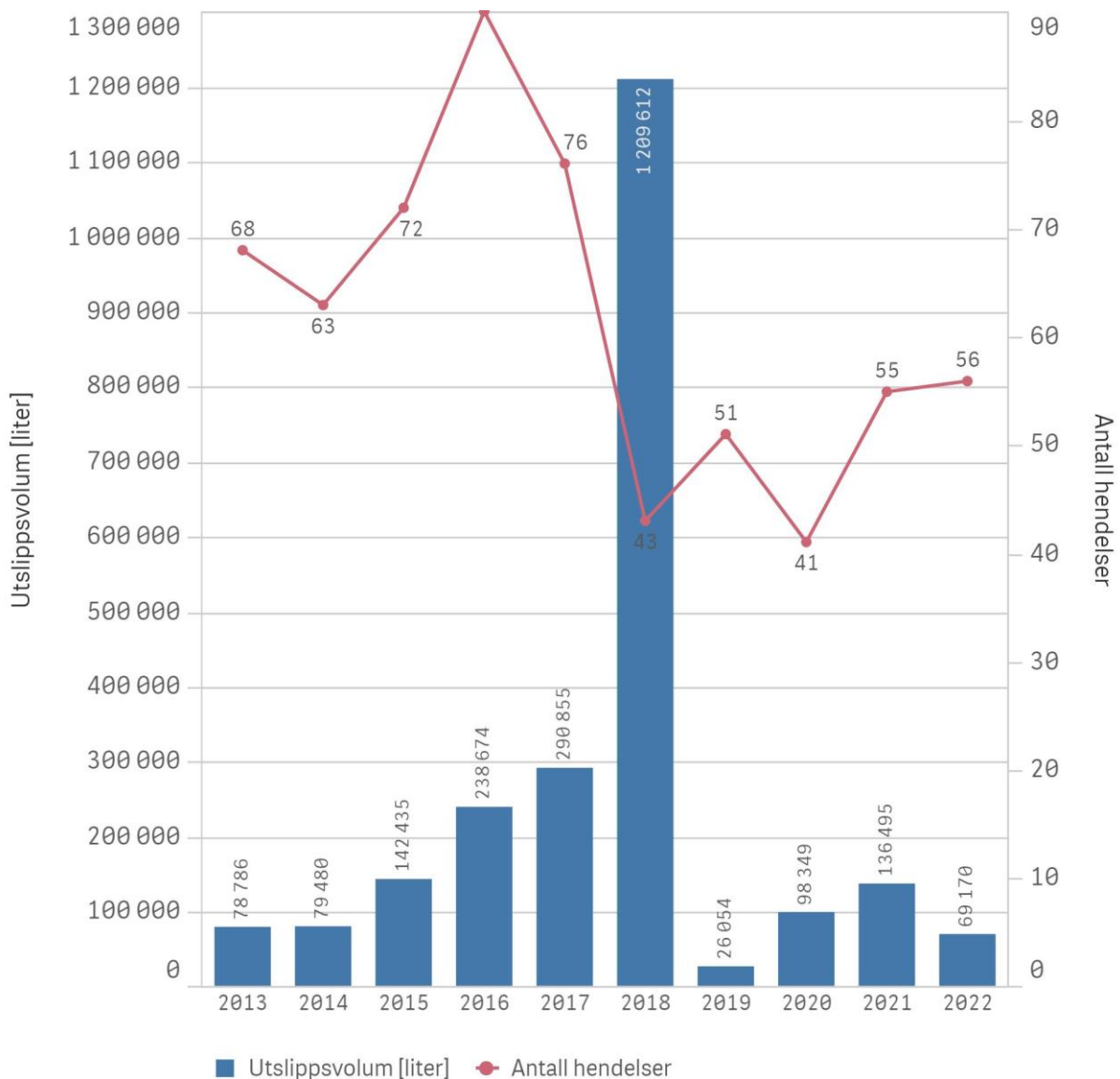


Figur 2-11 Industrihendelser i perioden 2013-2022.

Selv om utslippene fra industrien er relativt små, har det totale utslippsvolumet fra 2014 til 2018 hatt en stigende tendens (Figur 2-12). Fra 2019 til og med 2022 har derimot utslippsvolumet gått noe ned. Antall hendelser har siden 2018 ligget relativt flatt med et gjennomsnitt på 49 hendelser pr. år. Totalt for perioden 2013-2022 har det vært en nedadgående trend.

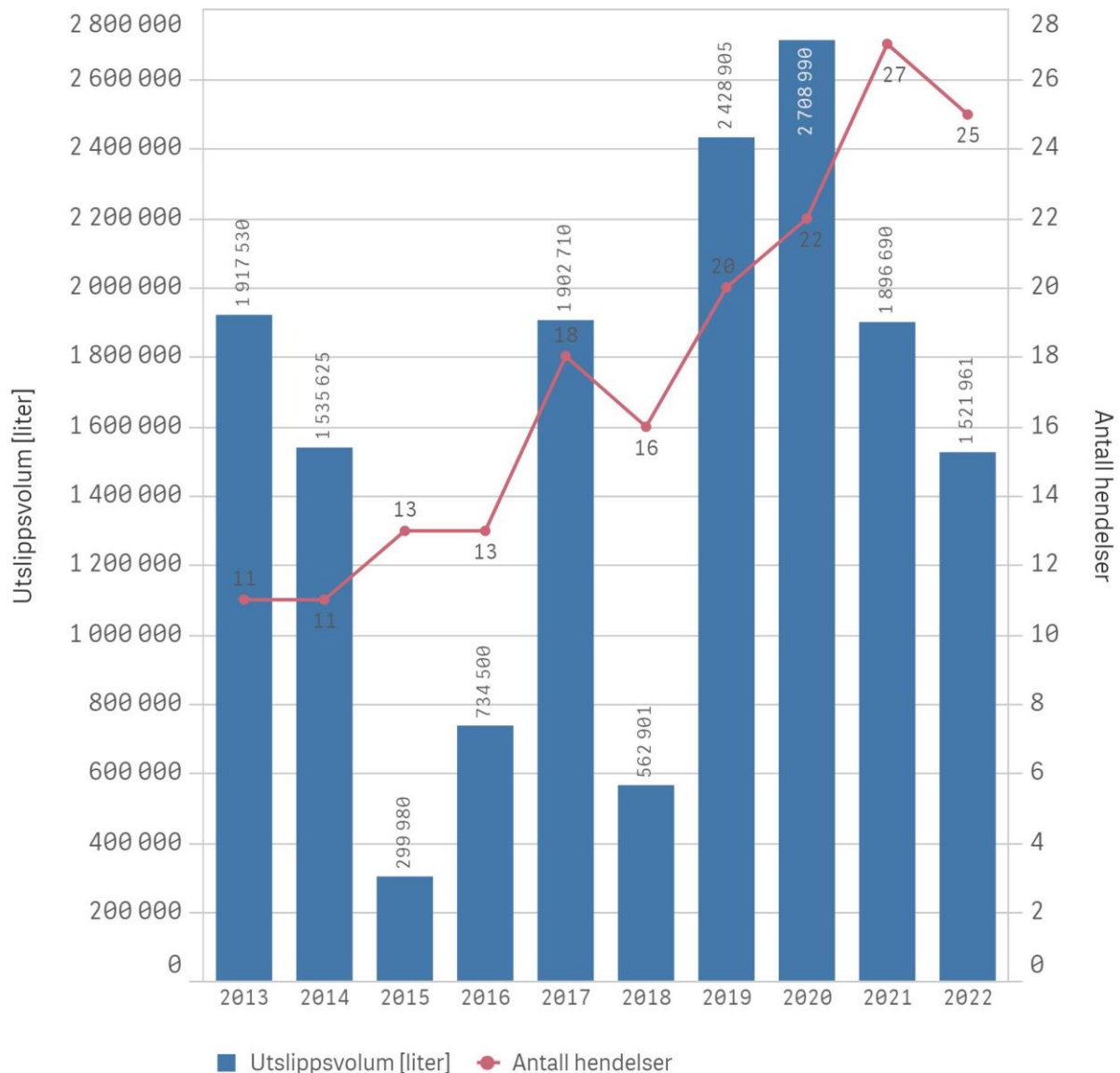
Søylen for 2018 (Figur 2-12) viser et betydelig større volum enn de andre årene. Det skyldes en hendelse med utslipp av 1 000 m³ papirmasse oppløst i vann. Papirmassen var så fortennet at hendelsen ikke hadde stor miljøpåvirkning. Hvis en tar bort de 1 000 m³ papirmasse, er det ikke noen tydelig trend i utslippsvolum.

Det er ikke Kystverkets ansvar å kartlegge årsaker til hendelsene og følge opp eventuelle tiltak for å unngå nye utslipp. Dersom Kystverket mener det må settes søkelys på industriutslipp, vil samarbeid med aktuelle sektormyndigheter være Kystverkets tiltak.



Figur 2-12 Industrihendelser 2013-2022, antall og utslippsvolum.

2.5.2 Landbruk

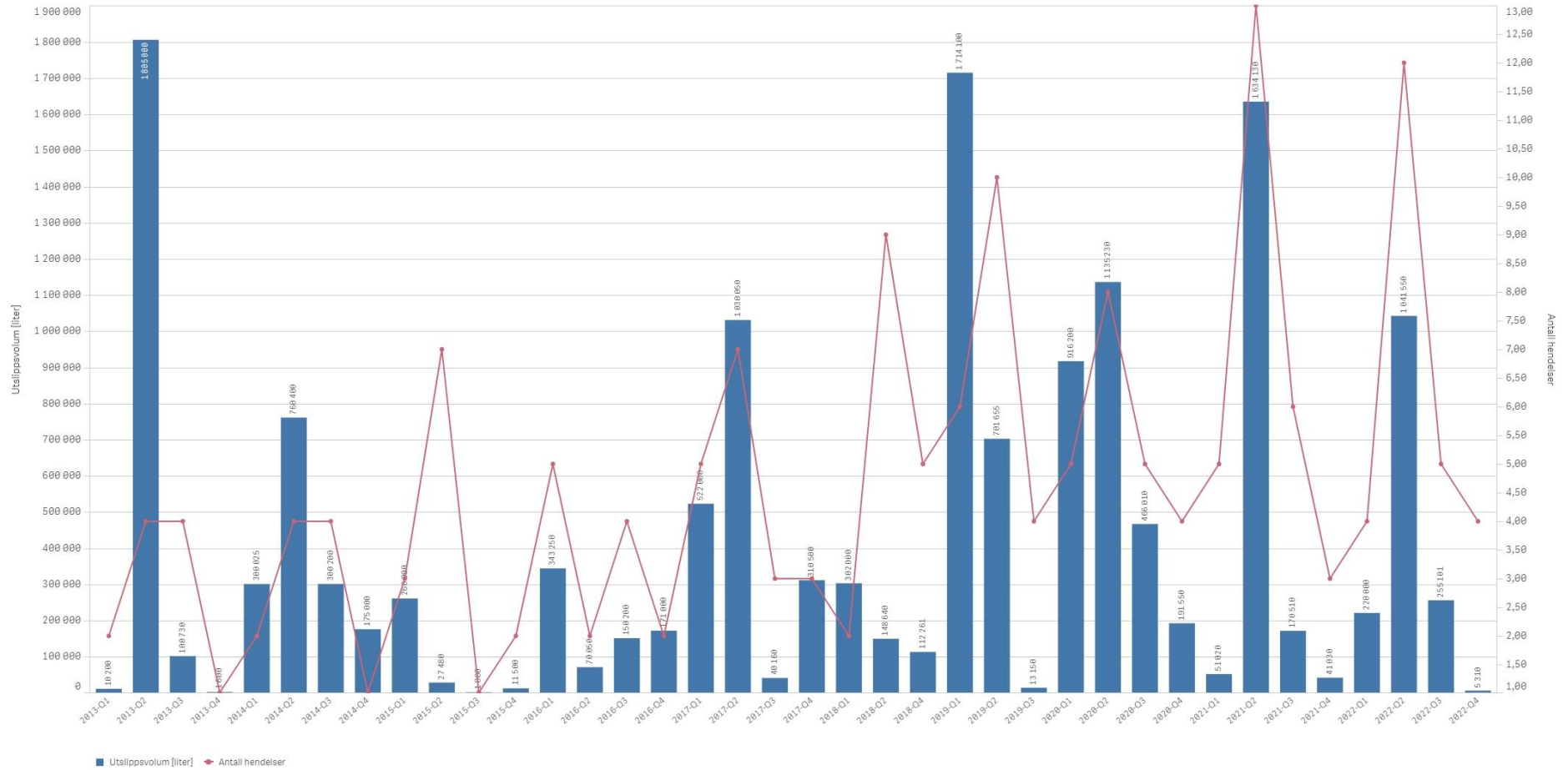


Figur 2-13 Utslipp fra landbruk 2013-2022. Volum og antall rapporterte hendelser.

Innen landbrukskategorien er de fleste hendelsene på Øst-, Sør-Vestlandet og i Trøndelag. De 21 største registrerte utslippsvolumene innen landbruk i 2022 gjelder husdyrgjødsel, og det var 6 utslipp større enn 100 m³. Det er relativt få registrerte hendelser, og husdyrgjødsel utgjorde i 2022 99,99 % av utslippsvolumet fra landbruksvirksomhet.

I Figur 2-14 fremkommer det at det største antallet og utslippsvolumet som regel forekommer i 1. og 2. kvartal. Hendelsene er i de fleste tilfellene akutte utslipp av husdyrgjødsel. Hendelsesforløpene sier at utslippene skjer både fra driftsbygninger og i forbindelse med transport til jordene. Dersom utslippet har skjedd på offentlig vei, er det registrert som en landtransporthendelse. I 3. kvartal 2018 var det ikke registrert utslipp fra landbruket.

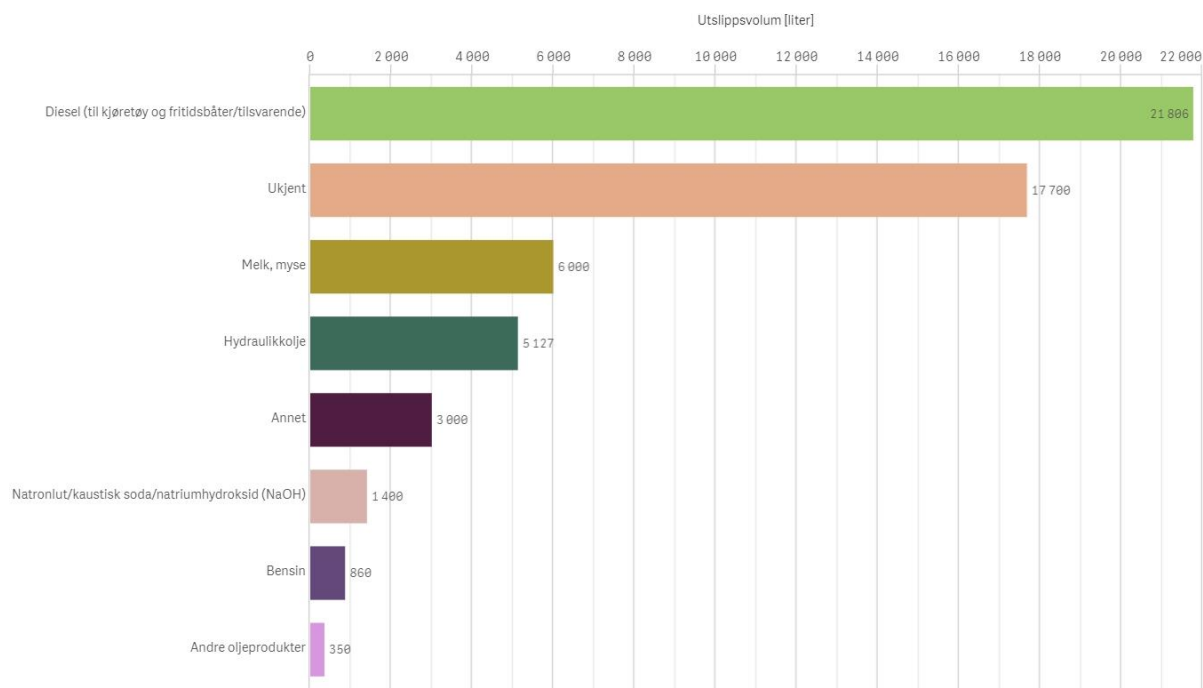
I 2022 satte Kystverket sammen med Miljødirektoratet fokus på utslipp av husdyrgjødsel. Håpet er at antall utslipp, utslippsvolum og miljøpåvirkning skal reduseres.



Figur 2-14 Utslipp fra landbruk fordelt på kvartaler i årene 2013-2022. Utslippsvolum [liter] markert med søyler og antall med rød linje og punkter.

2.5.3 Landtransport

Det største utslippet fra landtransport i 2022 skjedde da en tankbil kjørte av veien på glatt føre, og 17,7 m³ ammoniumnitrat rant ut. I Figur 2-15 vises ammoniumnitratet som «Ukjent».



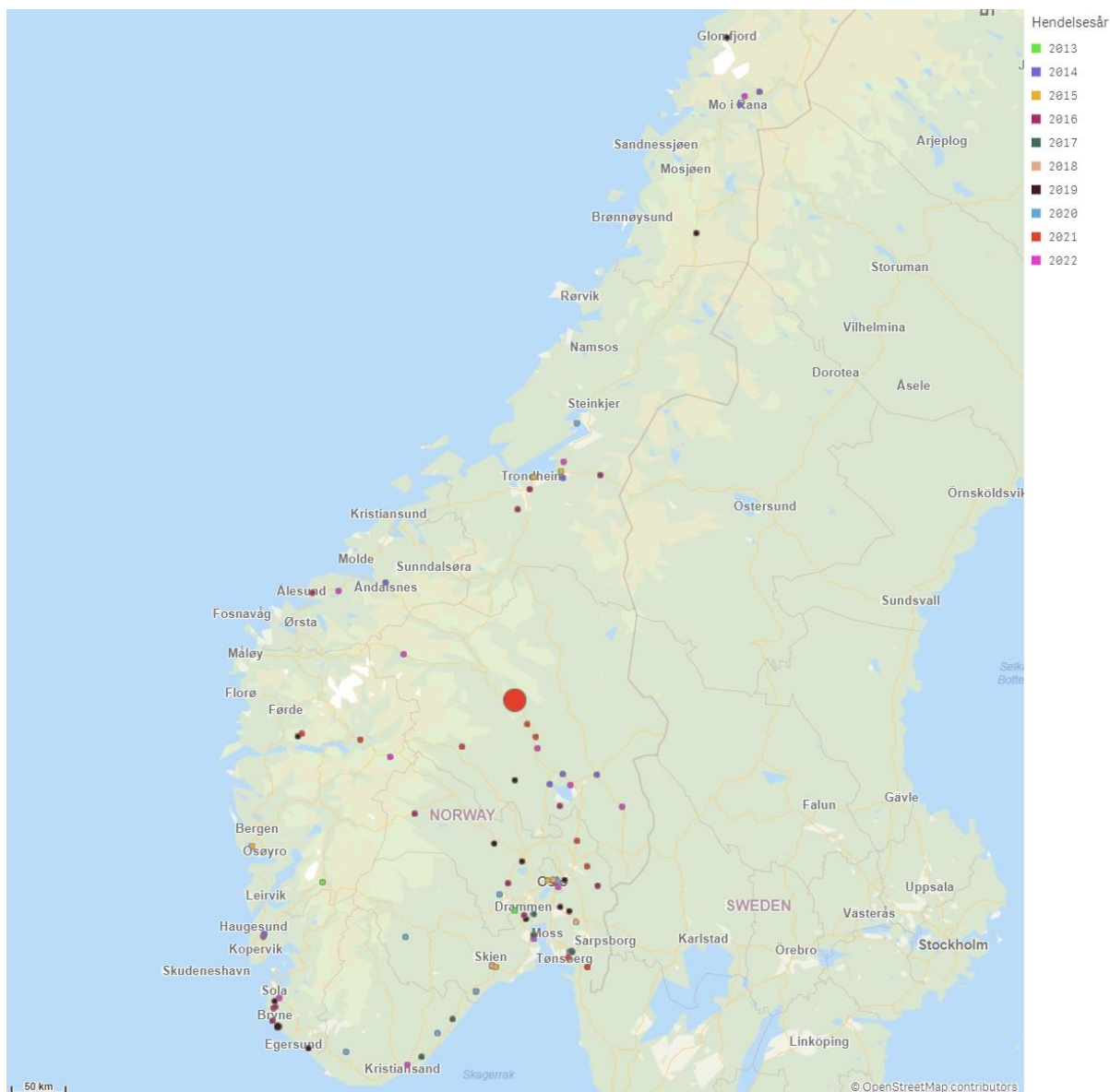
Figur 2-15 Stoff med utslippsvolum ≥ 300 liter ved landtransporthendelser i 2022.



Figur 2-16 Landtransporthendelser 2013-2022.

2.5.4 Utslipp til vassdrag, kjent kilde

Et av de største utslippene til vassdrag i 2022 var 2 m³ kloakk som slapp ut fra et kommunalt kloakk-anlegg. Utslipperet rant ut i et lakseførende vassdrag. Kloakkslam gir stort sett de samme effektene i et vassdrag som utslipp av husdyrgjødsel. Utslipperet er et næringstilskudd som kan medføre oppblomstring av organismer som reduserer oksygenivået i vassdraget. Stor vannføring vil føre til rask uttynning og liten påvirkning. Tarmbakterier i vannet kan påvirke både mennesker og dyr.



Figur 2-17 Utslipp til vassdrag i perioden 2013-2022, kjent utslippskilde.

Flere hendelser kan ha medført utslipp til vassdrag, men ikke blitt lagt i denne hendelsestypen. Det skyldes at hendelsen av oppfølgingsgrunner har blitt kategorisert som en annen type hendelsene.

2.5.5 Tankanlegg, tank og fat - lekkasjer og overfylling

15. april 1997 trådte «Forskrift om tiltak for å motvirke fare for forurensning fra nedgravde oljetanker» i kraft, og fra 2020 ble det forbudt å fyre med mineralolje i private hjem. Dette har ført til et økt fokus på fjerning av tankanlegg, og de seneste årene har Kystverket mottatt flere meldinger om lekkasjer fra oljetanker både til fyringsanlegg og kommersielle tankanlegg for lagring (industrielle tankanlegg) og distribusjon (bensinstasjoner). Selv om det er meldt om flere lekkasjer knyttet til fjerning av gamle tanker til oljefyringsanlegg, er ikke oversikten under spesifikt for denne typen tanker. Det er tatt med tanker, tankanlegg (industrielle tankanlegg og bensinstasjoner), fat og containere for fyringsanlegg, transport, anleggsvirksomhet og lignende.

I tidsrommet 2016-2022 mottok Kystverkets miljøberedskapsvakt et økende antall utslipp fra tank og tankanlegg. Året med høyest antall rapporterte hendelser med akutte utslipp var 2018, hvor det ble

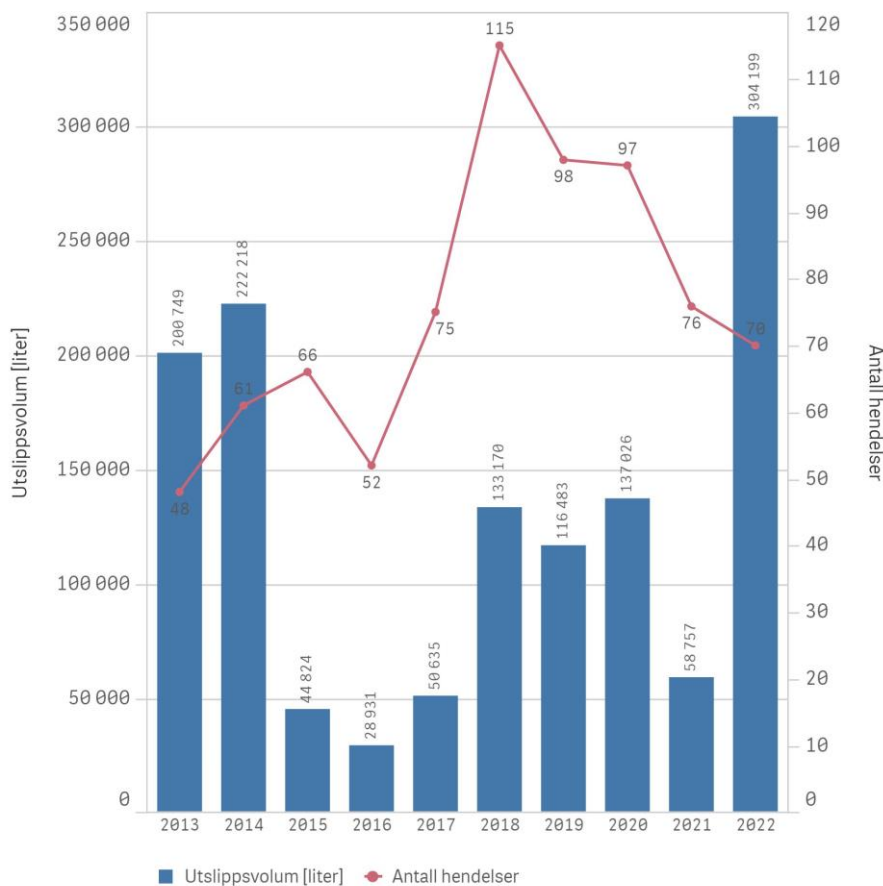
registrert 115 hendelser og i 2019 ble det registrert 98. Heldigvis har antall registrerte utslippshendelser gått videre nedover, og for 2022 er det registrert 70 hendelser.

Utslippsvolumet i 2022 ble stort sammenlignet med foregående år (se Figur 2-18). De tre største utslippene stod for 280 m³ av det totale utslippsvolumet for denne hendelseskategorien.

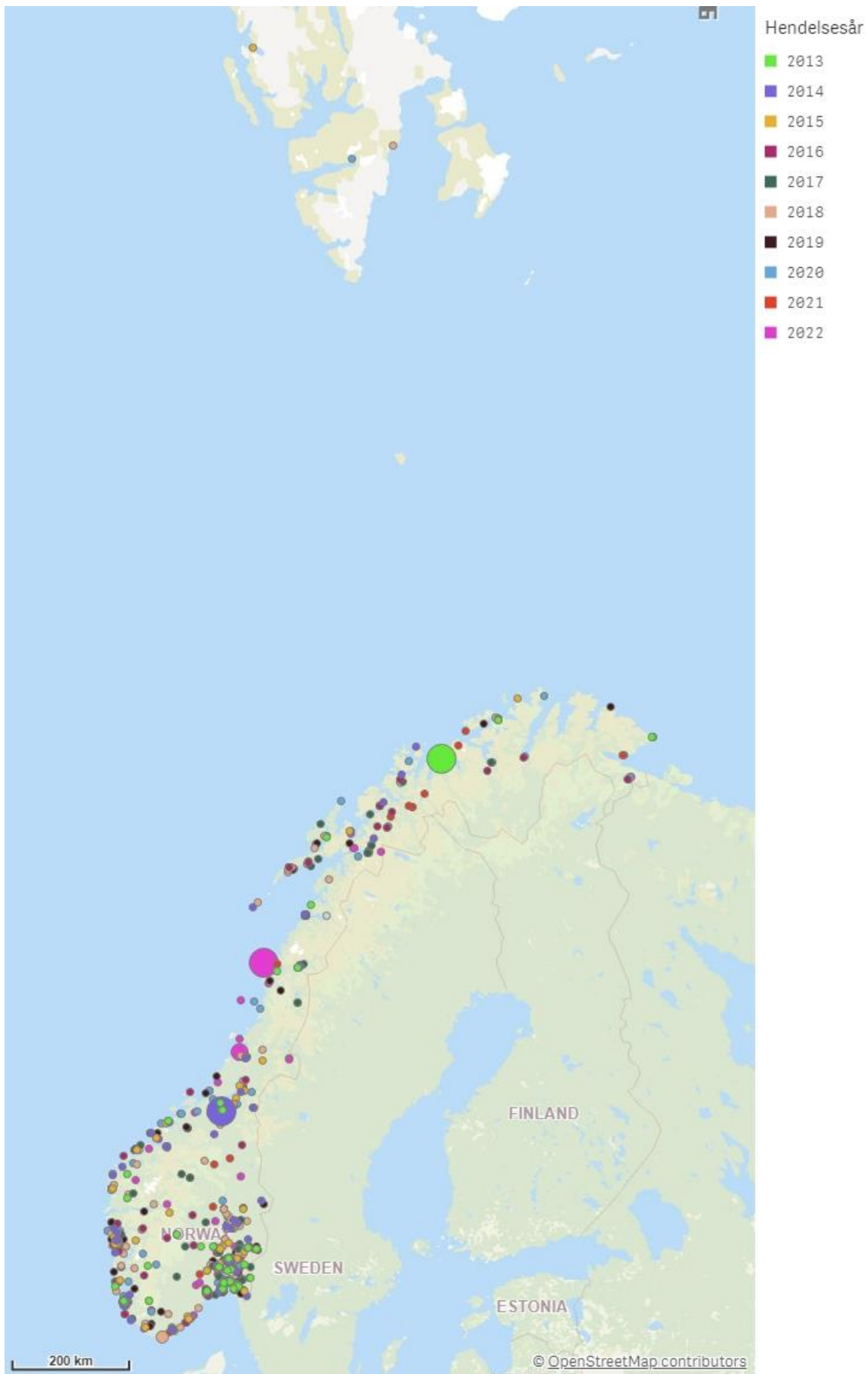
De store utslippene stammer fra industrielle anlegg og bensinstasjoner, men de mange små er ofte private tanker tilknyttet gamle oljefyringsanlegg. Mellom 2015 og 2021 har det vært mange, men stort sett små utslipp fra private tanker. For fyringsoljeanlegg er i mange tilfeller tanken allerede tom, og fyringsolje som har lekket ut gir lukt til omgivelsene/grunnen og i en del tilfeller i huset de er tilknyttet. Fjerning og håndtering av de forurensede massene er en del av huseiers ansvar. Enovas støtte for fjerning av gamle oljefyringsanlegg og tanker har nok medført større aktivitet med fjerning av anleggene, og det er dermed avdekket flere lekkasjer fra oljetanker for fyringsanlegg. 2019 var opprinnelig satt som siste år man fikk støtte til fjerning av private oljetanker, og økningen i antall hendelser fra 2016-2019 underbygger at det har vært økt aktivitet, noen punkteringer ved graving og noen avdekkinger av lekkasjer som har foregått over tid. Antakelig har også en del oljetanker blitt tømt og fjernet før svekkelser i tankens materialkvalitet ville gjort det umulig å unngå lekkasjer. Det er dermed også med tanke på utslipp positive effekter av ordningen.

Det største utslippet i 2022 var fra en tank med fiskeolje. 180 m³ slapp ut fra et fiskeindustrieanlegg. Mye av fiskeoljen ble stoppet av fangdam og oppsamlingskulverter, og kunne samles opp på en grei måte. Anslagsvis 160 av de 180 m³ ble samlet opp. Utslipet medførte dermed ikke så stor påvirkning av det ytre miljøet som det kunne gjort.

En annen hendelse i fiskeindustrien medførte utslipp av 90 m³ fiskeensilasje. Også i dette tilfellet kunne en stor del av utslippet samles opp.

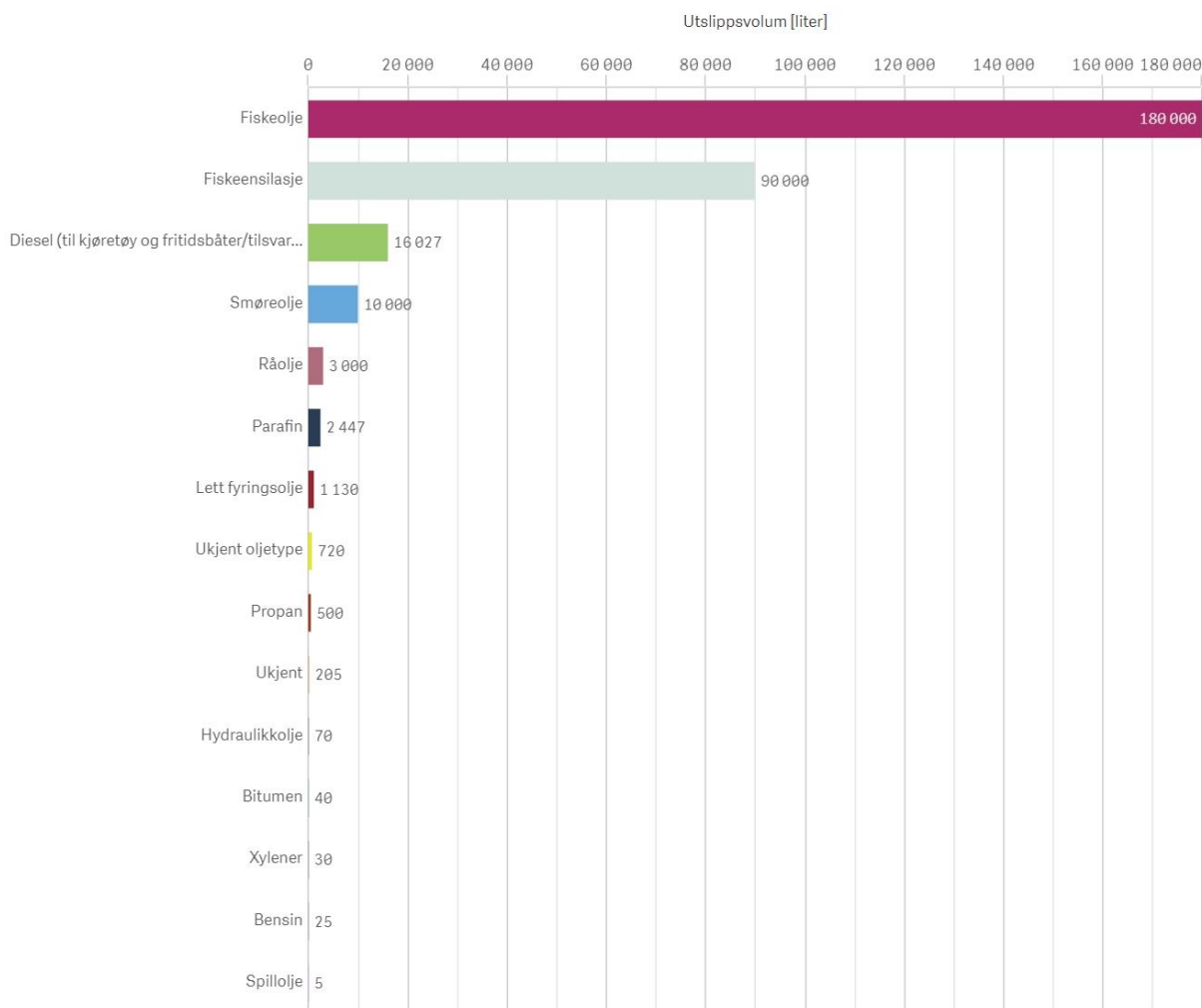


Figur 2-18 Utslipp fra tanker, tankanlegg og fat, 2013-2022.



Figur 2-19 Utslipp fra tanker og tankanlegg i Norge, 2013-2022.

Utslippene fra hendelsene viser et bredt spekter av produkter. De største volumene i perioden 2013-2022 kommer fra oljeprodukter, og de fleste er lette oljeprodukter som er i vanlig bruk over hele landet og i svært mange aktiviteter. Figur 2-20 viser fordelingen på produkter/stoff.



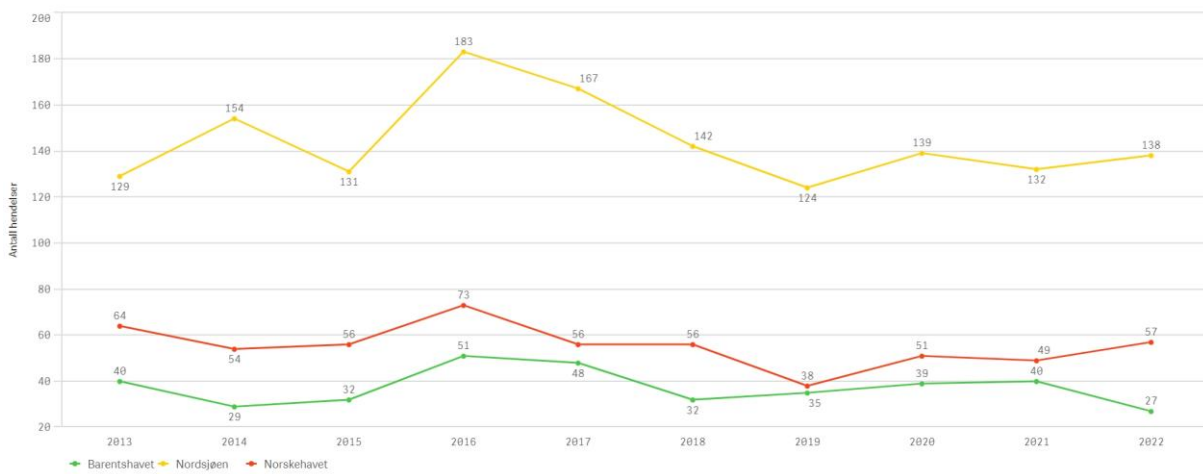
Figur 2-20 Stoff som er registrert ved utslipp fra tanker, tankanlegg og fat i 2022.

2.6 Utslipp fra aktiviteter på sjø

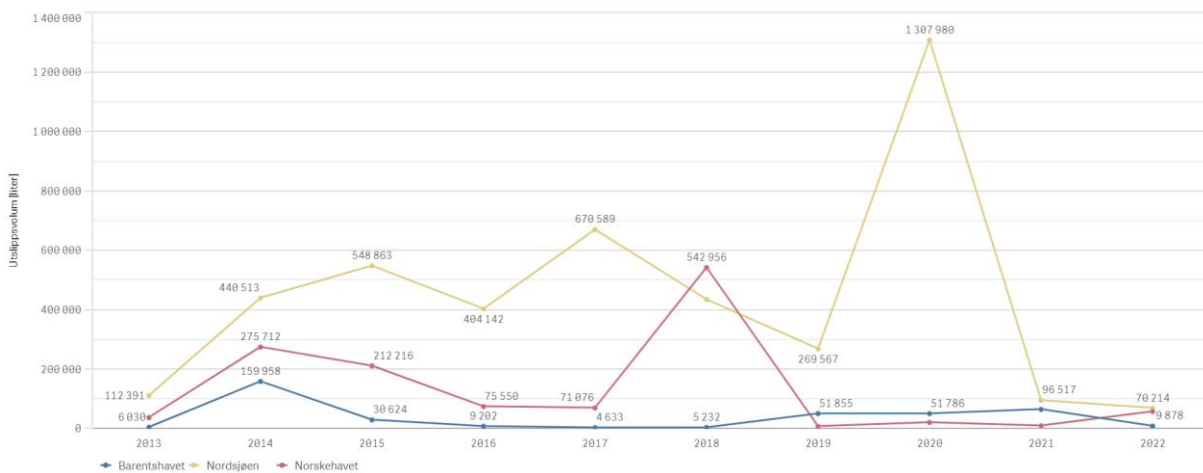
Det var 233 akutte utslipp fra aktiviteter på sjøen i 2022. Antall utslipp er i Figur 2-21 fordelt på de tre havområdene Barentshavet, Norskehavet og Nordsjøen med Skagerrak. Antall hendelser er relativt stabilt i Norskehavet og Barentshavet, mens det har vært en nedgang i antall hendelser i Nordsjøen med Skagerrak. Utslippsvolum i havområdene er vist i Figur 2-22.

I 2022 var det petroleumsvirksomheten som volummessig dominerte statistikken for utslipp til sjø. Det største enkeltutslippet var på 18 m³ råolje i produsert vann i Nordsjøen.

Nordsjøen med Skagerrak har betydelig høyere aktivitetsnivå enn de andre havområdene, både når det gjelder petroleumsvirksomhet og skipsaktivitet. Derfor er det normalt at antall hendelser og totalt utslippsvolum er høyest i dette havområdet.



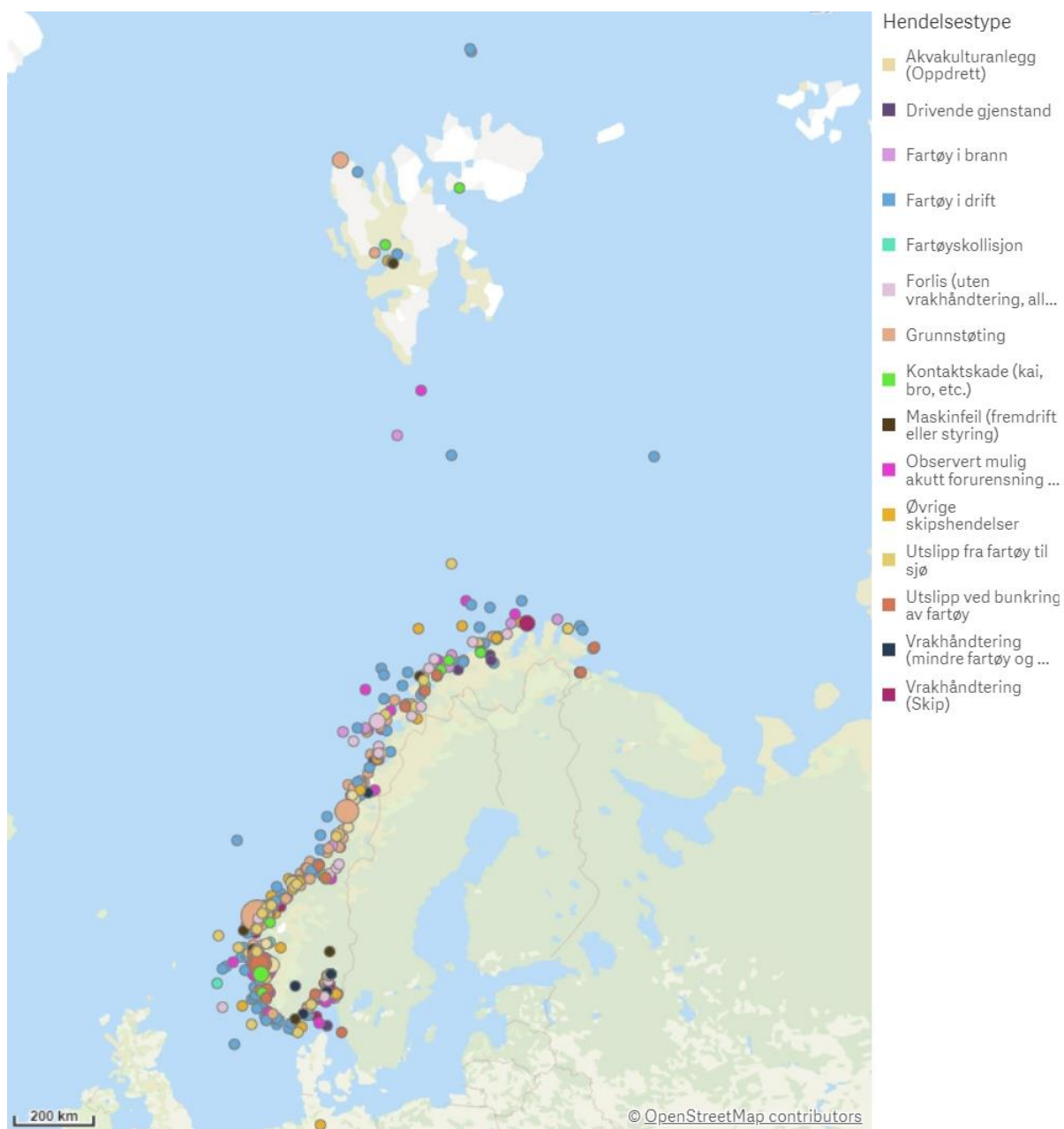
Figur 2-21 Antall utslipp ved sjøhendelser fordelt på forvaltningsplanområdene, 2013-2022.



Figur 2-22 Utslippsvolum fra sjøhendelser fordelt på forvaltningsplanområdene, 2013-2022.

2.6.1 Sjøhendelser (uten offshore)

Figur 2-23 viser alle hendelser med og uten utslipp på sjø i 2022. Hendelsene på sjø følger også forventet geografisk fordeling. Kystverkets sannsynlighetsanalyse fra 2022 viser at Sørøst- og Vestlandet har størst sannsynlighet for skipshendelser, og det er her vi finner de fleste hendelsene på sjø.



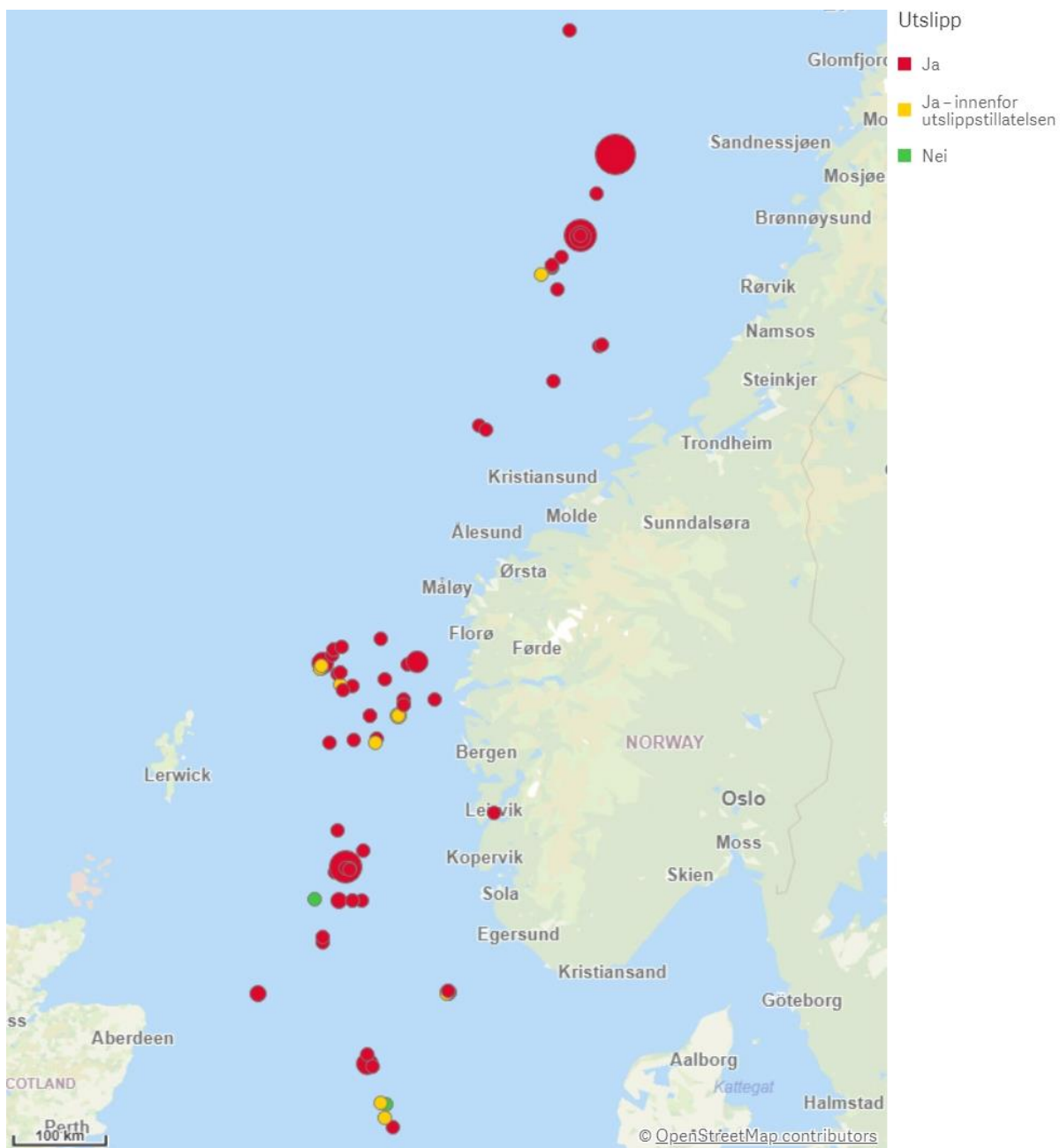
Figur 2-23 Alle registrerte hendelser på sjø (unntatt offshore/petroleumshendelser) i 2022.

2.6.2 Petroleum-/offshorehendelser

Figur 2-24 viser oversikt over petroleums-/offshorehendelser som er rapportert til Kystverkets miljøberedskapsvakt. For en helhetlig oversikt over utslipp fra norsk sokkel vises det til Miljødirektoratets statistikk og Petroleumstilsynets rapport "Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet - Akutte utslipp (RNNP AU)" [7].

Antall hendelser med akutte utslipp fra petroleum/offshore var høyere i 2020 enn i 2018 og 2019, og i 2022 er det en liten økning fra 2021. For tiden fra 2013 til 2022 er hovedtrenden for antall forurensningshendelser fallende. Utslippsvolumet Kystverket har registrert for akutte utslipp i 2022 er lavere enn de foregående årene i perioden fra 2013 til 2021.

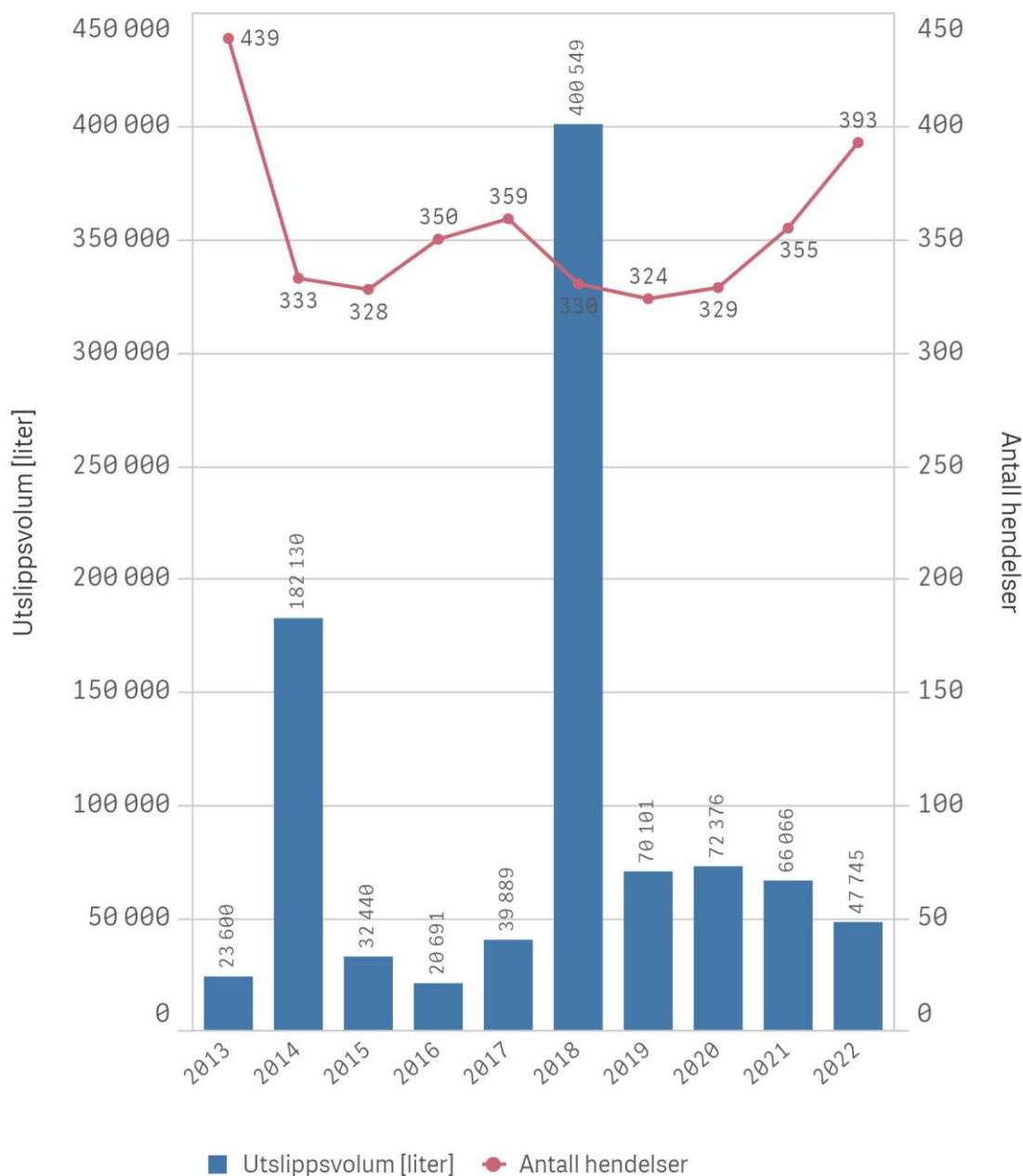
Den lineære trenden er fallende i perioden 2013-2022, både for antall hendelser og mengden akutte utslipp.



Figur 2-24 Hendelser i kategorien Petroleum/Offshore for 2022. Noen av utslippene (gule) er innenfor gitte utslippstillatelser.

2.6.3 Skipshendelser

Som det kommer frem i Figur 2-25 har antall skipshendelser hatt en liten økning de seneste årene. De viktigste hendelseskategoriene omtales i egne delkapitler.



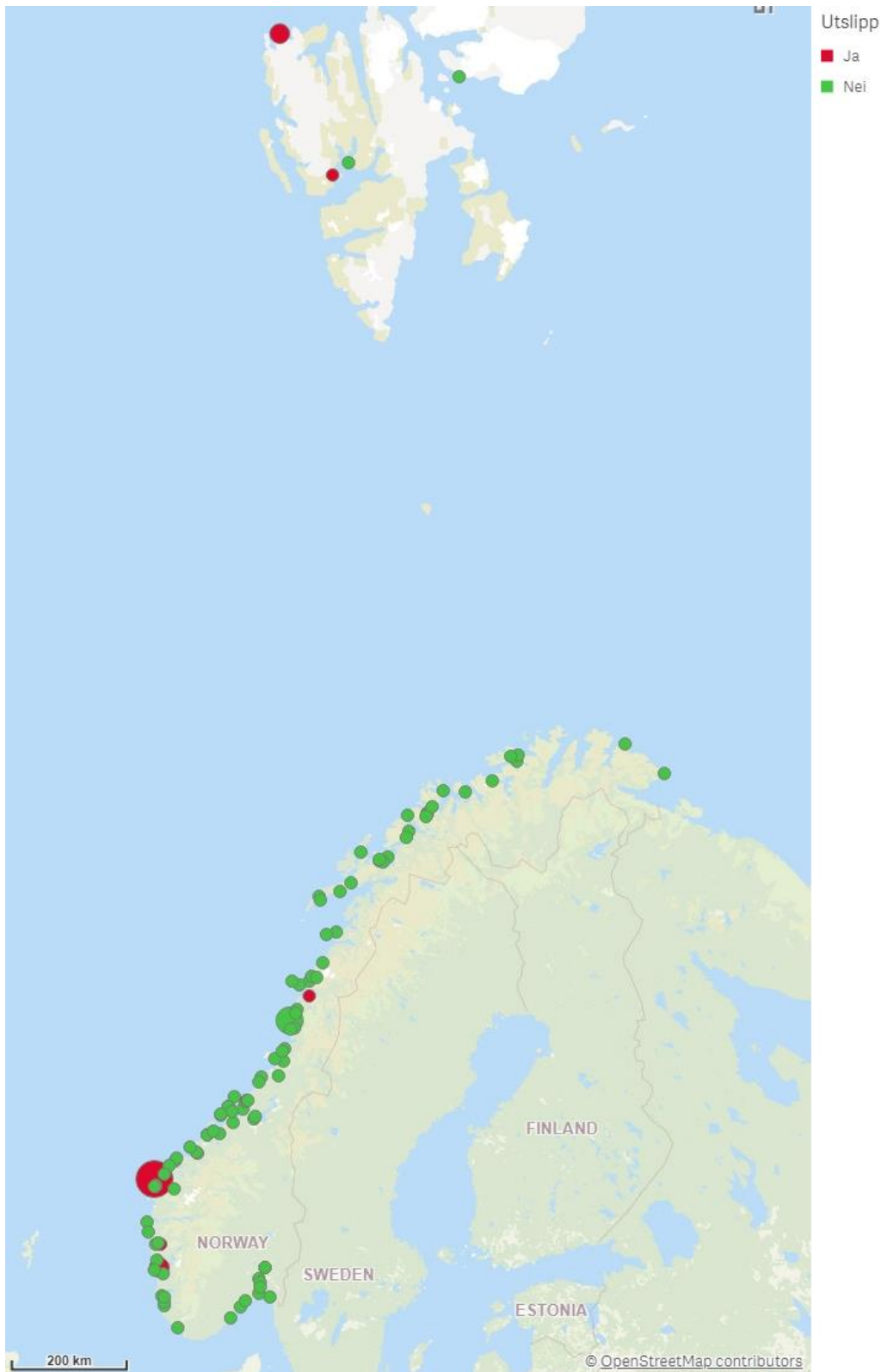
Figur 2-25 Antall skipshendelser og utslippsvolum fra 2013-2022.

2.6.4 Grunnstøtinger og kontaktskader

I 2022 registrerte Kystverkets beredskapsvakt 90 grunnstøtinger mot 71 i 2021. Det var 16 kontaktskader i 2022. Som det fremgår av Figur 2-26 er grunnstøtinger og kontaktskader relativt jevnt geografisk fordelt langs hele norskekysten. Kontaktskader er sammenstøt med kai, bro og lignende.

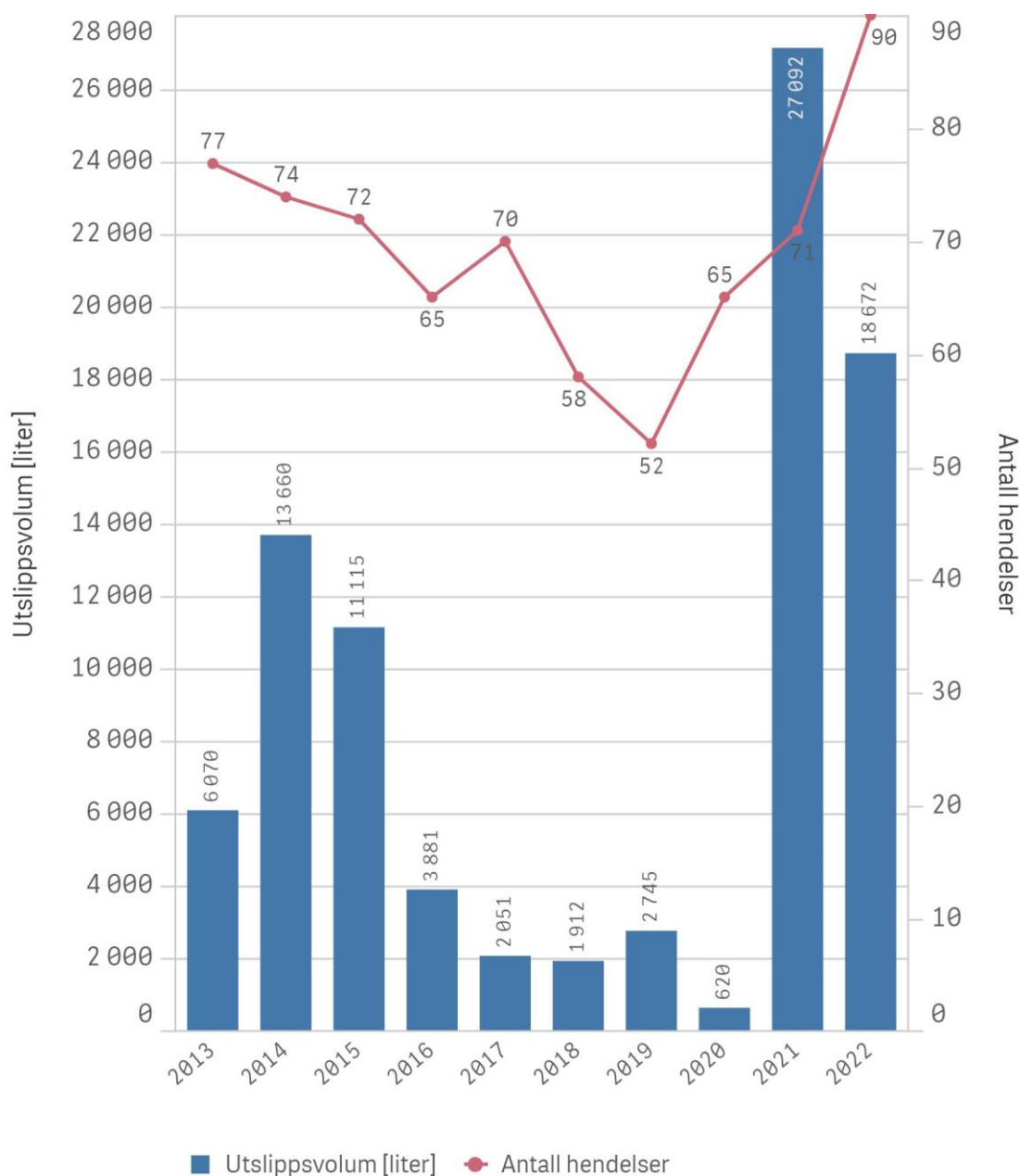
De fleste grunnstøtinger fører ikke til akutt forurensning. Kun 5 av de 90 grunnstøtingene og 2 av de 16 kontaktskadene i 2022 medførte akutte utslipp. Hendelsene med de største akutte utslippene

langs norskekysten har likevel skjedd som følge av grunnstøtinger. Det kan være små marginer som avgjør om en grunnstøting medfører utslipp eller ikke. Etter at det de senere årene overveiende har vært en nedgang i antall grunnstøtinger i norske farvann, er derfor utviklingen i 2020 til 2022 uheldig (Figur 2-27).



Figur 2-26 Alle grunnstøtinger og grunnberøringer og kontaktskader (bro, kai, etc.) som er registrert av Kystverket for hele landet i 2022.

Noen grunnstøtinger rapporteres til Sjøfartsdirektoratet uten at de registreres av Kystverket.



Figur 2-27 Antall og utslippsvolum for grunnstøtinger og grunnberøringer for 2013-2022.

Antall grunnstøtinger som er registrert av Kystverkets miljøberedskapsvakt har etter en nedgang de seneste årene igjen gått litt opp. Utslippsvolumet har hatt en markert oppgang. Utslippsvolumet er likevel på langt nær det man har observert i de tidligere store hendelsene (før 2013). Fem av grunnstøtingene i 2022 involverte fartøy med utslippspotensial større eller lik 100 m³.

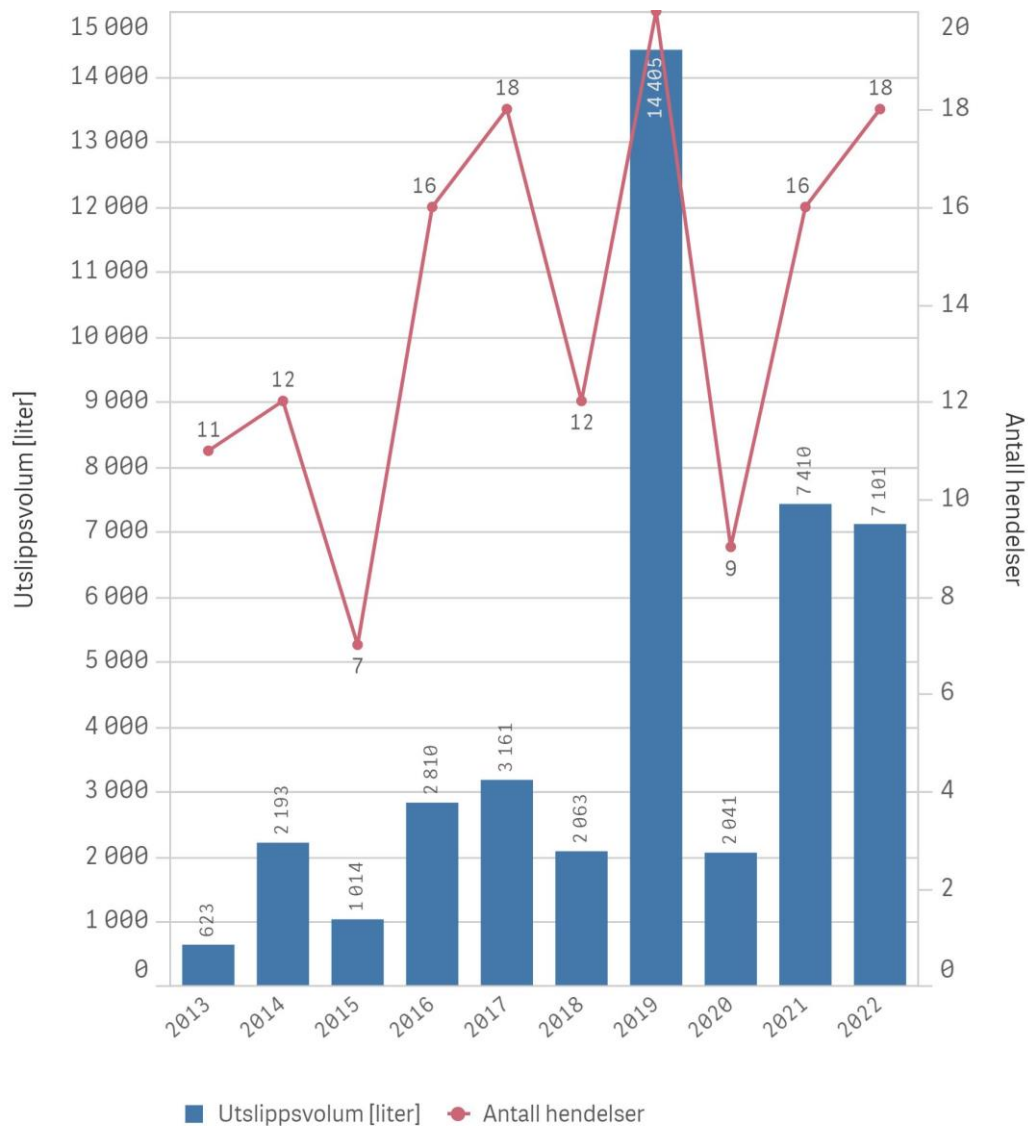
Dersom det i grunnlaget inkluderes «Kontaktsskader (kai, bro etc.)», endres bildet noe. Utslippene forblir tilnærmet uendret og antall hendelser går opp i alle årene. De fleste registrerte kontaktsskadene har skjedd i havner eller ved fergekai, og farten og dermed kraften som påvirker fartøyene er ikke så stor som de kan være ved grunnstøtinger med større fart og motorkraft. Den fartøystypen som har flest kontaktsskader er bilferger.

2.6.5 Fartøyskollisjoner

Antall hendelser i perioden 2013-2022 er lavt og viser ingen trend, og i 2022 var det 12 slike hendelser. Ingen av disse har medført akutt forurensning. Det har i perioden 2013-2022 vært gjennomsnittlig 7,5 skipskollisjoner årlig. Fire av hendelsene medførte akuttutslipp, og det største skjedde etter kollisjonen mellom T/S Sola og KNM Helge Ingstad i 2018, der 352 m³ marin diesel og helikopterdrivstoff slapp ut.

2.6.6 Utslipp ved bunkring av fartøy

I forbindelse med bunkring av fartøy forekommer det utslipp til sjøen. Vi antar også at det har skjedd flere utslipp enn Kystverkets miljøberedskapsvakt har fått melding om. Vi antar at noen mindre utslipp ikke blir varslet. Enten fordi det ikke er stort nok til å være akutt forurensning, eller av andre årsaker. Det er ikke mulig å anslå antall og mengder for hendelser som ikke er varslet, og vi gjengir her det som er registrert og med de estimatene som er gjort.



Figur 2-28 Utslipp ved bunkring av fartøy, 2013-2022.

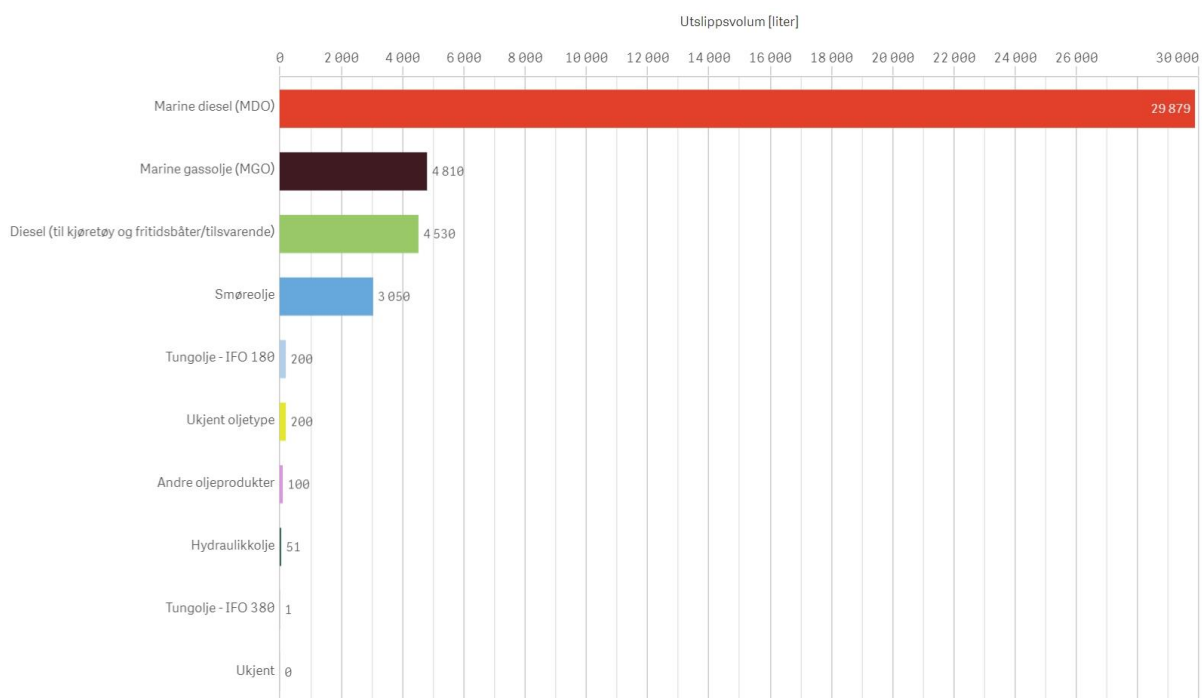
Rapporterte utslipp ved bunkring av fartøy har verken høy frekvens eller store utslippsvolum. I perioden 2013-2022 er det 13 rapporterte hendelser med estimert utslipp større eller lik 1 000 liter. Størstedelen av volumene stammer fra noen få fartøy/hendelser. Utslippene vil i de fleste tilfellene kunne påvirke det lokale miljøet fordi hendelsene som oftest skjer ved kai, og det kan være gjentatte utslipp på samme lokalitet.

I kartet (Figur 2-30) ser det ikke ut som det er så mange utslipp på landsbasis. Ved nøyere kontroll viser det seg imidlertid at enkelte lokasjoner har gjentatte utslipp og markeringene havner på hverandre i kartet. Dette er også en av grunnene til at Kystverket har valgt å fokusere på utslipp ved bunkring av fartøy. Hendelsesforløpene som har blitt rapportert indikerer at det kan være svakheter i etterlevelsen av rutinene for fartøyene eller bunkringsanleggene.

De fleste utslippene og største utslippsvolumene har skjedd med fartøy mindre enn 5 000 bruttotonn. De største utslippsvolumene finner vi i de lette typene bunkers.

De lette typene bunkers utgjør for 2013-2022 nesten hele volumet av utslippene (ca. 91,6 %) (se Figur 2-29). I de fleste tilfeller blir utslippsvolum estimert, og det er knyttet usikkerhet til volumet. 62 av totalt 139 hendelser har utslippsvolum større enn 100 liter. Det største 5 100 liter.

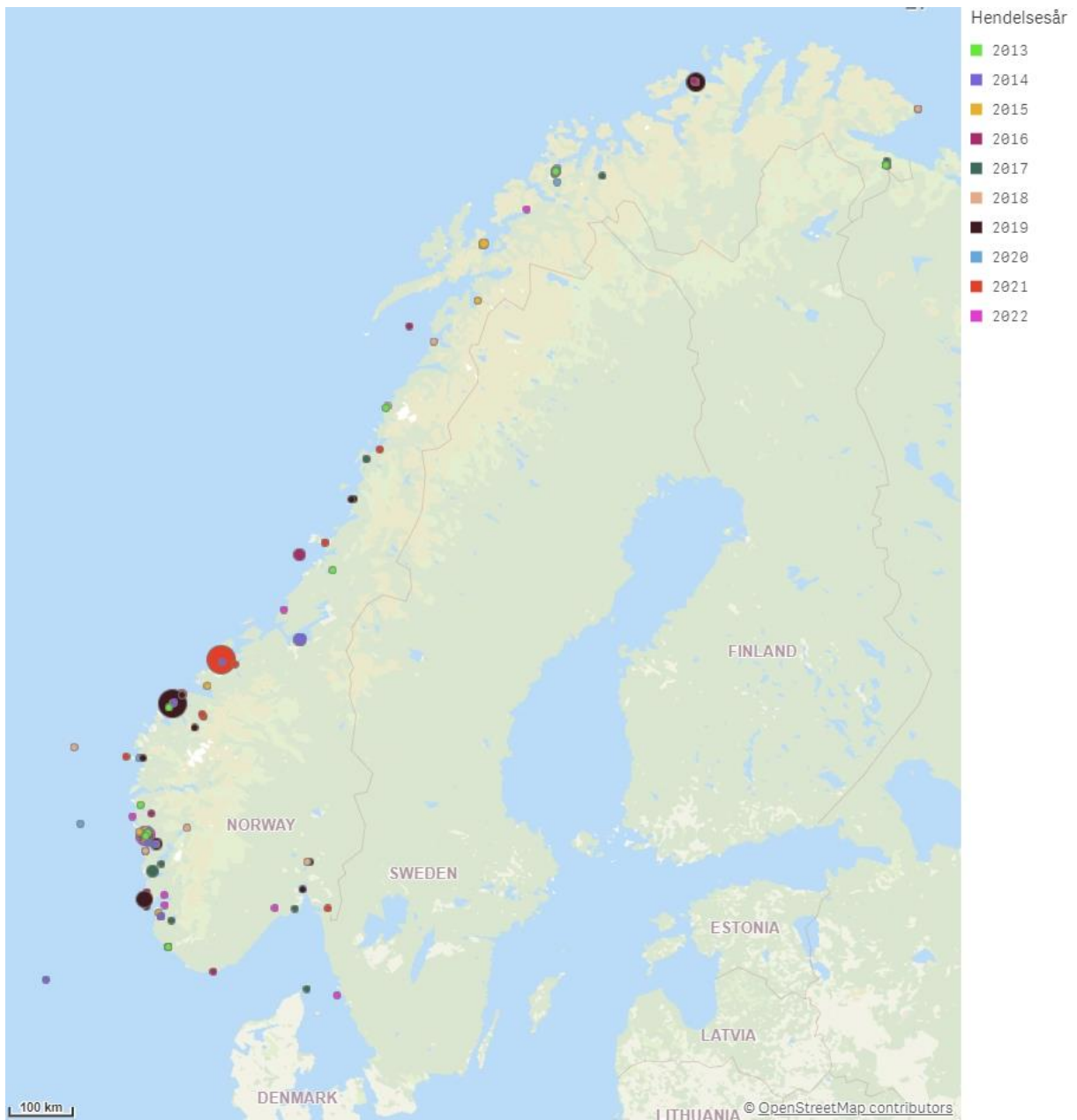
Kystverkets registreringer viser at det aller største antallet utslipp ved bunkring skjer med kommersielle fartøy. Det antas likevel at det er et stort antall utslipp ved bunkring av fritidsfartøy som ikke blir rapportert.



Figur 2-29 Registrerte utslippsvolum i forbindelse med bunkring av fartøy i perioden 2013-2022. Utslippsvolum er fordelt på hvilket stoff som er sluppet ut.

Overbunkring eller lekkasjer ved bunkring medfører i tillegg til miljøbelastningen et pengemessig tap for de involverte partene i form av tapt drivstoff. Utgifter til eventuell oppsamling av bunkers kan også bli aktuelt dersom mengde og type gjør at det er hensiktsmessig. Det er også mulig at forurenser blir ilagt gebyr som reaksjon på ulovlig utslipp.

Eventuelle tiltak og oppfølging vil gjennomføres i samarbeid med Miljødirektoratet og Sjøfartsdirektoratet som er fagmyndigheter.



Figur 2-30 Utslipp ved bunkring av fartøy, 2013-2022.

3 EKSEMPLER PÅ HENDELSER HÅNDTERT I 2022

Nedenfor er det en kort beskrivelse av noen av de mest omfattende hendelsene i 2022. Det var ingen statlige aksjoner i 2022.

Hendelsene er valgt på grunn av potensiell miljøkonsekvens, kompleksitet eller for å vise bredden i saker som håndteres av Kystverkets miljøberedskapsvakt.

3.1 Overbunkring av fartøyet Alpine Penelope i Gøteborg

14. april 2022 fikk Kystverket en «pollution warning»-melding (POLWARN) om overbunkring av 500 liter lavsvovelolje fra fartøyet Alpine Penelope i Gøteborg. Den svenske Kustbevakningen meldte også at de hadde tatt opp ca. 600 liter oljeemulsjon fra sjø. I ettertid ble det registret oljeklumper i strandsonen både i Sverige og Norge. Opprydding måtte gjennomføres i begge land. IUA Østfold fikk melding om oljeklumper i strandsonen 20.4.2022, hovedsakelig i Hvaler kommune. Det var store og små klumper, og noen lå under vann. Organisasjonen Elv og Hav ble engasjert og i ca. 1 måned jobbet 3-5 personer i oppryddingsarbeidet. Oljeklumpene hadde en hinne og ved berøring viste det seg at olja var flytende inni klumpene. Det ble ansett som viktig å komme tidlig i gang med ryddearbeid mens klumpene fortsatt var «faste», samt at det var lettere å samle dem under kalde forhold. Det ble observert at oljeklumper ble flytende igjen ved oppvarming fra solen.

IUA Østfold henvendte seg til Kystverket om bistand til refusjonskrav, internasjonal kontakt og eventuelt koordinering mot andre IUA hvis dette økte i omfang og utbredelse. Hendelsen ble håndtert som en kommunal aksjon. IUA Østfold sendte formell forespørsel om bistand fra Kystverket 27. april. Kystverket ble også kontaktet av ITOPF. Hilde Dolva ledet en gruppe fra Kystverket som fulgte hendelsen og bistod IUA Østfold. 9.5.2022 var representanter fra Kystverket på befaring i Hvaler, sammen med ITOPF og IUA Østfold. Det ble enighet om at det var behov for opprydding og at ryddenivå som er satt var fornuftig. ITOPFs representant hadde vært på befaringer i Sverige før hun kom til Norge. Det ble etter befaringen avtalt at Kystverket ville informere nærliggende IUA-er om utslippet slik at de var oppmerksomme på dette, samt bistå IUA Østfold med refusjonskravet. Det kom i ettertid ingen meldinger om funn utover Østfold.

Det ble fra Kystverkets side tatt kontakt med:

- Den svenske Kustbevakningen angående informasjon om oljeprøve fra forurensningskilden, og antatt mengde som var sluppet ut
- Lansstyrelsen i Sverige som har hatt påslag
- Forsikringsselskapet Skuld.

Kystverket så på denne hendelsen som interessant da det var rensing på strender av lavsvovelolje, som er en olje med høyt stivnepunkt. Dette er en oljetype man har lite erfaring med når det gjelder strandrensing, og hendelsen kunne gi utfyllende informasjon til IMAROS prosjektet.

3.1.1 Varsling

Kystverket fikk varsel fra Kustbevakningen i Sverige 14.4.2022. Det ble oppgitt at det var en begrenset overbunkring. Dette ble ikke varslet videre til IUA Østfold grunnet melding om begrenset utslipp og god avstand. IUA Østfold har meddelt Kystverket at de hadde satt pris på varsel om hendelsen fra Kystverket. IUA Østfold fikk varsel fra Kosterhavets nasjonalpark, via Hvaler nasjonalpark. 19.4.2022 varslet IUA Østfold videre til SNO, Skjærgårdstjenesten i Hvaler kommune, Oslofjorden Friluftsråd og Statsforvalter i Viken.

I Sverige ble det i ettertid ryddet på strender. Dette ble ikke meddelt Norge.

3.1.2 Opprydning/kart/mengder

Klumpene i strandsonen var fra 3-15 cm i diameter, noen klumper opp til 60 cm. Olja så gammel ut med en skorpe på, dette gjorde også at det var en fare for at dette kunne bli oversett. Flere klumper lå under vann og kom frem ved lavvann. Klumpene festet seg til bunn/stein. Klumpene ble håndplukket, med bruk av skrape og murskje. Kallaktorv ble benyttet der det var behov for å finrense. Olja har kommet klumpvis inn, og har høyst sannsynlig ikke beveget seg som et sammenhengende oljeflak. Det ble befart og ryddet samtidig. Dette grunnet begrenset omfang og stor spredning. Det ble også erfart at steder som var ferdigrenset fikk nye påslag. Sunket olje kunne også forekomme. Det var observert noen få fugl med olje, og at tilgrisede fugl hadde etterlatt oljespor på Svaberg. Påslag av olje var observert spredd i Østfold, hovedsakelig på Hvaler. IUA Østfold sørget for at oppsamlet masse ble adskilt fra annen søppel, og samlet på et sted. Dette var en forsvarlig avfallshåndtering som muliggjorde et estimat av oppsamlet mengde. Funn av oljeklumper ble registrert i Fredrikstad sin kartløsning. Sverige registrerte også funn i en kartløsning, men i denne løsning ble funn registrert sammen med annet avfall.



Figur 3-1 Oljeklump i strandsonen til venstre og spor etter tilgriset svane til høyre

3.1.3 Kontakt med Sverige

Det ble tatt kontakt med kontaktpersoner for Københavnavtalen, de som arbeider spesifikt med oljeprøver, förundersökningsledare og representant for Kravshånderingsgruppen (ad-hoc gruppen i Københavnavtalen).

3.1.4 Bevissikring/prøver

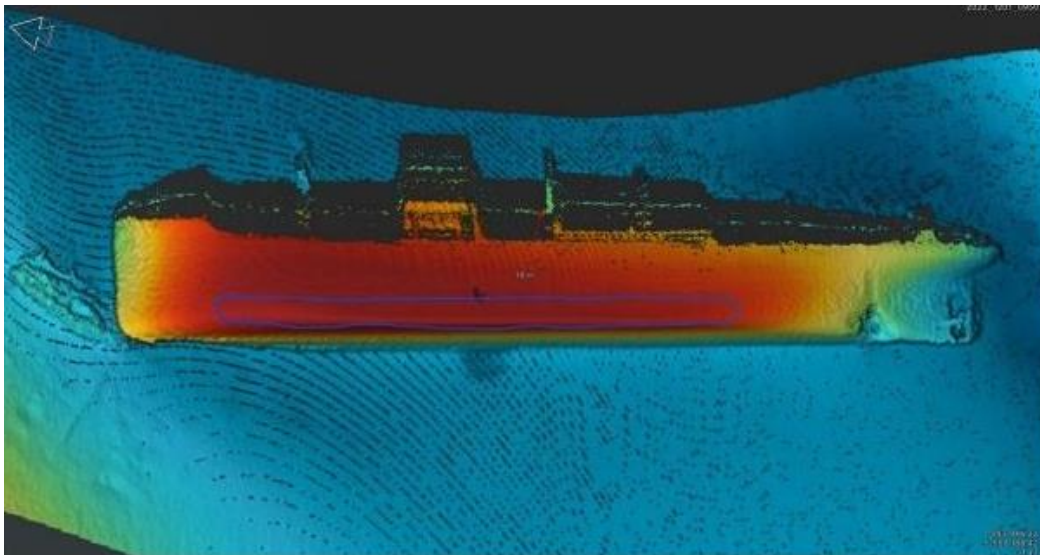
Det viste seg arbeidsomt å få prøver fra Kustbevakningen, men oljeprøve ble mottatt av SINTEF den 2.6.2022. Det ble gjennomført analyse av kildeprøve og prøver fra Hvaler. Analyser bekreftet at prøvene hadde samme opphav. Rapport fra SINTEF bekreftet at oljefunn i Norge stammet fra overbunkringen av Alpine Penelope.

3.1.5 Oppfølging av ansvarlig forurensere (refusjonskrav)

Fartøyet Alpine Penelope var forsikret gjennom Skuld, flagget i Liberia og ble driftet fra Hellas. Etter at gruppen for å følge opp hendelsen var etablert, ble Skulds norske kontor kontaktet på telefon den 12.5.2022. Kystverket fikk beskjed om at saken ble fulgt opp av Skulds greske kontor. Saksbehandler i Hellas ble kontaktet og informert om at vi anså Alpine Penelope som sannsynlig kilde. Vi ba også om Blue Card som bekreftelse på forsikring og mottok dette. Skuld ønsket at videre kontakt om prøver etc. skulle fortsette gjennom ITOFF. Etter at Alpine Penelope ble identifisert som kilde sendte Kystverket varsel om refusjonskrav til reder/forsikring. De hadde ingen innvendinger mot kravet og endelig vedtak ble fattet i tråd med varsel. I varsel og vedtak er det informert om at Hvaler kommune fremmer eget erstatningskrav for sine opprydningskostnader. Kystverket kontaktet saksbehandler i kommunen og tilbøy bistand, tilsvarende alle andre saker hvor kommunen har utgifter.

3.2 Oljelekkasje fra krigsvraket Nordvard i Moss kommune.

Forsyningskipet Nordvard ble bombet av allierte fly og sank i Mossundet den 28.12.1944.



Figur 3-2 Krigsvraket Nordvard, blått område viser hvor det ble lokalisert oljelekkasjer.

Kystverket tømte vraket for olje i 2007/2008. Det ble da tatt ut ca. 485 tonn olje fra vraket, dette var mer enn forventet ut fra de opplysninger vi hadde om last og drivstoff ombord. Arbeidet ble utført av et innleid selskap som brukte dykkere til å utføre oppdraget. Nordvard var ombygd under krigen, slik at det skulle fungere som forsyningskip til den tyske ubåtflåten under krigen. Skipet hadde blant annet bygd inn tanker for ubåt drivstoff i et stort lasterom midtskips. Det var derfor mange tanker som ble tømt. Det er umulig å få ut all olje fra et nedsunken skip. Rester vil være igjen i hjørner av tanker, i rør osv. Skader fra bombingene kan også ha ført til indre lekkasjer som gjorde at olje vandret opp inne i skroget, for så å bli liggende «fanget» på forskjellige steder. Etter som plater, bolter og sveiseskjøter over tid brytes ned av rust, vil oljen finne veier ut av vraket og stige til overflaten.



Figur 3-3 Lensesetting rundt olje som kommer opp fra krigsvraket.

Nordvard har siden det gikk ned hatt synlige utslipp av varierende hyppighet og mengder. Dette har også pågått etter tømmeoperasjonen i 2007, men da i begrenset omfang. Sommeren 2022 økte utslippene i hyppighet og mengde. De var da av et slikt omfang at lukt var sjenerende inn i byen. Moss sin nye friluftspark med bade plass og stupetårn måtte stenge. Moss kommune i samarbeid med IUA Østfold iverksatte da en aksjon og la ut ca. 600 meter lenser rundt utslippsområdet. Kystverket påtok seg å sjekke ut vraket med en ROV undersøkelse, først med egne ressurser (OV Ryvingen). Kystverket mente at utslippet ikke var større enn det som kommunen/IUA burde kunne håndtere ut fra sitt aksjonsansvar. Siden det ikke er noen ansvarlig forurensere å belaste utgiftene på, viste vi til at kommunen kunne søke refusjon for sine utgifter i henhold til forurensningsloven. Det er Kystverket som har det overordnede ansvar for selve vraket og akutt forurensning som måtte oppstå fra dette.

Utover høsten tiltok utslippene i hyppighet og omfang. Kystverket i dialog med kommunen ble enige om at det nå hastet med å sette i gang tiltak på selve vraket. En tilsvarende sommer i 2023 med lukt, forurensning av Mossesundet og stengt bade plasser må unngås. Mossesundet fryser også til om vinteren og oljelenser vil være vanskelige holde på plass og ha mindre effekt.

Det pågår en rekke tiltak for å bedre vannkvaliteten i Mossesundet og Oslofjorden. Bebyggelsen rundt Mossesundet har i løpet av få år endret karakter. Fra å være dominert av industri er det i dag en moderne urban bebyggelse, hoteller og tilrettelagt med friområder, bade plasser mm. Jeløya på vestsida av sundet har et høyt biologisk mangfold og en rekke verneområder. Vraket ligger bare noen få hundre meter fra bysentrumet i Moss. Alle disse forholdene gjør at det er svært viktig å få til en rask og permanent løsning på det pågående utslippet.

Konklusjonen er at lekkasjene kommer fra et ganske stort område. Det betyr at oljen ligger i hulrom øverst i skroget mellom spantene og skrogveggen. Lekkasjene kan også pågå fra eks. ubåttankene inne i skroget. Tilstanden på nagler, sveiseskjøter, tapehull fra tømningen samt skadene etter bombeeksplosjonene tilsier at vraket bør tømmes på de høyeste punktene mellom hver spant (75 cm avstand mellom disse). Denne oppsamlingen bør pågå så lenge det kommer olje opp i det oppsamlingssystemet som må lages. Ut fra at vrakets tilstand tydeligvis er slik at utslippsmengden øker (og har pågått kontinuerlig helt siden august 2022) må det settes inn tiltak snarest mulig. Det må også iverksettes miljøeffektstudier for å se hvordan utslippet påvirker det marine miljøet i området.

Kystverket går ut med et hasteanbud på resttømningen av vraket. Vi håper å kunne utvikle en effektiv, rimelige og miljøvennlig løsning av denne oppgaven. Det er et ønske om at metoden også skal kunne benyttes på tilsvarende vrak som lekker, eller vil starte å lekke i de kommende årene.

3.3 Passasjerfartøyet MS Virgos grunnstøting på Svalbard

Fartøyet MS Virgo var på ekspedisjonscruise med tretten passasjerer og et mannskap på sju om bord da fartøyet gikk på grunn ved Fugleholmgattet i Fuglefjorden, nordvest på Spitsbergen 14. juni. Fartøyet forflyttet seg for egen maskin til midtre del av fjorden, og under oppankring oppdaget mannskapet en lekkasje av diesel. En drivstofftank som inneholdt 15,2 m³ diesel hadde blitt skadet. Diesel lakk kontinuerlig ut fra fartøyet over en periode på 20 timer. MS Virgos mannskap plasserte eget lensemateriell rundt fartøyet.

Sysselmesterens fartøy, MS Polarsyssel, var i nærheten og kom til stedet etter relativt kort tid, og mannskapet fikk pumpet gjenværende diesel fra den skadede tanken over til MS Polarsyssel.

Innsatsen på stedet ble ledet av Sysselmesteren på Svalbard. Kystverkets innsatsstyrke tilknyttet Kystverkets utstyrsdepot i Longyearbyen ble stilt til disposisjon, og fire personer fra styrken bistod. Kystverkets og Sysselmesterens personell ble fløyet til Fuglefjorden i Sysselmesterens helikopter. KV Andenes kom til stedet etter noen timer og bistod med undersøkelser av skadene fartøyet var blitt påført, samt midlertidige utbedringer av disse. Deretter kunne Virgo gå for egen maskin til Longyearbyen, eskortert av KV Andenes.



Figur 3-4 Dieselfilm på vannoverflaten rundt MS Virgo og MS Polarsyssel, sett fra helikopter. Foto: Sysselmesteren.

Det var ikke mulig å kvantifisere diesellekkasjen da hendelsen skjedde, og vanskelig å skaffe oversikt over spredningen av dieselen på sjøoverflaten. Noe diesel ble samlet opp ved hjelp av absorberende lenser, og i ettertid er det gjort beregninger for å kvantifisere utslippet. Dieselen som ble sluppet ut spredde seg over et stort areal som følge av geografi, vind, bølger og strøm.

Det er ressurskrevende å gjennomføre kartlegging av utbredelse av en forurensning i et så fjerntliggende område. Sjøfarende som befant seg i området ble kontaktet av Kystverket og bedt om å være observante og melde tilbake dersom de observerte diesel i Fuglefjorden. Kystverket mottok kun meldinger om at det ikke var gjort observasjoner av dieselforurensning.

I etterkant leverte eier av Virgo, Rederibolaget Virgo AB, et estimat av mengden diesel som lakk ut. Estimert mengde var basert på mengde diesel som var på tanken da utslippet skjedde, mengde

vann/diesel som ble pumpet over til Polarsysse, gjenværende dieselblandet vann i fartøyet og oppsamlet mengde på sjøen. Konklusjonen var at anslagsvis 2 540 liter diesel var på avveie.

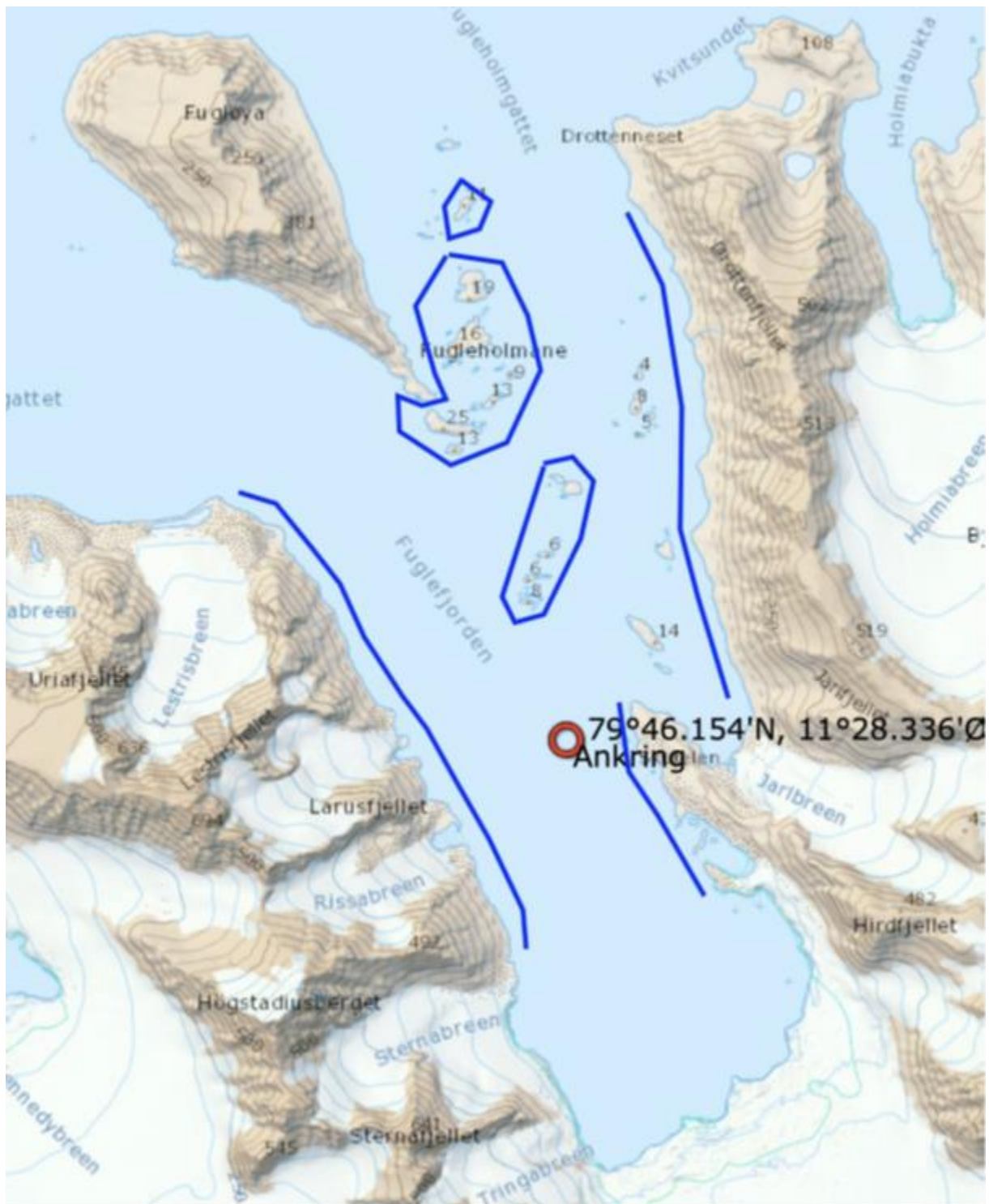
Etter pålegg fra Kystverket sørget eier av MS Virgo for gjennomføring av undersøkelser for å kartlegge miljøskader som følge av forurensningen. Undersøkelsene omfattet befaringer med visuelle observasjoner ved bruk av lett båter og droner i området som ble vurdert som sannsynlig influensområde for forurensningen. Det ble ikke funnet spor av dieselen, og det ble konkludert med at utslippet etter all sannsynlighet ikke hadde påført miljøet nevneverdige skader.



Figur 3-5 Sannsynlig influensområde (rød avgrensning) ble definert ut fra et verste scenario for dieselslippet, og ble derfor strukket opp til øygruppene nord for Fuglefjorden. Avgrensning og kart er utarbeidet av ITOPF.



Figur 3-6 Verste scenario av dieselspredning (unntatt fordampning) i spredningsmodellen, og ble utarbeidet for å sikre et stort nok sannsynlig influensområde. Utarbeidet av ITOPF.



Figur 3-7 Strandsoner og øyer i det sannsynlige utslippsområdet som er undersøkt for spor av forurensning både med drone og lettbåt. Undersøkelsene ble gjort ut fra MS Origo ved ankringspunktet. Figuren er utarbeidet av Frede Lamo og kartutsnitt fra TopoSvalbard.

I Figur 3-7 kan man se at strandlinjen i ytre deler av det sannsynlige influensområdet, langs Indre Norskøya, også ble undersøkt.

4 DE SVÆRT UVANLIGE HENDELSENE

Noen ganger leser man om hendelser som man ved første øyekast tror må være en spøk. Det virker for usannsynlig til at det kan være sant. Likevel, det er svært alvorlig for de som blir rammet, og vi kan love at det skjedde. Det er nok ikke galt om du trekker på smilebåndet av disse hendelsene. Det ble ikke meldt om skader eller tap av menneskeliv.

4.1 Fartøy tatt av snøskred i Gudvangen, 10. februar 2022

Som båtfører eller skipssjef er vel ikke snøskredvarsel det du har mest oppmerksomhet på.

Et fartøy fortøyd ved kai i Gudvangen ble truffet av et snøskred og slet fortøyningen forut. Fartøyet ble hengende etter fortøyningen akter, og for sikkerhets skyld ønsket besetningen å ankre opp litt ut fra land. Roret ble skadet, sannsynligvis som følge av grunnstøting ved snøraset.

4.2 Bil senket båt i Øksnes kommune, 27. februar 2022

Krisehåndtering i båt krever at man har tenkt gjennom hva som kan skje og hvordan det skal håndteres. Man bør ha tenkt gjennom og ha rutiner for hva som er viktig hvis en grunnstøter, kolliderer med et annet fartøy, eller det oppstår brann om bord. Ville du tenkt på å bli truffet av en minibuss?

En minibuss parkert på ei kai ble sannsynligvis tatt av vinden, ført over kaikanten og landet på en båt. Minibussen havnet på bunnen, båten sank og ble hengende i fortøyningen. Det var ingen om bord i båten da uhellet skjedde.

5 BEREDSKAPSRESSURSER

5.1 Oljevernfarfartøy og utstysdepoter

Kystverket har tilgang på statlige beredskapsressurser som kan mobiliseres, blant annet følgende:

15 statlige oljeverndepoter med totalt 170 deltidsengasjerte personer fordelt på 15 innsatsstyrker.

Tilgjengelige ressurser for Kystverket:

- Statlig oljevernutstyr ved 29 interkommunale depoter (IUA-depoter)
- 5 oljevernfarfartøy og en rekke mindre fartøy
- 12 kystvaktfarfartøy med oljevernutstyr ombord
 - herunder 6 fartøy i statlig slepeberedskap
- 36 fartøy i kystnær oljevernberedskap
- 18 losbåt- og redningsskøytestasjoner til hurtig innringning av havarist
- 1 spesialutrustet overvåkingsfly + 1 spesialutrustet reservefly

For mer informasjon om oljevernutstyr vises til Kystverkets veileder "Oljevernutstyr - metoder og bruk" [10].

Multifunksjonsfarfartøyene OV Utvær, OV Skomvær, OV Bøkfjord, OV Ryvingen og OV Hekkingen er utrustet med moderne oljevernutstyr og fjernmålingsutstyr for deteksjon av olje i mørke og dårlig sikt. Totalt er fem av Kystverkets farfartøy utrustet med oljevernutstyr.



Figur 5-1 Multifunksjonsfarfartøyet OV Hekkingen (2020).

I tillegg til egne beredskapsressurser kan Kystverket be om bistand fra andre samarbeidspartnere. En av de viktigste samarbeidspartnere er Kystvakten. 12 av Kystvaktens farfartøy har i dag oljevernutstyr ombord, og alle mannskaper på Kystvakten trenes årlig. Det nye kystvaktfarfartøyet KV Jan Mayen vil fra 2023 inngå i oljevernberedskapen.

5.1.1 Forebyggende tiltak

I arbeidet med å redusere miljørisiko er det to tiltakstyper som påvirker risikonivået, konsekvensreducerende tiltak og sannsynlighetsreducerende tiltak. Konsekvensreducerende tiltak settes inn når et uhell har skjedd og forurensingen er i naturen, eller det er fare for utslipp til naturen. Sannsynlighetsreducerende tiltak gjøres før et uhell skjer, og reduserer faren for at uhell skal skje og utslipp kan komme ut i naturen. Kystverkets arbeid med forebyggende tiltak kan deles i tre hovedområder:

- Statlig slepeberedskap
- Farlei- og havnetiltak
- Sjøsikkerhetstiltak

Disse tre hovedområdene gjenspeiler også en avhengighet mellom fagområdene i Kystverket, der Miljøberedskap er ansvarlig for den statlige slepeberedskapen, Transport, hamn og farlei er ansvarlig for farlei- og havnetiltak og Navigasjonsteknologi og maritime tjenester er ansvarlig for sjø-sikkerhetstiltakene.

5.2 Satellitt- og flyovervåking

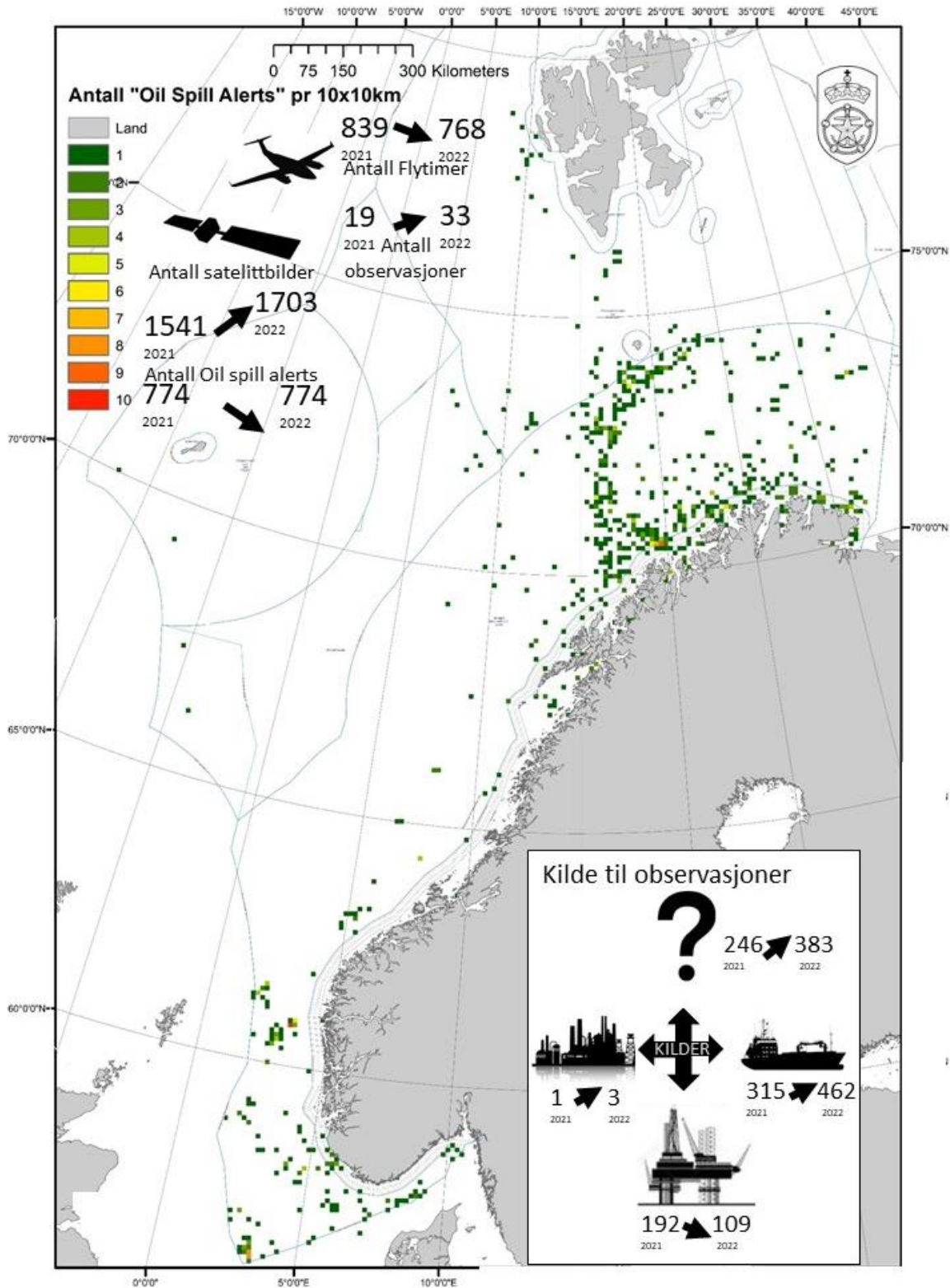
Kystverket har siden 90-tallet vært med både i utviklingen av og hatt en operativ bruk av satellitt-tjenester for å kunne oppdage olje på sjø. Tjenestene er det vi kaller en nær sanntids-tjeneste, med en leveranse av et ferdig analysert produkt cirka en halv time etter satellittbildet er tatt. Kystverket samhandler med Miljødirektoratet i saker tilknyttet offshoreindustrien, og Sjøfartsdirektoratet i saker som gjelder skip. Kystverket benytter i dag to slike operative tjenester med radarsatellittbilder fra forskjellige satellitter, også kalt oljetjenesten. Kystverket har også kontrakt med Sundt Air for en flyovervåkingstjeneste. Kystverket har benyttet fly for kyst og havovervåking siden 1980.

5.2.1 Operativ oppfølging av oljetjenesten (satellittovervåking)

Vardø sjøtrafikksentral mottar alle rapporter fra operative tjenester som overvåker med radar-satellittbilder (oljetjenesten), og gjør en aktiv oppfølging på de rapporter som inneholder observasjoner om mulig olje på sjø. Først undersøkes mulige kilder til oljeforurensningen ved sporing av aktuelle skip eller mot offshore oljeindustri. Oppfølgingen gjøres i samarbeid med Kystverkets miljøberedskapsvakt. Skipsrelaterte observasjoner er i hovedsak knyttet til fiskeri og observasjonene er fiskefett og annet animalsk avfall fra produksjon eller fiske. I tillegg observeres det også en del lovlige utslipp av vegetabiliske og animalske produkter i forbindelse med tankvask på fartøy som frakter slike produkter i bulk.

For observasjoner med ukjent kilde antas det at noen kommer fra skip og fiskeri, og at noen kommer fra naturlige fenomener som på et radarsatellittbilde kan forveksles med olje.

5.2.2 Funn og analyse fra overvåkingen i 2022

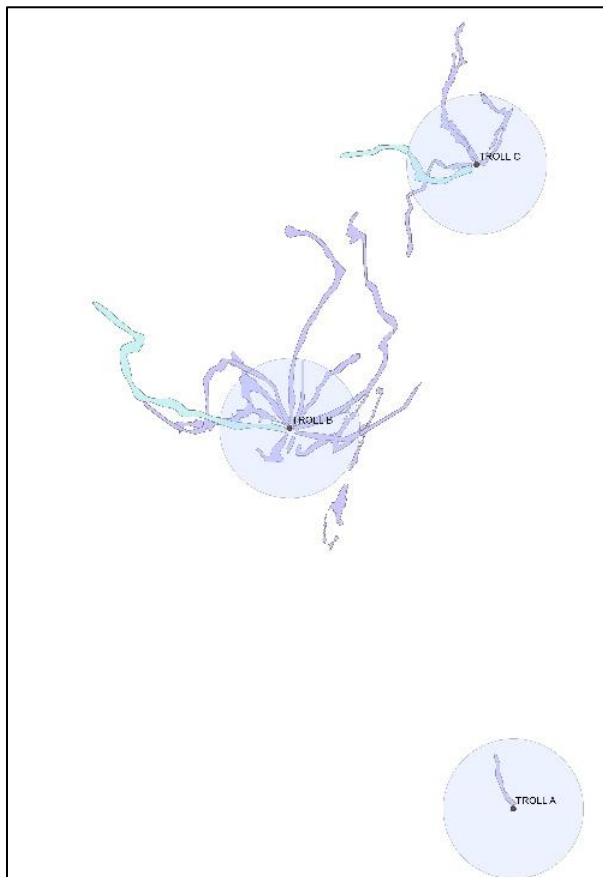


Figur 5-2 Nøkkeltall fra satellitt- og flytjenesten 2022 sammenlignet med tall fra 2021. Kilder til utslipp er kategorisert som offshore, skip, landbasert (brukes kun for observasjoner fra fly) og ukjent. Pilene viser om det er en økning eller nedgang fra 2021.

Det er gjennomført en analyse av hvor og hvor mange observasjoner som er registrert i 2022. Her er det gjort en inndeling i et 10 x 10 km rutenett, og observasjonene er oppført som en telling innenfor rutenettet. En klassifisering fra enkeltobservasjoner til maks antall i dette datasettet (10 observasjoner) innenfor rutenettet viser noen klare "hotspots" i områdene med oljeindustri, og en kan også se hotspots i områder med fiskeri. Det er også noen områder som utpeker seg når en ser på typiske skipsruter.

Faktaarket for overvåkning (Figur 5-2), samt historikk (Figur 5-6) viser at antall satellittobservasjoner med mulig forurensing har hatt en økning fra 774 (2021) til 923 observasjoner (2022). Antall satellitt-rapporter har hatt en oppgang på 11% fra 2021 til 2022, hvor oppgangen i overvåket havareal har gått fra 149 millioner km² i 2021 til 173 millioner km² i 2022, en oppgang på 16%.

Når en ser på fordelingen av sannsynlige forurensningskilder, er det i 2022 en oppgang på skipsrelaterte observasjoner sammenlignet med 2021. I all hovedsak dreier det seg om fiskeri og produksjon av fisk. En del av disse observasjonene skyldes lovlig tankvask av animalske/vegetabiliske oljer. De aller fleste av de 462 skipsrelaterte sakene er fulgt opp mot sannsynlig kilde, og resultatene er i all hovedsak lovlig aktivitet. Noen få saker, hvor en har hatt mistanke om ulovlige utslipp eller andre særegenheter har blitt fulgt opp.



Figur 5-3 Eksempel med observasjoner fra Troll området. Observasjoner som faller innenfor sirklene (radius 3000 meter fra installasjonene) telles som offshoreobservasjoner.

Resultatene fra satellittbilder for 2022 viser også en markant nedgang på antall offshorerelaterte observasjoner, fra 192 i 2021, til 101 observasjoner i 2022, dette er en nedgang på 47%. Observasjoner som antas å være tilknyttet offshoreaktivitet er observasjoner innenfor 3000 meter rundt en overflate-installasjon (Figur 5-3). Samlet sett har det vært en nedgang på ca. 73% siden 2020.

Det er utført en geografisk analyse av endringen i overvåket areal for 2022 sett opp mot overvåket areal i 2021. Dette er særlig for å se dette opp mot en markant nedgang i antall offshore-relaterte observasjoner, samt økningen i observasjoner knyttet til skip. Figur 4 b viser endringene i antall ganger hver 10x10 km rute er blitt overvåket. Her viser analysen en markant reduksjon i overvåkingen av offshoreinstallasjonene i deler av Nordsjøen.

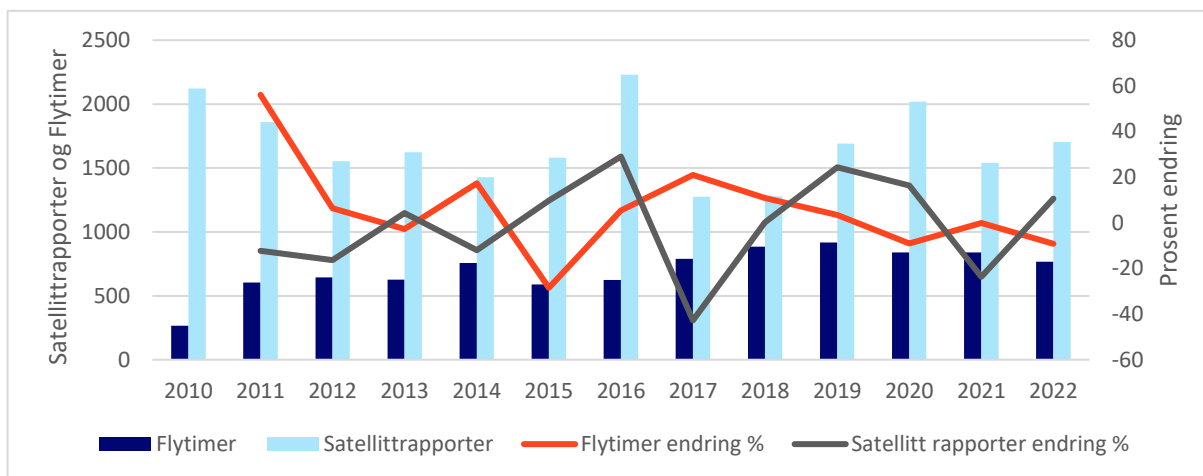
Det er også gjennomført en analyse av offshoreinstallasjonene og antall ganger disse har blitt overvåket siden 2020 (Tabell 5-1). Ser en på de installasjonene som hadde 6 eller flere «oil spill alerts», så dekket disse 82% av det totale antall alerts i 2020 (22 installasjoner). Ser vi på de samme installasjonene og hvordan de er blitt overvåket i 2021, så er overvåkingen mer enn halvert sett opp mot 2020, og for 2022, ytterligere redusert med 46%. Dette er installasjoner som ved visse værforhold har synlig olje på sjø, som en del av olje i produsert vann, også ved konsentrasjoner godt under 30 mg olje/ liter produsert vann.

Tabell 5-1 Viser overvåkningsfrekvens for offshore overflateinstallasjoner fra 2020-2022.

Minimum 6 «oil spill alerts» pr installasjon (22 installasjoner 2020)	
Overvåket 2020	2764
Overvåket 2021	1216
Overvåket 2022	652
Nedgang 2020-2021 (%)	56
Nedgang 2020-2022 (%)	76
Antall «oil spill alerts» av total 2020 (%)	82

En kan konkludere med at den forskyvning og reduksjon i antall satellittbilder som har skjedd fra 2020 til 2022, og særlig dekningen over offshoreområdene påvirker resultatet i antall «oil spill alerts» som er tilknyttet offshore-installasjoner. En kan derfor ikke konkludere med at antall «oil spill alerts» knyttet til offshore kilder er nedadgående, selv om antall alerts knyttet til offshore er redusert med 47 % fra 2021 til 2022. Hadde overvåkingen vært lik i 2022 som for 2021 i antall satellittbilder og geografisk spredning ville forskjellene vært mye mindre enn det faktaarket for 2022 viser.

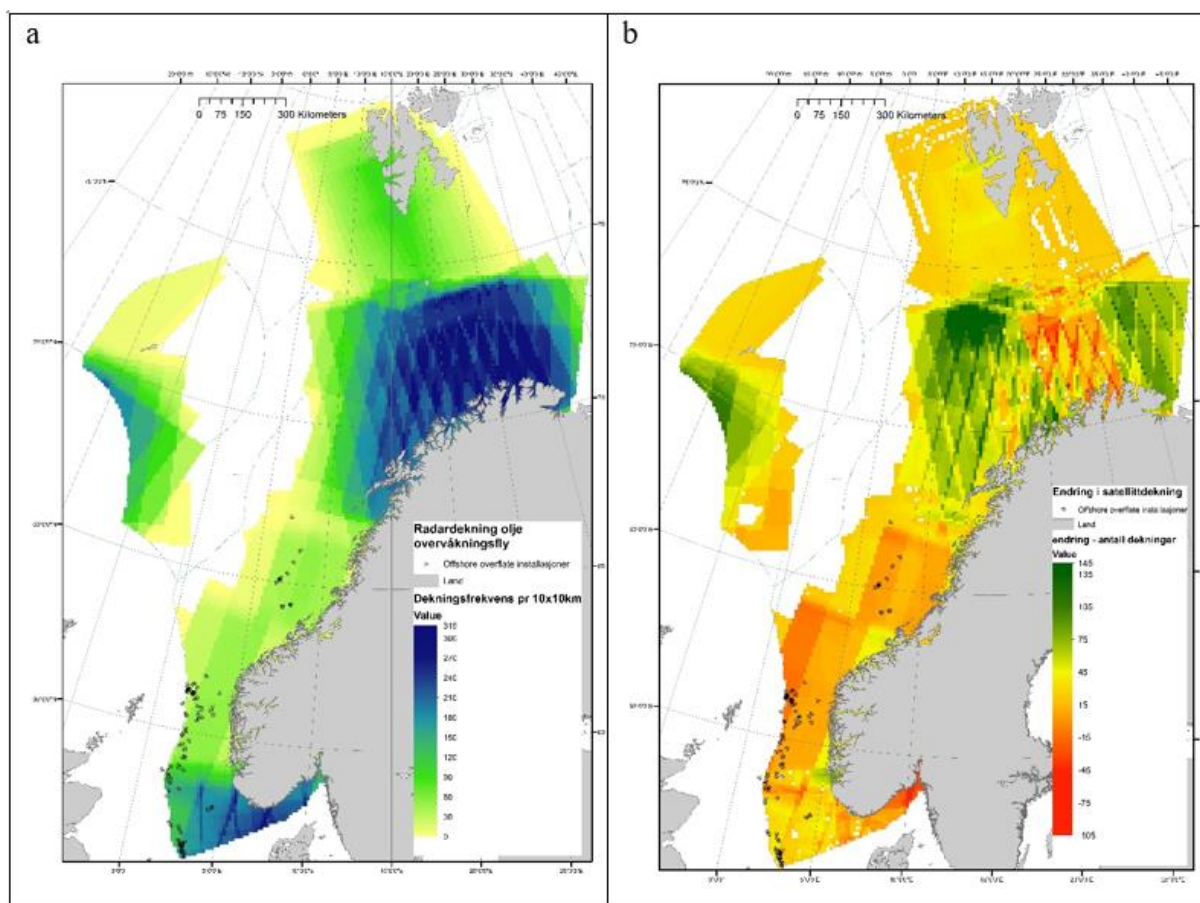
Tabell 5-1 Viser nedgangen fra 2020 til 2022 på overvåkningsfrekvens og prosent, for de offshore overflate installasjonene som i 2020 hadde mer enn 6 oljeobservasjoner eller flere. De 22 offshore installasjonene med 6 observasjoner eller flere sto for 82% av de totale observasjonene knyttet til offshore installasjoner i 2020. Nedgangen i satellittbilder som dekker disse installasjonene er 76% når en sammenligner 2022 med 2020.



Figur 5-4 Antall rapporter fra satellittovervåking (satellittscener) og flytimer brukt til overvåking, samt endring i prosent.

Vi ser også en markant oppgang i antall observasjoner som ikke kan knyttes til noe kjent kilde. Disse antas å ikke være mineralolje, da det ikke er noen naturlig kilde knyttet til disse observasjonene.

Det er også produsert et dekningskart som viser hvor mange ganger Kystverkets satellitt-tjenester dekker norske kyst- og havområder (Figur 5-5).



Figur 5-5 a og b viser overvåkingsfrekvens for 2022, som er antall ganger en 10x10 km rute er blitt overvåket i løpet av 2022. Figur b viser endringen i overvåkingsfrekvens fra 2021 til 2022. Grønn farge viser områder hvor overvåkningen har økt.

Figur 5-5 viser en markant nedgang i antall overvåkninger i offshore-områdene langs deler av kysten i Nordsjøen i 2022. I noen områder utenfor Troms og Finnmark (øst og vest) samt havområdet på østsiden av Island har overvåkningen økt.

Tabell 5-2 Antall bilder fra satellittovervåking 2010-2022.

Satellitovervåking	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kystverket betalt for tolkning	391	405	441	367	386	520	503	490	399	396	402	411	394
Tilgang fra andre nasjonale aktører*	1330	1054	713	856	623	454	991	0	0	0	0	0	0
EMSA (ca. 35 pr. mnd. 2010-2013)	400	400	400	400	420	608	735	786	878	1294	1617	1133	1309
Antall rapporter totalt	2121	1859	1554	1623	1429	1582	2229	1276	1277	1690	2019	1541	1703

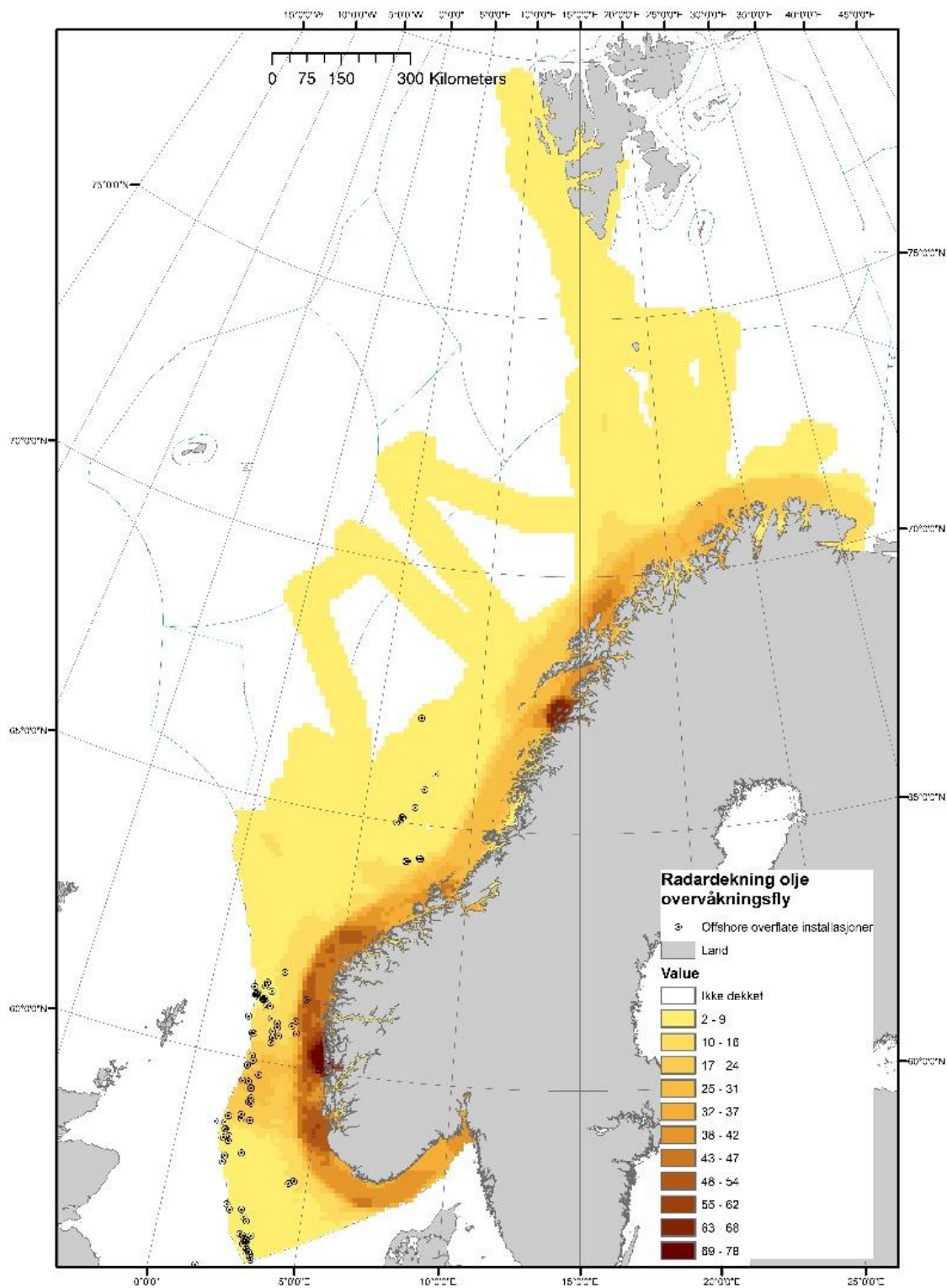
* flerbruk + NOFO + NOR VTS + Sentinel prosjekt Norsk Romsenter.

** Sentinel prosjekt Romsenter, og antall rapporter mottatt, hvor en rapport på Sentinel kan inneholde et mye større areal enn rapportene levert frem til høsten 2015 i tabellen.

*** Ingen prosjekter eller data for flerbruk benyttet i 2017 og 2018.

5.2.3 Operativ oppfølging av flyovervåking

Flytjenesten hadde en opptid på 100% i 2022, hvor utstyr og personell har vært tilgjengelig innenfor de beredskapskrav som er satt til tjenesten.



Figur 5-6 Områdene, og hvor ofte de ble dekket med overvåking fra flytjenesten i 2022.

I 2022 hadde flytjenesten 33 observasjoner, og det ble fløyet totalt 768 timer (Tabell 5-3). Tjenesten gjennomfører forurensningsovervåking på alle tokt, se dekningskart Figur 5-6 Områdene, og hvor ofte de ble dekket med overvåking fra flytjenesten i 2022.

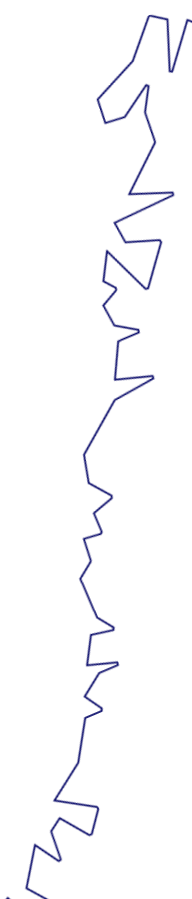
. Observasjoner fra flyovervåkingstjenesten følges opp mot mulig forurensere av Kystverkets miljøberedskapsvakt. Flyet brukes også i stor grad til verifisering og vurdering av akutt forurensning som er meldt inn fra andre. De 33 observasjonene som ble gjort i 2021 fordeler seg med 3 observasjoner med industri og kilder på land, 8 observasjoner fra offshorerelatert aktivitet, 20 observasjoner fra skip og skipsvrak, samt 2 observasjoner med ukjent kilde (Figur 5-2).

I 2022, ble flyet benyttet operativt og i tilsyn på 3 offshorehendelser. Flyet er den fjernmålingskapasiteten som har de beste forutsetninger for å gjøre gode situasjonsbedømminger i forhold til en forurensningssituasjon på havoverflaten.

Tabell 5-3 Antall flytimer 2010-2022.

Flyovervåking	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Antall timer Kystverket	219	400	343	358	357	335	334	310	328	347	312	303	271
Antall timer Kystvakten	11	118	174	190	295	194	223	383	447	460	462	487	412
Antall timer NOFO	35	85	127	79	106	61	67	95	110	109	66	49	85
Antall flytimer totalt	265*	603	644	627	758	590	624	789	885	916	840	839	768

* Det lave timetallet våren 2010 skyldes at Kystverket var uten flyavtale.



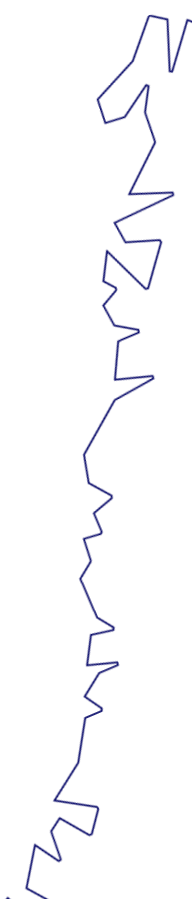
6 REFERANSER

- [1] Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven), 1983.
- [2] *Lov om mljøvern på Svalbard (svalbardmiljøloven)*, 2001.
- [3] *Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning*, 1993.
- [4] Kystverket, «Varsling og rapportering av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning,» [Internett]. [Funnet 2017].
- [5] Kystverket, «Vern mot akutt forurensning,» Kystverket, 2014.
- [6] Miljødirektoratet, «<http://www.miljostatus.no/tema/hav-og-kyst/olje-og-gass/utslipp-til-sjo/>,» [Internett]. [Funnet 02 2017].
- [7] L. S. N. I. Å. G. R. K. T. D. B. R. W. F. H. M. H. S. Torleif Husebø, «Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet - Akutte utslipp - 2015,» Petroleumstilsynet, Stavanger, 2015.
- [8] Kystverket, Sannsynligheten for akutt forurensning fra skip i norske havområder og ny kunnskap om lavsvovel-drivstoffenes grunnleggende egenskaper, Horten: Kystverket, 2022.
- [9] Kystverket, Miljørisiko forbundet med skipstrafikken i norske farvann, Horten: Kystverket, 2022.
- [10] Kystverket, «kystverket.no,» [Internett]. [Funnet 2017].
- [11] Kystverket, «www.kystverket.no,» 2014. [Internett]. Available: <http://www.kystverket.no/globalassets/om-kystverket/brosjyrer/akutt-forurensning.pdf>. [Funnet 2017].
- [12] Samferdselsdepartementet, «Meld. St. 35 (2015–2016). På rett kurs. Forebyggende sjøsikkerhet og beredskap mot akutt forurensning,» 2016.
- [13] Kystverket, «Kartlegging av dumpfelt i Skagerrak i 2015 og 2016,» Kystverket, 2017.
- [14] DNV-GL, «Analyse av sannsynlighet for akutt oljeutslipp fra skipstrafikk langs kysten av Fastlands-Norge,» Kystverket, Beredskapsavdelingen, 2010.
- [15] DNV-GL, «ANALYSE AV SANNSYNLIGHETEN FOR AKUTT OLJEUTSLIPP FRA SKIPSTRAFIKK,» Kystverket, Beredskapsavdelingen, 2014.
- [16] Kystverket, «Beredskapsanalyse knyttet til akutt forurensning fra skipstrafikk,» Kystverket, Horten, 20.06.2011.
- [17] D. GL, «Analyse av sannsynlighet for akutt oljeutslipp fra skipstrafikk langs kysten av Fastlands-Norge,» Kystverket, Beredskapsavdelingen, 2010.

[18] D. GL, «ANALYSE AV SANNSYNLIGHETEN FOR AKUTT OLJEUTSLIPP FRA SKIPSTRAFIKK,» Kystverket, Beredskapsavdelingen, 2014.

[19] «Beredskapsanalyse knyttet til akutt forurensing fra skipstrafikk,» Kystverket, Horten, 20.06.2011.

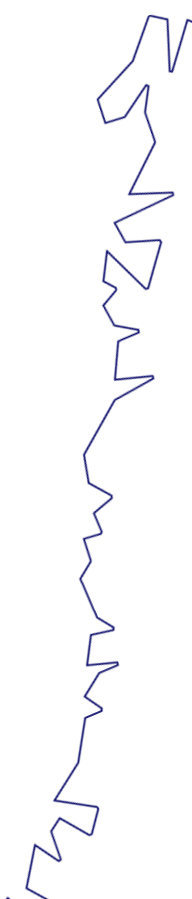
[20] Regjeringen, «Jeløya-plattformen,» 14. Januar 2018. [Internett]. Available: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/politisk-plattform/id2585544/#k13>, . [Funnet 6. Mai 2019].



7 FIGUROVERSIKT

Figur 1-1 Åpne saker ved tidspunktet for uttak av data til rapporten - antall og utslippsvolum knyttet til de åpne hendelsene.	13
Figur 2-1 Oversikt over varsler som ble behandlet av Kystverkets beredskapsvaktlag i 2022 og utslippsvolum (m ³) fordelt på hovedkategorier.	14
Figur 2-2 Diagrammet viser andelen hver av ressursene har vært involvert i de rapporterte hendelsene i 2022.	15
Figur 2-3 Diagrammet viser hvilke oppgaver som har vært håndtert og reaksjoner i rapporterte hendelser i 2022.	16
Figur 2-4 Diagrammet viser hvilket nivå aksjonsledelsen har vært håndtert på i 2022.	17
Figur 2-5 Antall registrerte hendelser med og uten utslipp fra 2013-2022.	18
Figur 2-6 Stoff med utslippsvolum \geq 5000 liter totalt i 2022. Kloakk, husdyrgjødsel og driftsutslipp innenfor tillatelse fra petroleumsvirksomheten er ikke inkludert.	20
Figur 2-7 Hendelser med hydraulikkolje i perioden 2013-2022. Øverst antall hendelser, og nederst utslippsvolum for de samme hendelsene og årene. Stiplet linje er lineær trend for datapunktene.	21
Figur 2-8 Alle hendelser med og uten utslipp i 2022.	23
Figur 2-9 Alle registrerte hendelser på land i 2022.	24
Figur 2-10 Utslippsvolum og antall utslipp fra landhendelser fordelt på fylker for 2022.	25
Figur 2-11 Industrihendelser i perioden 2013-2022.	26
Figur 2-12 Industrihendelser 2013-2022, antall og utslippsvolum.	27
Figur 2-13 Utslipp fra landbruk 2013-2022. Volum og antall rapporterte hendelser.	28
Figur 2-14 Utslipp fra landbruk fordelt på kvartaler i årene 2013-2022. Utslippsvolum [liter] markert med søyler og antall med rød linje og punkter.	29
Figur 2-15 Stoff med utslippsvolum \geq 300 liter ved landtransporthendelser i 2022.	30
Figur 2-16 Landtransporthendelser 2013-2022.	31
Figur 2-17 Utslipp til vassdrag i perioden 2013-2022, kjent utslippskilde.	32
Figur 2-18 Utslipp fra tanker, tankanlegg og fat, 2013-2022.	33
Figur 2-19 Utslipp fra tanker og tankanlegg i Norge, 2013-2022.	34
Figur 2-20 Stoff som er registrert ved utslipp fra tanker, tankanlegg og fat i 2022.	35
Figur 2-21 Antall utslipp ved sjøhendelser fordelt på forvaltningsplanområdene, 2013-2022.	36
Figur 2-22 Utslippsvolum fra sjøhendelser fordelt på forvaltningsplanområdene, 2013-2022.	36
Figur 2-23 Alle registrerte hendelser på sjø (unntatt offshore/petroleumshendelser) i 2022.	37
Figur 2-24 Hendelser i kategorien Petroleum/Offshore for 2022. Noen av utslippene (gule) er innenfor gitte utslippstillatelser.	38
Figur 2-25 Antall skipshendelser og utslippsvolum fra 2013-2022.	39
Figur 2-26 Alle grunnstøtinger og grunnberøringer og kontaktskader (bro, kai, etc.) som er registrert av Kystverket for hele landet i 2022.	40
Figur 2-27 Antall og utslippsvolum for grunnstøtinger og grunnberøringer for 2013-2022.	41
Figur 2-28 Utslipp ved bunkring av fartøy, 2013-2022.	42
Figur 2-29 Registrerte utslippsvolum i forbindelse med bunkring av fartøy i perioden 2013-2022. Utslippsvolum er fordelt på hvilket stoff som er sluppet ut.	43
Figur 2-30 Utslipp ved bunkring av fartøy, 2013-2022.	44
Figur 3-1 Oljeklump i strandsonen til venstre og spor etter tilgriset svane til høyre.	46
Figur 3-2 Krigsvraket Nordvard, blått område viser hvor det ble lokalisert oljelekkasjer.	47
Figur 3-3 Lensesetting rundt olje som kommer opp fra krigsvraket.	48
Figur 3-4 Dieselfilm på vannoverflaten rundt MS Virgo og MS Polarsyssel, sett fra helikopter. Foto: Sysselmesteren.	49
Figur 3-5 Sannsynlig influensområde (rød avgrensning) ble definert ut fra et verste scenario for dieseluarslippet, og ble derfor strukket opp til øygruppene nord for Fuglefjorden. Avgrensning og kart er utarbeidet av ITOPF.	50
Figur 3-6 Verste scenario av dieselspredning (unntatt fordampning) i spredningsmodellen, og ble utarbeidet for å sikre et stort nok sannsynlig influensområde. Utarbeidet av ITOPF.	50

Figur 3-7 Strandsoner og øyer i det sannsynlige utslippsområdet som er undersøkt for spor av forurensning både med drone og lettboat. Undersøkelsene ble gjort ut fra MS Origo ved ankringspunktet. Figuren er utarbeidet av Frede Lamo og kartutsnitt fra TopoSvalbard. ...	51
Figur 5-1 Multifunksjonsfartøyet OV Hekkingen (2020).	53
Figur 5-2 Nøkkeltall fra satellitt- og flytjenesten 2022 sammenlignet med tall fra 2021. Kilder til utslipp er kategorisert som offshore, skip, landbasert (brukes kun for observasjoner fra fly) og ukjent. Pilene viser om det er en økning eller nedgang fra 2021.	55
Figur 5-3 Eksempel med observasjoner fra Troll området. Observasjoner som faller innenfor sirklene (radius 3000 meter fra installasjonene) telles som offshoreobservasjoner.	56
Figur 5-4 Antall rapporter fra satellittovervåking (satellittscener) og flytimer brukt til overvåking, samt endring i prosent.....	57
Figur 5-5 a og b viser overvåkningsfrekvens for 2022, som er antall ganger en 10x10 km rute er blitt overvåket i løpet av 2022. Figur b viser endringen i overvåkningsfrekvens fra 2021 til 2022. Grønn farge viser områder hvor overvåkingen har økt.	58
Figur 5-6 Områdene, og hvor ofte de ble dekket med overvåking fra flytjenesten i 2022.....	59



8 TABELLOVERSIKT

Tabell 1-1 Forkortelser og definisjoner.	10
Tabell 1-2 Viktige endringer for datagrunnlaget som brukes i statistikken.	11
Tabell 5-1 Viser overvåkningsfrekvens for offshore overflateinstallasjoner fra 2020-2022.....	57
Tabell 5-2 Antall bilder fra satellittovervåking 2010-2022.	58
Tabell 5-3 Antall flytimer 2010-2022.	60
Tabell 0-1 Alle loggførte hendelser rapportert til Kystverkets miljøberedskapsvakt (med og uten utslipp) i tidsrommet 2013-2022 fordelt på ulike typer hendelser.	66

DETALJERTE TABELLER

Tabell 0-1 Alle loggførte hendelser rapportert til Kystverkets miljøberedskapsvakt (med og uten utslipp) i tidsrommet 2013-2022 fordelt på ulike typer hendelser.

Hendelsestype	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Akvakulturanlegg (Oppdrett)	0	0	0	0	0	0	0	3	4	6
Andre landbaserte hendelser	39	13	18	36	32	42	11	51	42	31
Anleggsarbeid med utslipp	0	5	4	11	6	3	13	19	14	14
Drikkevannskilde forurenset	3	2	1	1	0	0	0	3	2	0
Drivende gjenstand	99	118	151	175	193	171	106	7	7	10
Fartøy i brann	26	18	17	19	20	22	27	18	24	25
Fartøy i drift	164	105	101	112	109	104	107	100	110	121
Fartøyskollisjon	22	5	10	5	1	2	7	5	6	12
Forlis (uten vrakhåndtering, alle fartøysgrupper)	8	19	40	34	34	43	28	29	34	27
Generell overvåking og administrasjon	2	3	4	5	3	4	2	3	5	3
Grunnstøting	77	74	72	65	70	58	52	65	71	91
Industri	68	63	72	90	76	43	51	41	55	56
Internasjonal varsling og bistand	5	1	1	2	5	3	5	2	2	6
Kontaktskade (kai, bro, etc.)	10	20	15	10	12	10	14	10	8	16
Landbruk	11	11	13	13	18	16	20	22	27	25
Landtransport	138	98	129	179	134	132	175	139	109	143
Luftfart - Overbunkring, lekkasjer og fuel drop	1	0	3	4	2	0	0	1	6	1
Lufttransport	0	0	0	2	0	0	0	2	0	1
Maskinfeil (fremdrift eller styring)	0	3	4	8	2	8	5	2	8	9
Naturhendelse	4	4	5	1	1	5	3	3	2	3
Navigasjonsinstallasjoner	23	11	5	8	3	3	3	0	0	0
Observert mulig akutt forurensning i vassdrag (ukjent kilde)	11	10	6	12	9	21	19	8	12	11
Observert mulig akutt forurensning på sjø (ukjent kilde)	220	144	97	133	120	97	91	87	81	78
Offshore	159	165	178	222	245	108	69	81	71	84
Sjøpattedyr	4	5	5	7	3	9	3	8	2	2
Tankanlegg, tank og fat - lekkasjer og overfylling	48	61	66	52	75	115	98	97	76	70
Transformator og sjøkabel	2	3	1	7	1	6	7	2	4	2
Utslipp fra fartøy til sjø	17	43	37	46	55	40	36	33	36	36
Utslipp fra land til sjø	1	1	3	8	2	5	2	4	6	1
Utslipp til luft (gass)	4	3	0	2	0	5	6	4	8	3
Utslipp til vassdrag (kilde kjent)	2	8	5	12	5	3	14	9	14	13
Utslipp ved bunkring av fartøy	11	12	7	16	18	12	20	9	16	18
Vind- og vannkraft	0	1	0	0	1	2	3	3	4	4
Vrakhåndtering (mindre fartøy og fritidsbåter)	0	0	0	0	0	0	0	0	16	9
Vrakhåndtering (Skip)	30	24	7	9	15	9	10	6	8	8
Øvrige skipshendelser	74	10	18	26	23	22	18	52	34	31



Varsling av akutt forurensning: Nødnummer 110

- Skip varsler via VTS eller Kystradio
- Petroleumsvirksomheten varsler gjennom Hovedredningssentralen (HRS) eller Petroleumstilsynet (Ptil)
- Luftfartøy varsler via lufttrafikkjenesten
- Kystradio, HRS/Ptil og lufttrafikkjenesten varsler Kystverket på **33 03 48 00** eller vakt@kystverket.no



KYSTVERKET