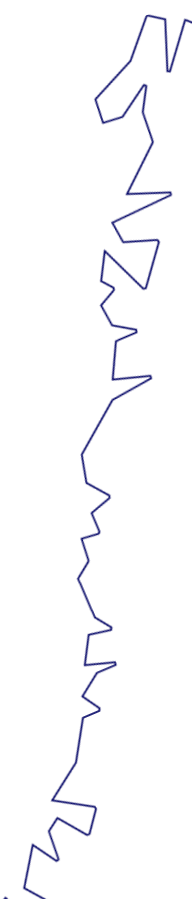




KYSTVERKET

Hendelser håndtert i 2021

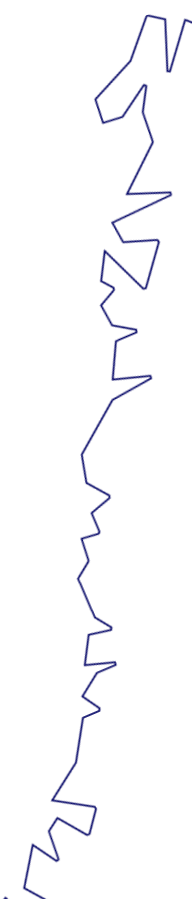
Rapport om hendelser med
akutt forurensning eller fare for
akutt forurensning



Hendelser håndtert i 2021 – Kystverket

Utgitt av:	Kystverket
Om rapporten: Utgitt desember 2022	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:	Fiskebåten Tamango – strandsatt like vest av Ellingshamn etter brann ved kai i Kirkenes. Fotograf: Kirkenes brann og redning
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. 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/bidragstere:	
Redaksjon, infografikk, tekst	Øyvind Rinaldo og Vivian Jakobsen, Miljø- og analyseavdelingen, miljøberedskap.
Registrering av hendelser	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 bidrar gjennom sin, aktivitet til å avverge ulykker og forhindre at hendelser utvikler seg til situasjoner med akutt forurensning. Kystverket er forurensningsmyndighet ved akutt forurensning og fare for akutt forurensning. Kystverket fører tilsyn med ansvarlig forurensers gjennomføring av tiltak iht. den selvstendige tiltaksplikten og etter pålegg hjemlet i forurensningsloven. Dette gjelder både ved akutt forurensning på sjø og på land.

2021 har ikke bydd på store overraskelser for noen av hendelsestypene vi følger med på. Det har vært noen krevende hendelser som har blitt håndtert av skadevolder, våre samarbeidspartnere og eget personell. I Norge er beredskapen mot akutt forurensning basert på en samvirkemodell, og den har også i 2021 vist seg svært verdifull.

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



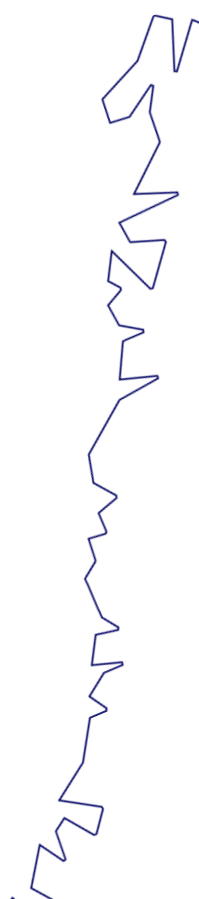
Med hilsen

Hans Petter Mortensholm
direktør for miljøberedskap

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 2021	14
2.2.1 Registrerte varsler om akutt forurensning	16
2.2.2 Akutt forurensning fra virksomhet på land.....	17
2.2.3 Akutt forurensning fra virksomhet til sjøs	17
2.2.4 Mulig akutt forurensning på sjø.....	17
2.2.5 Miljøkonsekvenser.....	17
2.3 Stoff som slippes ut	17
2.3.1 Hydraulikkolje.....	19
2.4 Geografisk fordeling av utslipp og dimensjonering av beredskapen	20
2.5 Landbaserte utslipp	22
2.5.1 Industri	25
2.5.2 Landbruk	27
2.5.3 Landtransport	29
2.5.4 Utslipp til vassdrag, kjent kilde.....	31
2.5.5 Tankanlegg, tank og fat – lekkasjer og overfylling	32
2.6 Sjøbaserte utslipp	35
2.6.1 Sjøhendelser	37
2.6.2 Petroleum-/offshorehendelser	38
2.6.3 Skipshendelser.....	40
2.6.4 Grunnstøtinger og kontaktskader	42
2.6.5 Fartøyskollisjoner	43
2.6.6 Utslipp ved bunkring av fartøy	44
2.7 Involverte aktører i en forurensningshendelse	46
2.8 Pålegg om tiltak ved forurensningsuhell og anmeldelser av forurenser	49
3 Eksempler på hendelser håndtert i 2021.....	51
3.1 Eemslift Hendrika.....	51
3.2 Brann i fiskebåten Tamango ved kai i Kirkenes	53

3.3	Bistand til Sri Lanka i f.m. skipsbrann og utslipp av plastpellet.....	55
3.4	Utslipp av husdyrgjødsel, Møre og Romsdal.....	55
4	Beredskapsressurser	57
4.1	Oljevern fartøy og utstyrsdepoter.....	57
4.2	Satellitt- og flyovervåking	58
4.2.1	Operativ oppfølging av oljetjenesten (satellittovervåking)	58
4.2.2	Funn og analyse fra overvåkingen i 2021	59
4.2.3	Operativ oppfølging av flyovervåking.....	63
5	Referanser.....	64
6	Figuroversikt.....	66
7	Tabelloversikt.....	68



SAMMENDRAG

Statistikken for uønskede hendelser viser at antall hendelser med utslipp holder seg stabilt, mens antall hendelser uten utslipp har blitt halvert gjennom de siste 4-5 årene. Det ble i 2021 iverksatt statlig aksjon i forbindelse med at Eemslift Hendrika kom i drift utenfor Stadlandet. Hendelsen fikk omtale i flere andre land.

Kystverket har over noen år hatt fokus på grunnstøtinger. Og antall grunnstøtinger har hatt en nedadgående trend i perioden 2013-2019. I 2020 så vi imidlertid et lite byks i antall grunnstøtinger, men utslippsvolumet har ikke økt. I 2021 ble det rapportert 71 grunnstøtinger til Kystverket, mot 52 i 2019 og 65 i 2020. De fleste grunnstøtingene skjer fremdeles med mindre passasjerfartøy og fraktefartøy. Det er ofte tilfeldigheter som avgjør om det blir et større utslipp når et fartøy grunnstøter, men Kystverket har de siste årene økt innsatsen innen forebyggende tiltak som bedre overvåkning av sjøtrafikken fra Kystverkets trafikk-sentraler, fly- og satellittovervåking, farleiltak, losplikt, farleisbevis og slepeberedskap. Disse tiltakene bidrar til å avverge ulykker.

Utslippsvolumet fra skipstrafikken har de siste tre årene vært lave, og vi har heldigvis blitt for-skånet fra store oljeutslipp

Som tidligere år bidro også i 2021 de landbaserte kildene med de største utslippsvolumene, totalt 2 821 m³, mens 188 m³ forurensning kom fra sjøbaserte forurensningskilder. Petroleumsvirksomheten offshore er den største utslippskilden i den sjøbaserte utslipps-statikken for 2021, slik det også var i årene fra 2013 til 2020.

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 forurensrer 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 forurensrer 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 1 000-1 400 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 utslipp.

De senere årene har det vært en nedgang i antall registrerte hendelser. Fra 1 332 registrerte hendelser i 2016 har tallet sunket til 924 i 2021. Hendelser uten akutt forurensning har stått for nedgangen, og antall hendelser med akutt forurensning har vært ganske stabilt. Nedgangen har vart over flere år, og skyldes retningslinjene for loggføring av varsler. Det er ikke koronapandemien som er årsaken.

1.3 Forkortelser og definisjoner

Tabell 1-1 Forkortelser og definisjoner.

Begrep/forkortelse	Forklaring
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
IUA	Interkommunalt utvalg mot akutt forurensning
KSAT	Kongsberg Satellite Services
KystCIM	Kystverkets krisestøtteverktøy (Crisis Incident Management). Tilpasset versjon.
LN-KYV	Kystverkets overvåkingsfly
NOFO	Norsk Oljevernforening For Operatørselskap
RNNP AU	Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet - Akutte utslipp

1.4 Omfang og avgrensninger

Kystverkets hendelsesrapport gir en oversikt over aktiviteten i Kystverkets beredskapsvaktlag. 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 2021 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 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.

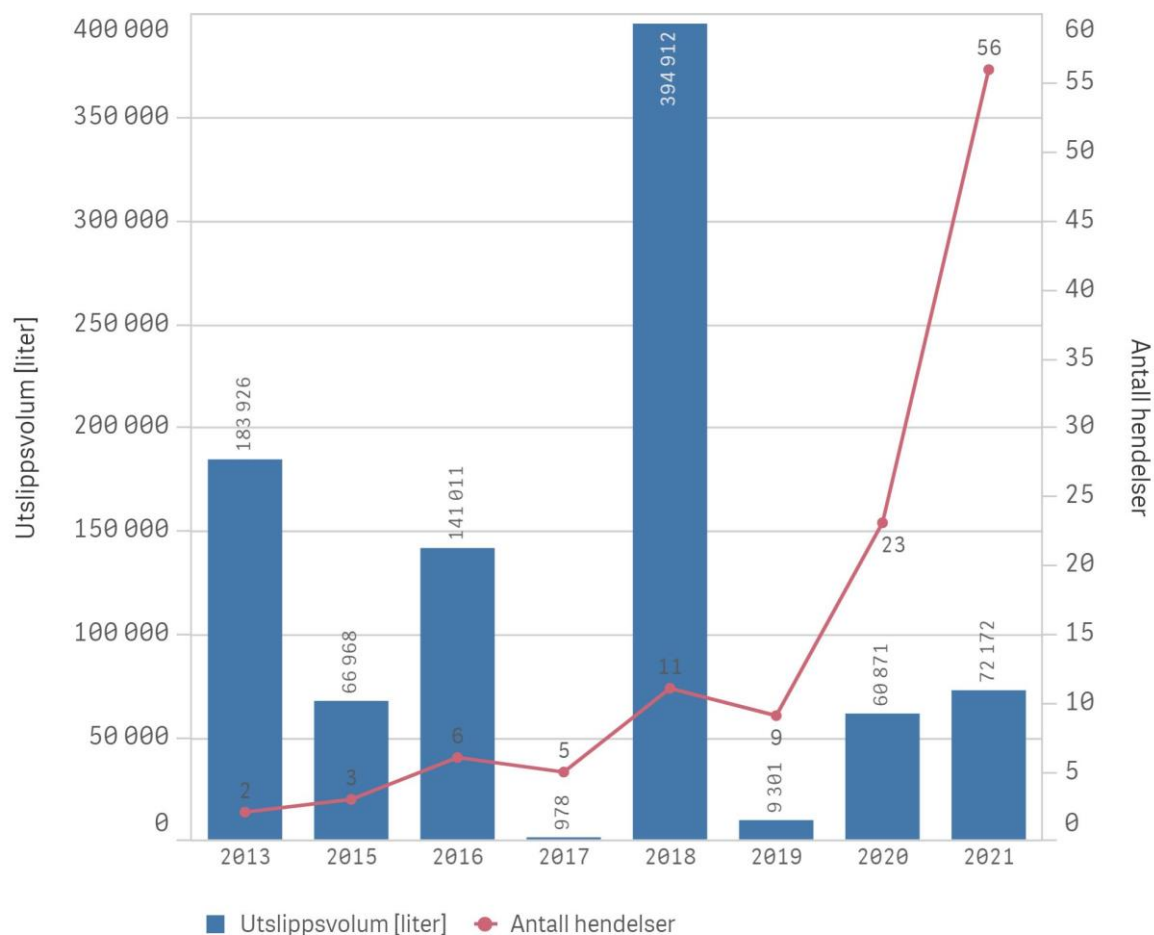
Endring	Årstall	Effekt	Lenke til mer informasjon
Innføring av KystCIM for registrering av hendelser som håndteres av Beredskapsvaktlaget	2012	Mer detaljert registrering av data. Enklere uttrekk av data for statistikk og analyse	
Forbedret registrering av hendelser i KystCIM	2013	Data fra 2013 har bedre 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.dsb.no/lover/brannvern-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	Årstall	Effekt	Lenke til mer informasjon
Drivende gjenstander registreres ikke lenger.	2019	I september 2019 sluttet Beredskapsvaktlaget 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 vakt-tjenesten 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 115 åpne saker. De fleste åpne sakene (56) er fra 2021. Det er ingen åpne hendelser fra 2014.



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

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.

2 DATAMATERIALET OG VURDERINGER

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

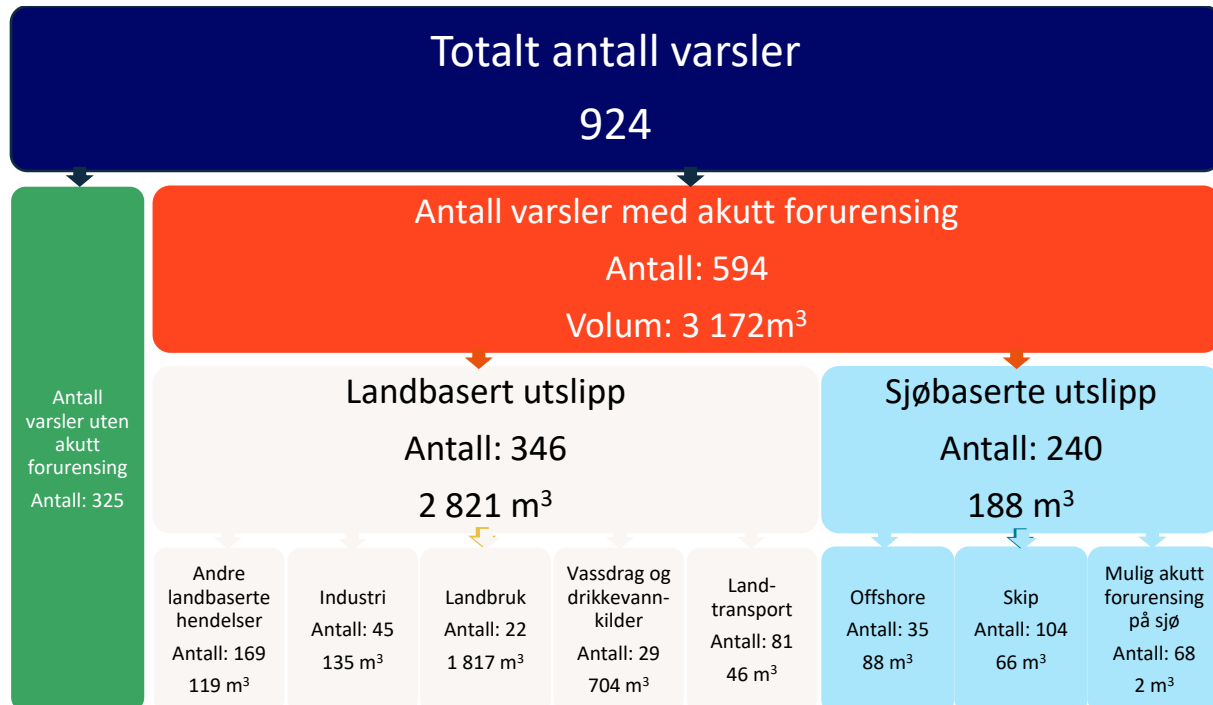
Variasjonen og kompleksiteten for hendelsene er stor. Værforhold, årstid og hvor uhellene skjer har stor betydning for konsekvensene.

Alle hendelser som Kystverket mottar meldinger om deles inn etter hvor forurensningen har skjedd – landbasert og sjøbasert aktivitet. Landbaserte og sjøbaserte hendelser deles videre inn i en rekke kategorier.

I 2021 mottok Kystverket 924 varsler om akutt eller fare for akutt forurensning. Av dette var det 594 hendelser som medførte akutt forurensning.

2.2 Rapporterte hendelser for 2021

Kystverket følger aktivt opp og dokumenterer alle innrapporterte hendelser. Kystverket fører tilsyn og kan gi eventuelle pålegg om tiltak til ansvarlig forurensner. Målet er å unngå eller begrense omfanget av den akutte forurensningen 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 beredskapsvaktlaget.



Figur 2-1 Oversikt over antall varsler og utslippsvolum (m³) fordelt på hovedkategorier som ble behandlet av Kystverkets beredskapsvaktlag i 2021. Avvik skyldes hendelser som ikke er ferdig behandlet, og at utslipp til luft (8 hendelser/9m³) og akvakultur (3 hendelser/16m³) ikke er med her.

Tabell 2-1 Alle loggførte hendelser rapportert til Kystverkets beredskapsvakt (med og uten utslipp) i tidsrommet 2013-2021 fordelt på ulike typer hendelser.

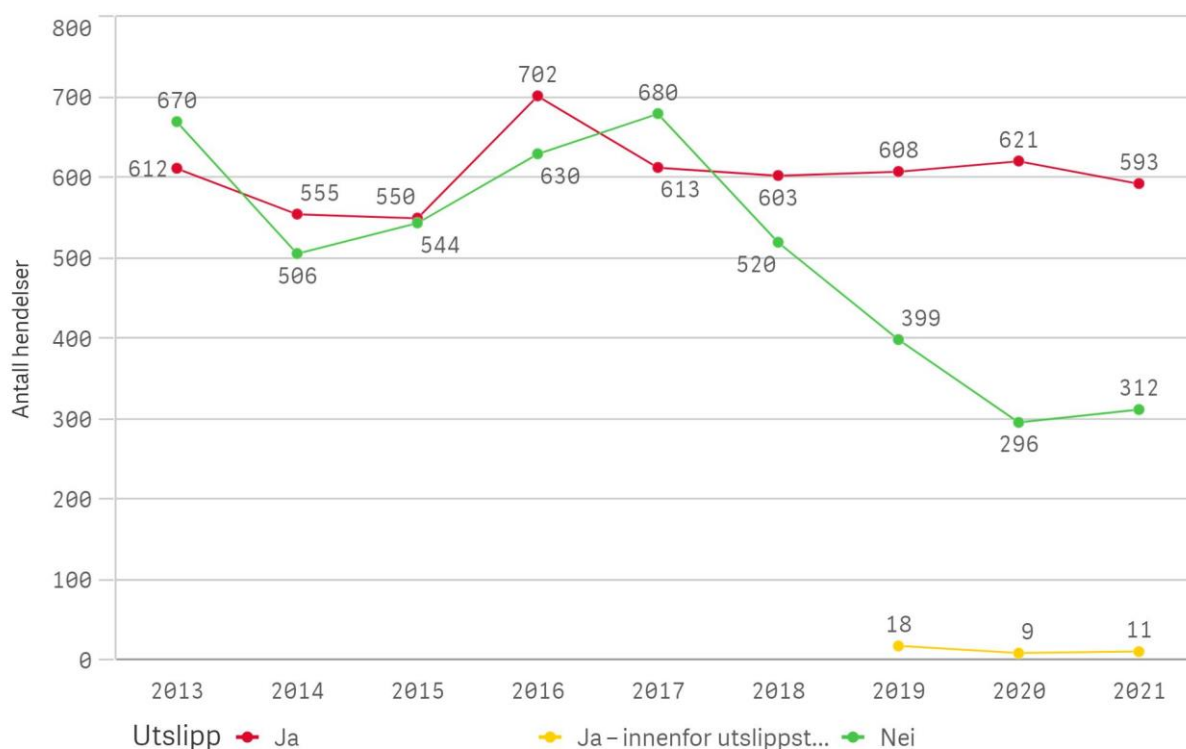
Loggførte hendelser	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Akvakulturanlegg (Oppdrett)	0	0	0	0	0	0	0	3	4
Anleggsarbeid med utslipp	0	5	3	7	6	1	8	8	7
Drikkevannskilde forurenset	3	2	1	1	0	0	0	2	2
Drivende gjenstand	99	118	151	175	193	171	106	7	7
Fartøy i brann	26	18	17	19	20	22	27	18	24
Fartøy i drift	164	105	101	112	109	104	107	101	110
Fartøyskollisjon	22	5	10	5	1	2	7	5	6
Forlis (uten vrakhåndtering, alle fartøygrupper)	8	19	40	34	34	43	28	29	34
Grunnstøting	77	74	72	65	70	58	52	65	71
Hydraulikklekkasje (Land)	3	2	3	17	6	49	66	49	45
Hydraulikklekkasje (Sjø)	8	16	8	22	17	17	29	26	23
Industri	67	63	72	89	76	38	45	37	47
Internasjonal varslings og bistand	5	1	1	2	5	3	5	2	2
Kontaktskade (kai, bro, etc.)	10	20	15	10	12	10	14	10	8
Landbruk	11	11	13	13	18	12	16	22	24
Landtransport	137	97	127	171	129	100	126	112	83
Luftfart – Overbunkring, lekkasjer og fuel drop	1	0	3	3	2	0	0	1	6
Lufttransport	0	0	0	2	0	0	0	2	0
Maskinfeil (fremdrift eller styring)	0	3	4	8	2	8	5	2	8
Naturhendelse	4	4	5	1	1	5	3	3	2
Navigasjonsinstallasjoner	23	11	5	8	3	3	3	0	0
Observert mulig akutt forurensning i vassdrag (ukjent kilde)	11	10	6	12	9	21	19	8	12
Observert mulig akutt forurensning på sjø (ukjent kilde)	220	144	97	133	120	97	90	86	81
Offshore	159	165	178	222	246	103	63	72	74
Sjøpattedyr	4	5	5	7	3	9	3	8	2
Tankanlegg, tank og fat – lekkasjer og overfylling	48	61	66	52	75	115	96	97	76
Transformator og sjøkabel	2	3	1	7	1	6	7	2	4
Utslipp fra fartøy til sjø	11	28	30	28	37	28	17	20	15
Utslipp fra land til sjø	0	1	3	6	2	1	2	1	3
Utslipp til luft (gass)	4	3	0	2	0	5	6	4	8
Utslipp til vassdrag (kilde kjent)	2	8	5	12	6	4	15	11	17
Utslipp ved bunkring av fartøy	11	11	7	16	18	12	20	9	16
Vrakhåndtering (mindre fartøy g fritidsbåter)									16
Vrakhåndtering (Skip)	30	24	7	9	15	9	10	6	8
Andre landbaserte hendelser	37	13	17	33	31	41	10	47	41
Øvrige skipshendelser	74	10	18	24	23	22	18	51	33
Totalt	1 281	1 060	1 091	1 327	1 290	1 119	1 023	926	924

2.2.1 Registrerte varsler om akutt forurensning

Antall varsler om akutt forurensning har vært relativt likt i flere år, men fra 2018-2021 har det vært en nedgang i antall varsler uten utslipp (se Figur 2-2 og Tabell 2-1). Av de 594 hendelsene som førte til utslipp i 2021, kategoriseres henholdsvis 346 som landbaserte og 240 som sjøbaserte hendelser. Totalt utslippsvolum ved akutt forurensning for 2021 var 3 172 m³ (land og sjø).

I 2021 bidro de landbaserte kildene med størst mengde akutt forurensning totalt, 2 821 m³, mens 188 m³ ble registrert som sjøbaserte utslipp.

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 sjøtrafikkssentral.



Figur 2-2 Antall registrerte hendelser med og uten utslipp fra 2013-2021.

Antall registrerte hendelser og fordelingen av hendelser med og uten utslipp har vært relativt jevn fra 2013-2018 (Figur 2-2). Fra 2018 til 2021 kan vi se en nedgang i antall registrerte hendelser uten utslipp fra 680 til 325. I tillegg kommer hendelser med utslipp innenfor utslippstiltale (offshoreaktivitet) fordi disse ikke regnes som akutte utslipp. Utslipp innenfor utslippstiltalen har ikke vært registrert spesifikt før 2019. Nedgangen i antall hendelser uten utslipp skyldes delvis at drivende gjenstander ikke lenger 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 2021 har antall varslede hendelser med utslipp vært jevnt (Figur 2-2).

2.2.2 Akutt forurensning fra virksomhet på land

Det største utslippet i 2021 var et kloakkutslipp på 700 m³ i Ringeby kommune. Av de 10 største landbaserte enkeltutslippene i 2021 var 9 husdyrgjødsel fra landbruk. Totalt volum med akutt forurensning fra landbasert aktivitet ble ca. 2 821 m³. Av dette utslippsvolumet utgjør henholdsvis husdyrgjødsel ca. 1 770 m³ og utslipp av kloakk 700 m³.

2.2.3 Akutt forurensning fra virksomhet til sjøs

Den sjøbaserte utslippsstatistikken var også i 2021 volummessig dominert av offshore petroleumsvirksomhet, hvorav det største rapporterte enkeltutslippet var 33 m³ råolje i produsert vann fra Statfjordfeltet. Utslippet var ifølge operatøren innenfor utslippstillatelsen.

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 tilfeldigheter, men også at Kystverket systematisk har gjennomført tiltak som reduserer sannsynligheten for uhell. De konkrete tiltakene er sjøtrafikksentralene, styrking av slepebåtberedskapen, vakttjenesten, fly- og satellittovervåking, lostjenesten og gjennomførte farleiltak kan ha forhindre at flere situasjoner har utviklet seg til mer alvorlige hendelser.

2.2.4 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 Bonnavtale-samarbeidet, "Bonn Agreement Oil Appearance Code" (BAOAC). Det er ikke identifisert en kilde til forurensningen i denne hendelsestypen. Feilmarginen når det gjelder utslippsvolum for denne kategorien må antas å være relativt stor.

2.2.5 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, valg av metoder, tilgjengelig utstyr og kompetent personell.

For informasjon om utvalgte hendelser i 2021, se kapittel 3.

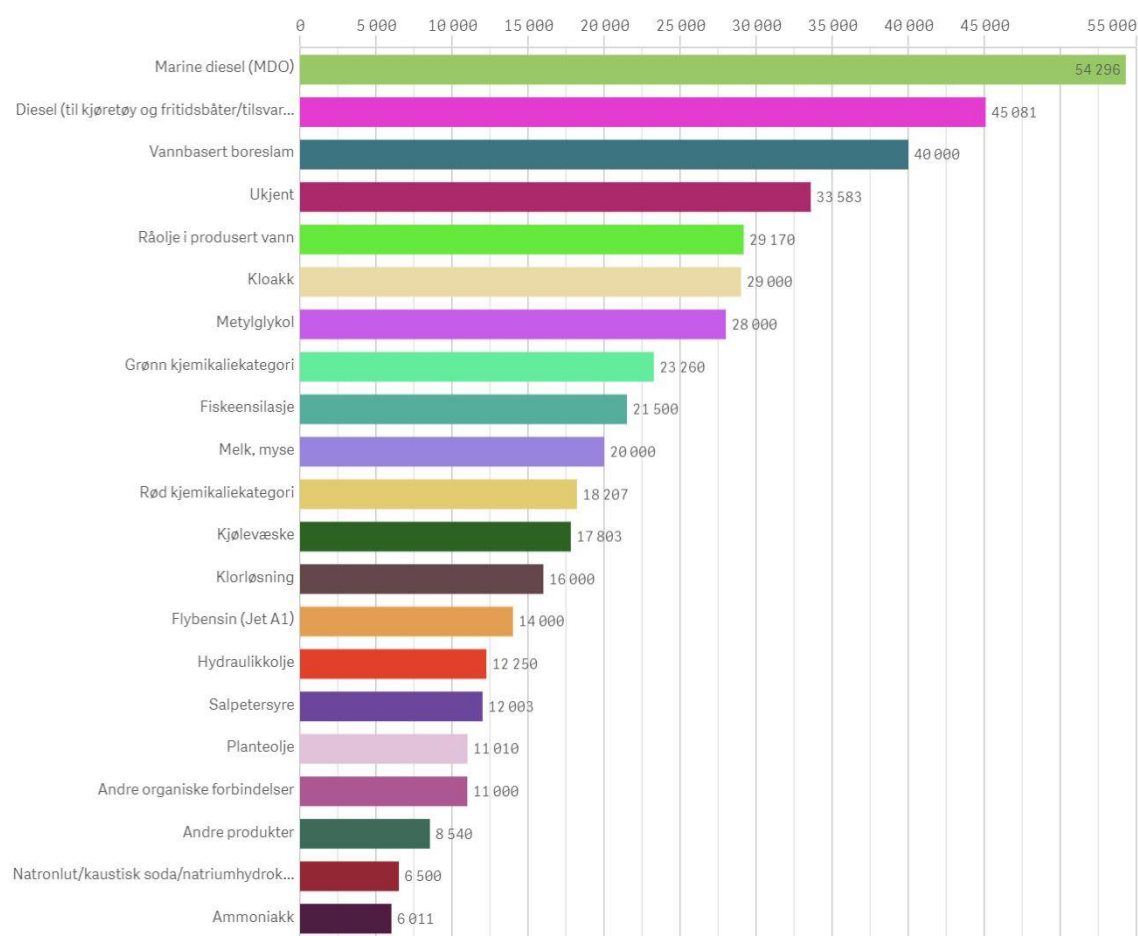
2.3 Stoff som slippes ut

De største utslippsvolumene har også i 2021 vært preget av husdyrgjødsel, det ble totalt innrapportert 17 slike hendelser hvor det største utslippet var på 630 m³ husdyrgjødsel, og det ble totalt sluppet ut 1 891 m³ husdyrgjødsel. I Ringeby kommune slapp 700 m³ kloakkslam ut i en enkelthendelse.

Offshoreindustrien har hatt to hendelser med utslipp av råolje i produsert vann på henholdsvis 33 m³ og 32 m³. Begge hendelsene ble fulgt opp av Kystverkets beredskapsvaktlag, og var i følge operatøren innenfor utslippstillatelsen. Estimatenes for disse hendelsene er basert på visuelle observasjoner og bruk av BAOAC (Bonn Agreement Oil Appearance Code). Metoden krever noe trening, og klassifiseringen medfører et utfallsrom mellom øvre og nedre estimat. For disse to hendelsene er gjennomsnittet mellom øvre og nedre estimat brukt.

Av de resterende sakene er fordelingen spredt over mange ulike typer stoff. Figur 2-3 gir en oversikt over de største utslippsvolumene i hele landet for 2021, untatt 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 2-3 Stoff med utslippsvolum ≥ 5000 liter totalt i 2021. 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 beredskapsvaktlaget, både i antall og utslippsvolum. 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.



Figur 2-4 Hendelser med hydraulikkolje i perioden 2014-2021. Øverst antall hendelser med stiplet lineær trendlinje. 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.), 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.

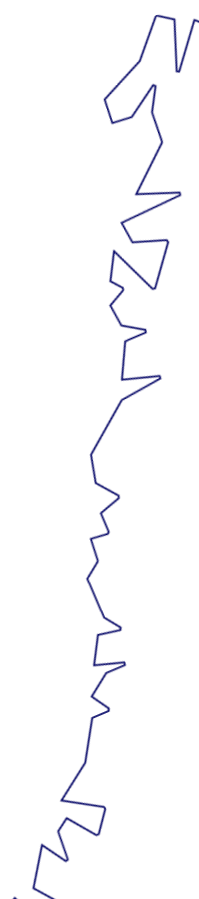
2.4 Geografisk fordeling av utslipp og dimensjonering av beredskapen

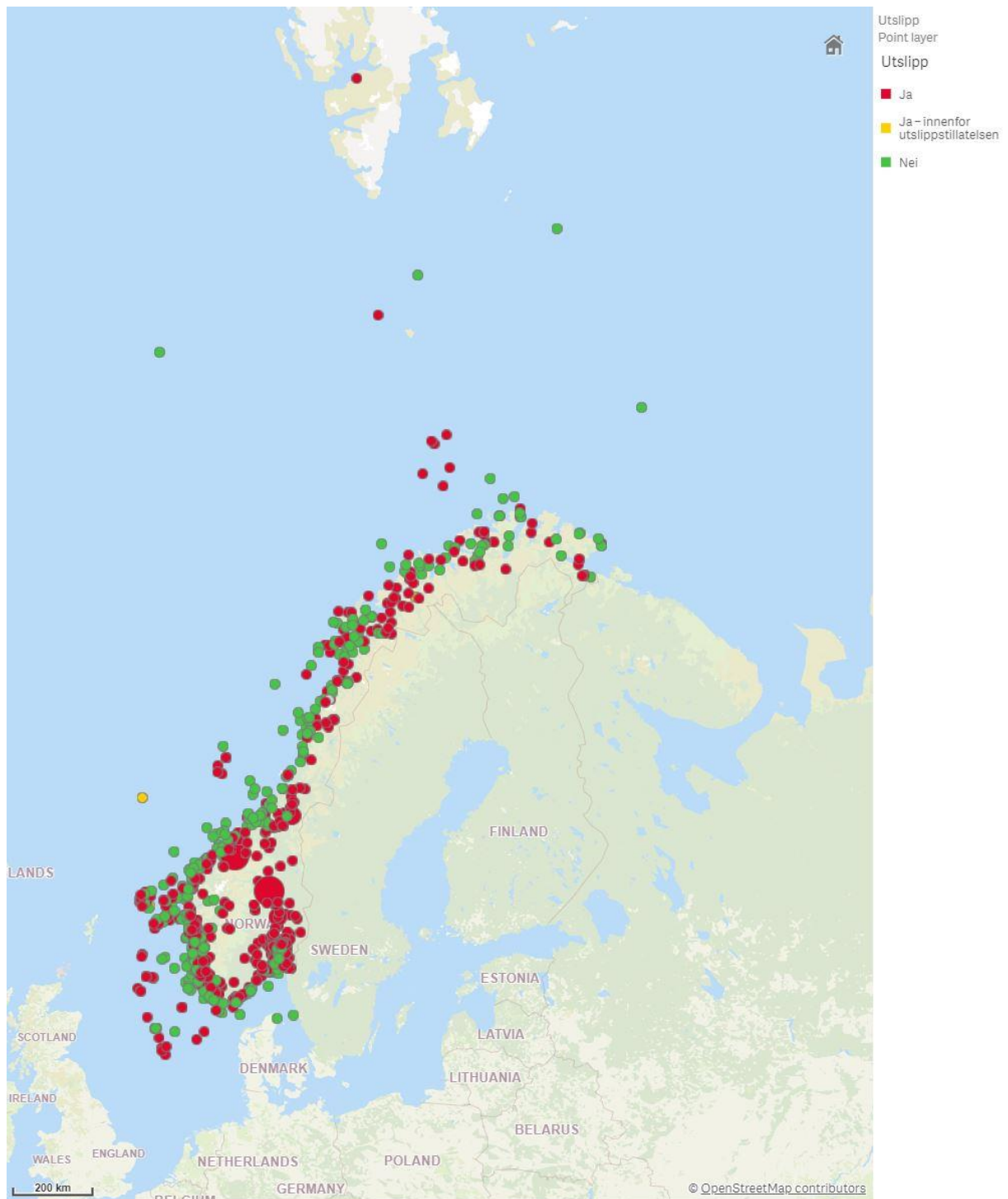
Kystverket har en beredskap som er dimensjonert i henhold til miljørisiko. Kystverkets rapport fra 2022 om «Sannsynligheten for akutt forurensning fra skip i norske havområder og ny kunnskap om lavsvovel-drivstoffenes grunnleggende egenskaper» [8] viser at Utslippsrisikoen langs norskekysten er høyest 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 2-5 vises alle hendelser med og uten utslipp som ble registrert i KystCIM i 2021 og håndtert av vaktlaget i Kystverket, miljøberedskap. Hendelsene som har medført akutt forurensning eller fare for akutt forurensning er spredt over hele landet.





Figur 2-5 Alle hendelser med og uten utslipp i 2021.

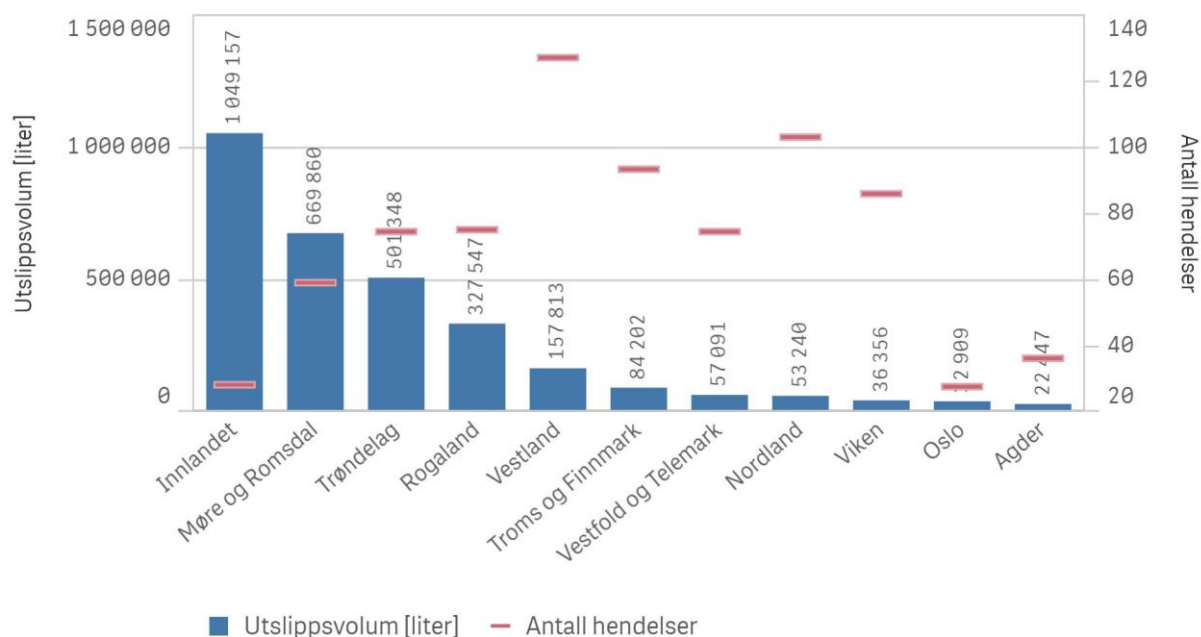
2.5 Landbaserte utslipp

Figur 2-6 viser landhendelser fordelt på hendelsestyper. Kartet viser at de tett befolkede områdene rundt Oslofjorden og på Vestlandet har større hyppighet når det gjelder hendelser både med og uten akutte utslipp. Disse områdene har størst industri, transport- og handelsvirksomhet, noe som fører til økt sannsynlighet for akutt forurensning. Kartene viser tydelig hvor viktig det er å ha en god beredskap mot akutt forurensning som dekker hele Norge.



Figur 2-6 Alle registrerte hendelser på land i 2021. Det ble også registrert to landhendelser på Svalbard.

Landbaserte utslipp kommer hovedsakelig fra transport, industrivirksomhet, landbruk og tankanlegg, tank og fat. Det største landbaserte utslippet i 2021 var kloakk, og 13 av de 20 største landbaserte utslippene i 2021 er husdyrgjødsel fra landbruk. Dette er hendelsestyper som ofte har store utslippsvolum. De 20 største landbaserte utslippene i 2021 er alle større enn 20 000 liter.



Figur 2-7 Utslippsvolum og antall utslipp fra landhendelser fordelt på fylker for 2021.

Figur 2-7 viser alle landbaserte akutte utslipp (antall og utslippsvolum) fra 2021 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 noe fra år til år. I 2021 var det utslipp av kloakkslam som medførte stort utslippsvolum i Innlandet.

2.5.1 Industri

De fleste utslippene fra industrien er relativt små. Potensialet er likevel stort, og de tre største utslippene i 2021 var på henholdsvis 30 m³ boreslam, 20 m³ fiskeensilasje og 20 m³ i grønn kjemikaliegruppe. I de fleste 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.

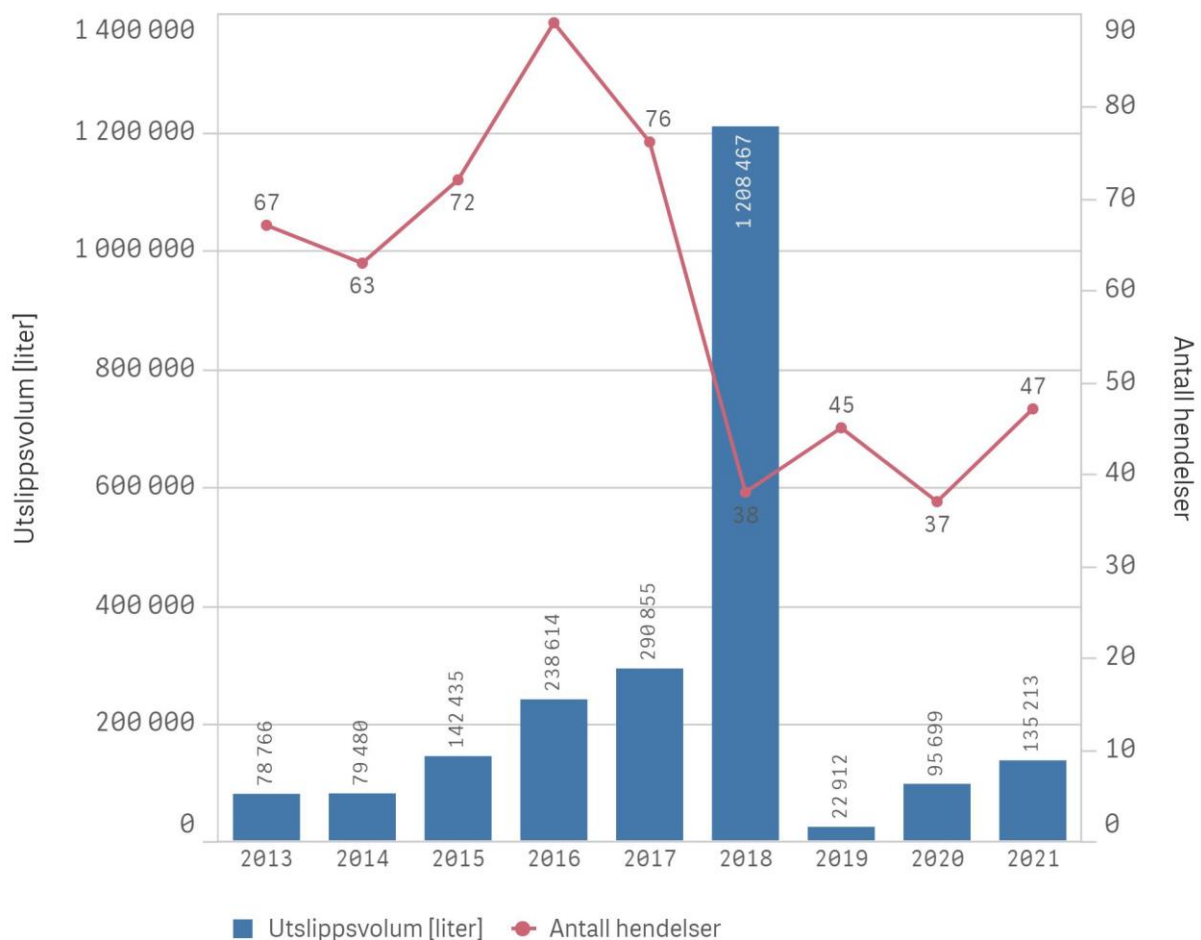


Figur 2-9 Industrihendelser i perioden 2013-2021.

Selv om utslippene fra industrien er relativt små, har det totale utslippsvolumet fra 2014 til 2018 hatt en stigende tendens (Figur 2-10). Fra 2019 til og med 2021 har derimot utslippsvolumet gått noe ned. Antall hendelser har siden 2018 ligget relativt flatt med et gjennomsnitt på 42 hendelser pr. år. Totalt for perioden 2013-2021 har det vært en nedadgående trend.

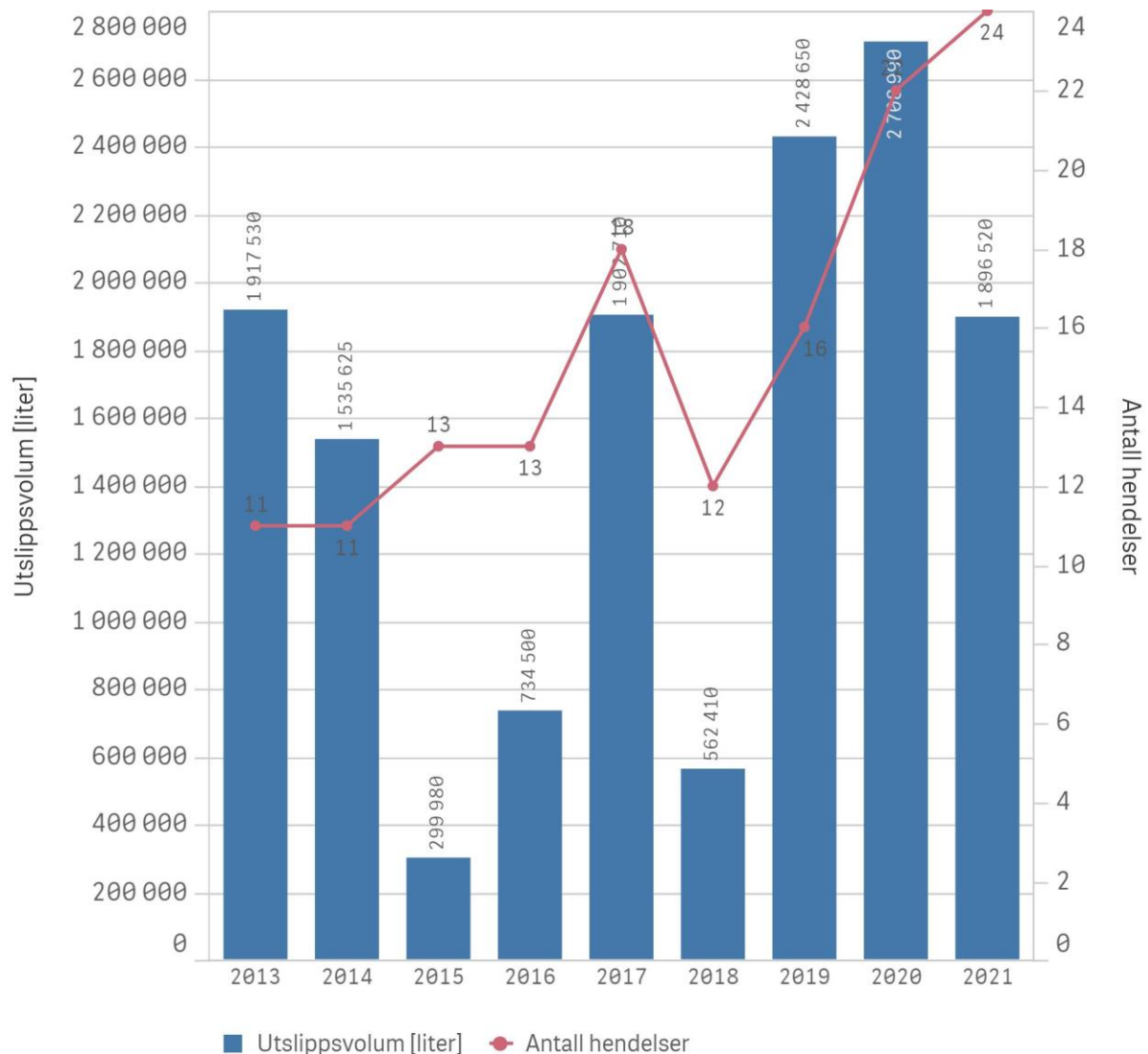
Søylen for 2018 (Figur 2-10) viser et betydelig større volum enn de andre årene. Det skyldes en hendelse med utslipp av 1 000 m³ papirmasse oppløst i vann. Papirmassen var så fortynnet at hendelsen ikke hadde stor miljøpåvirkning. Hvis en tar bort de 1 000 m³ papirmasse, er det ikke noen tydelig trend 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 2-10 Industrihendelser 2013-2021, antall og utslippsvolum.

2.5.2 Landbruk

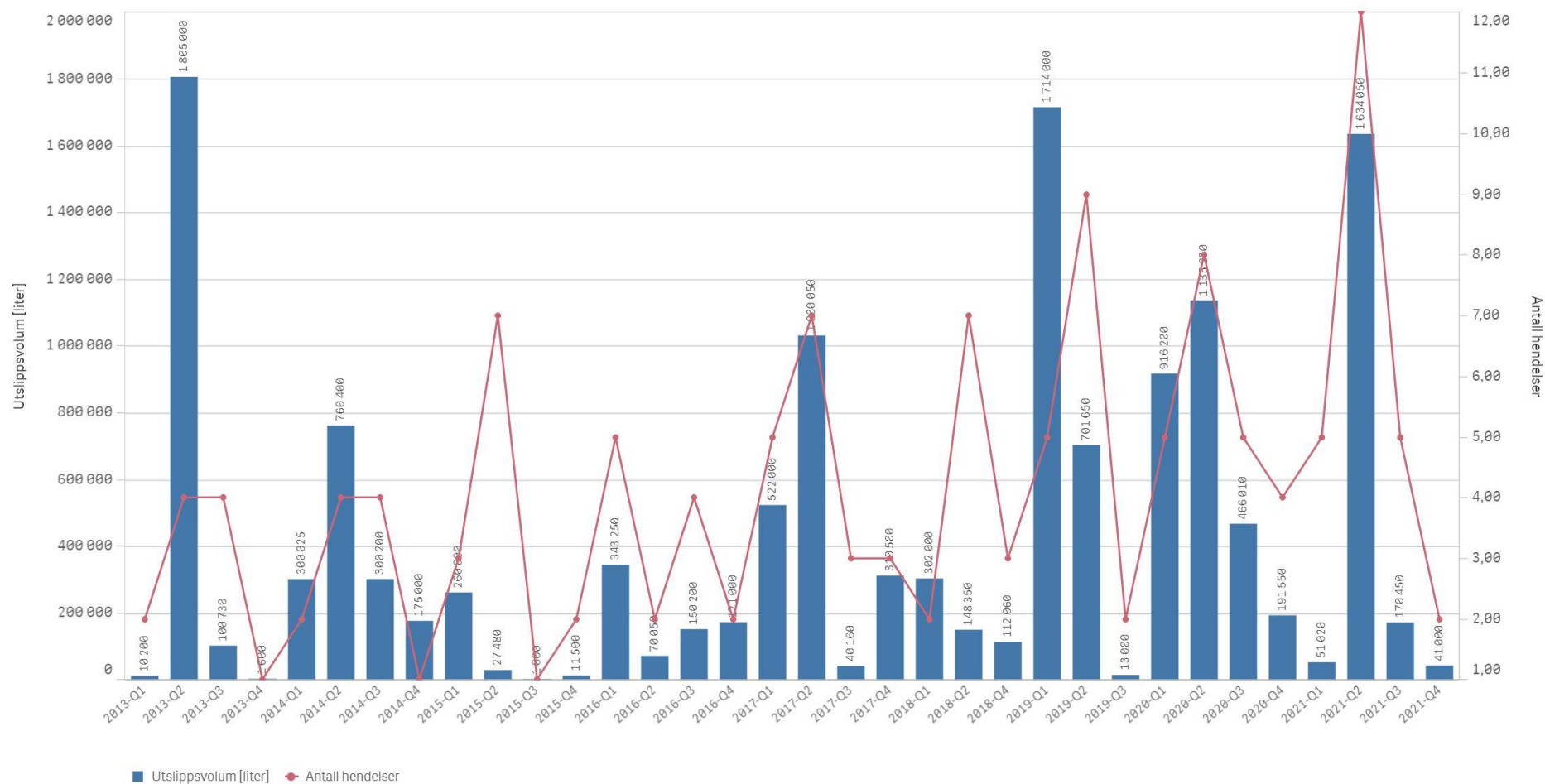


Figur 2-11 Utslipp fra landbruk 2014-2021. Volum og antall rapporterte hendelser.

Innen landbrukskategorien er de fleste hendelsene på Øst-, Sør-Vestlandet og i Trøndelag. De 16 største registrerte utslippsvolumene innen landbruk i 2021 gjelder husdyrgjødsel, og det var 6 utslipp større enn 100 m³. Det er relativt få registrerte hendelser, og husdyrgjødsel utgjorde i 2021 99,7 % av utslippsvolumet.

I Figur 2-12 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.

Kystverket har sammen med Miljødirektoratet i 2022 satt fokus på utslipp av husdyrgjødsel. Håpet er at antall utslipp, utslippsvolum og miljøpåvirkning skal reduseres. En av de omtalte hendelsene i kapittel 3 gjelder utslipp av husdyrgjødsel.

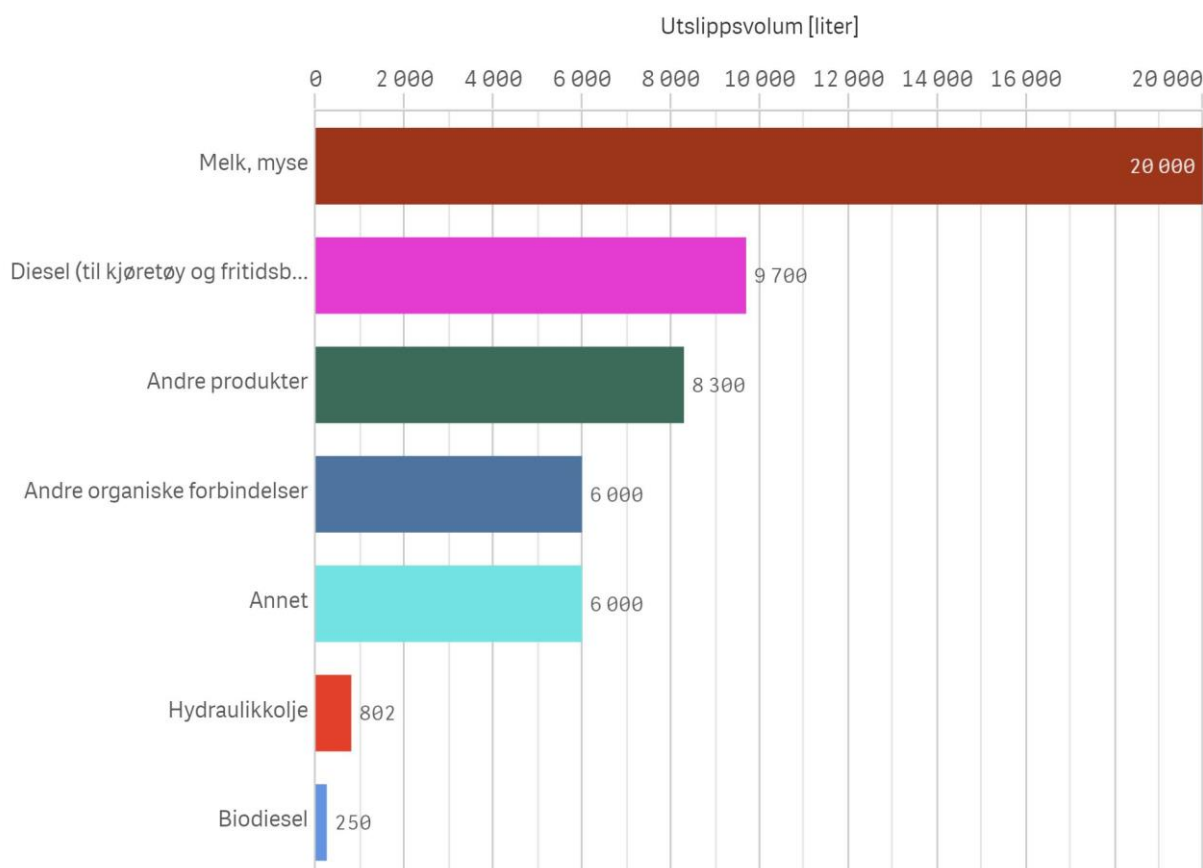


Figur 2-12 Utslipp fra landbruk fordelt på kvartaler i årene 2013-2021. Utslippsvolum [liter] markert med søyler og antall med rød linje og punkter.

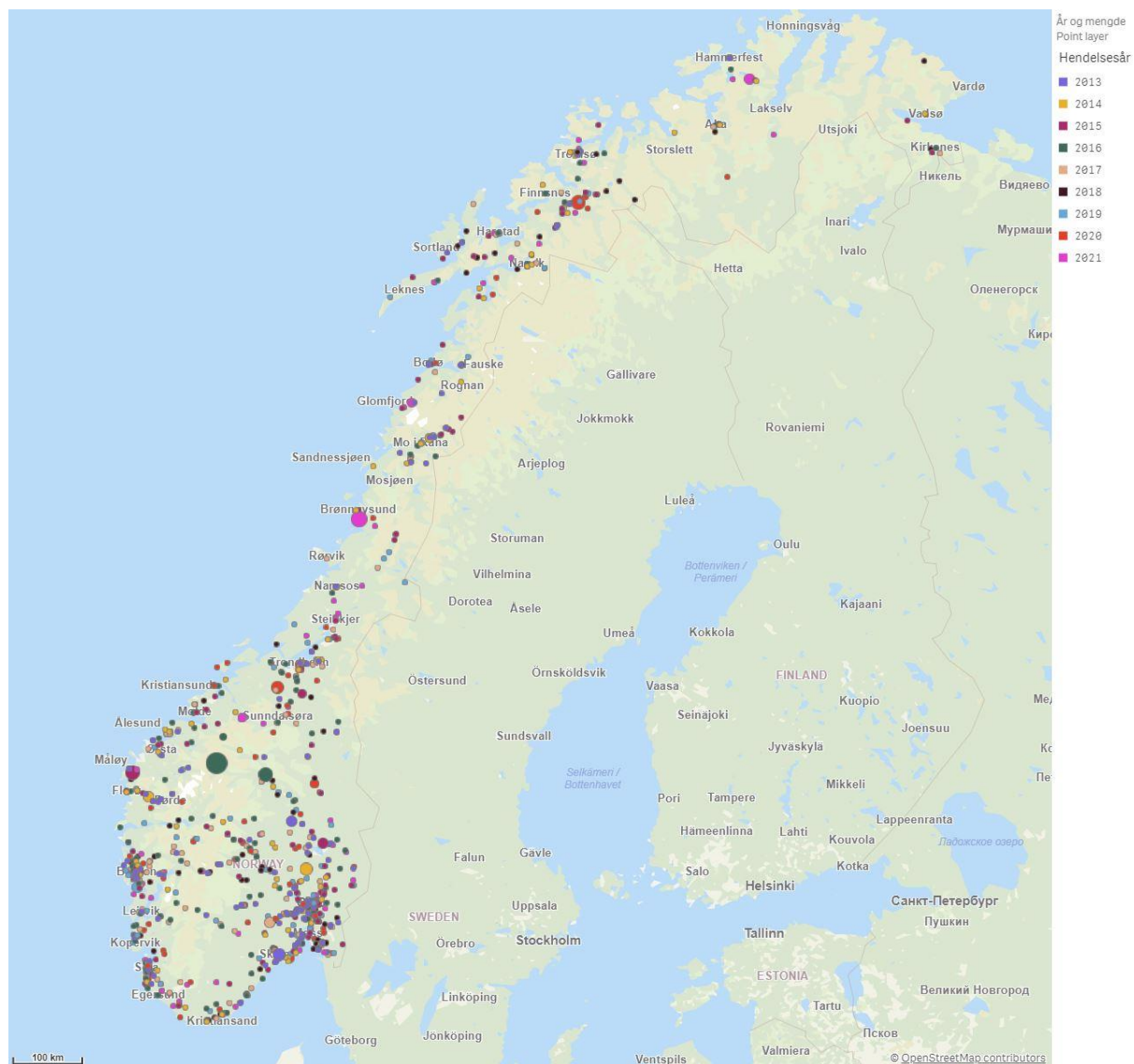
2.5.3 Landtransport

Det største utslippet fra landtransport i 2021 skjedde da en tankbil med melkeprodukter veltet i Sømna kommune i Nordland. Hendelsen førte til at 20 m³ myse lakk ut i naturen. Myse og andre melkeprodukter er ikke giftige, men store mengder kan endre pH (surhetsgrad) i bekker og vann. Fortynning i vannmassene og tiden det tar for gjenoppretting av normal pH er avhengig av vanngjennomstrømningen på stedet.

I Hammerfest kommune kjørte en trailer ut i sjøen, og ca. 14 m³ avleiringsstoff (Scal16080A) slapp ut. Brannvesen aksjonerte og sugebil samlet opp 6 m³ av avleiringsstoffet. Det ble estimert at ca. 8 m³ er lekket til sjø, i tillegg til ca. 100 liter diesel fra trailerens drivstofftank.



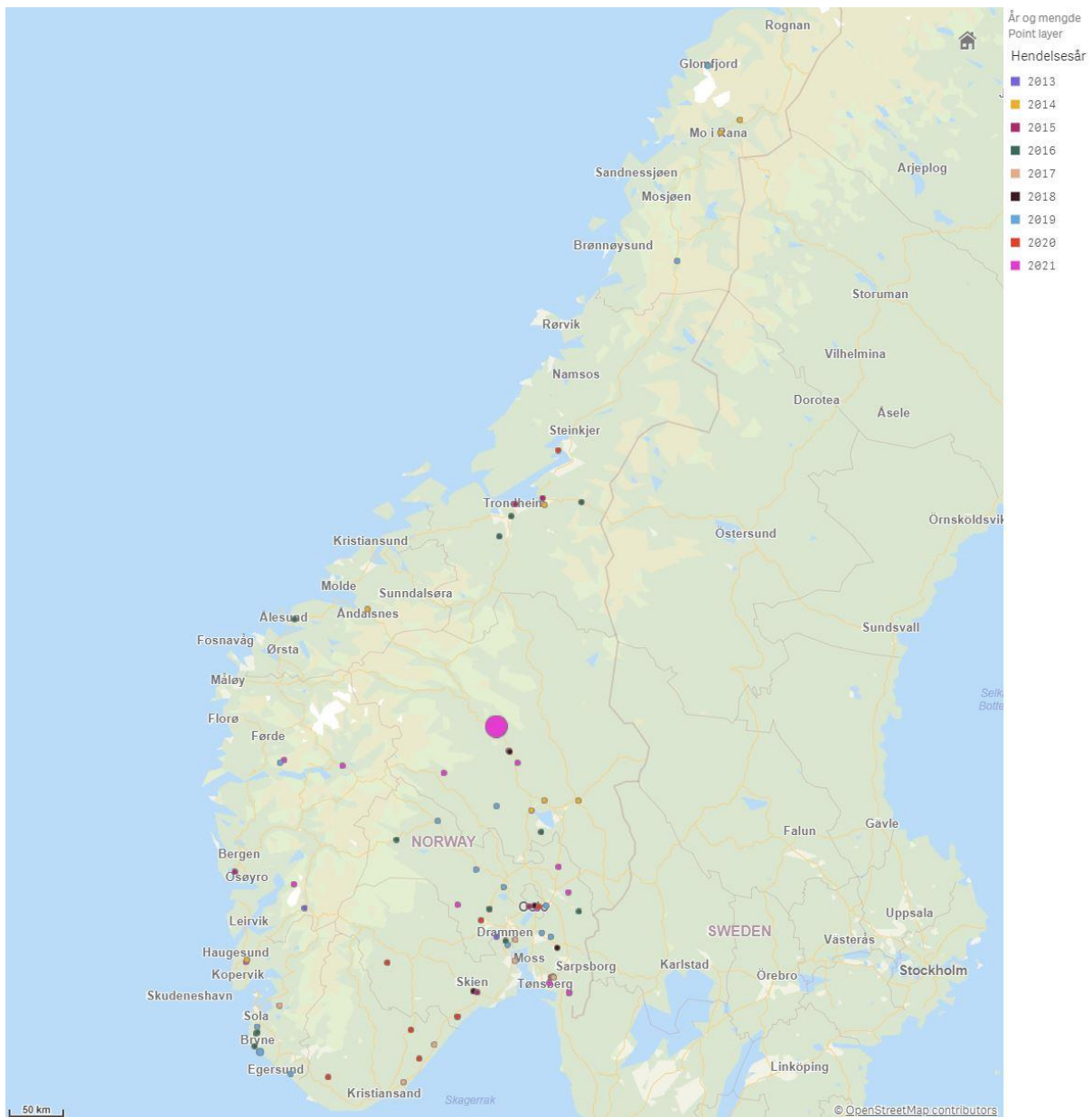
Figur 2-13 Stoff med utslippsvolum ≥ 200 liter ved landtransporthendelser i 2021.



Figur 2-14 Landtransporthendelser 2013-2021.

2.5.4 Utslipp til vassdrag, kjent kilde

Et av de største utslippene til vassdrag i 2021 var 700 m³ utvannet kloakk som slapp ut fra et kloakkrenseanlegg i Ringebu kommune. Utslippet rant ut i Gudbrandsdalslågen. Kloakkslam gir stort sett de samme effektene i et vassdrag som utslipp av husdyrgjødsel. Utslippet er et næringstilskudd som kan medføre oppblomstring av organismer som reduserer oksygen-nivået i vassdraget. Stor vannføring som, i Gudbrandsdalslågen, vil føre til rask uttynning og liten påvirkning. Tarmbakterier i vannet kan påvirke både mennesker og dyr.



Figur 2-15 Utslipp til vassdrag i perioden 2013-2021, kjent utslippskilde.

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

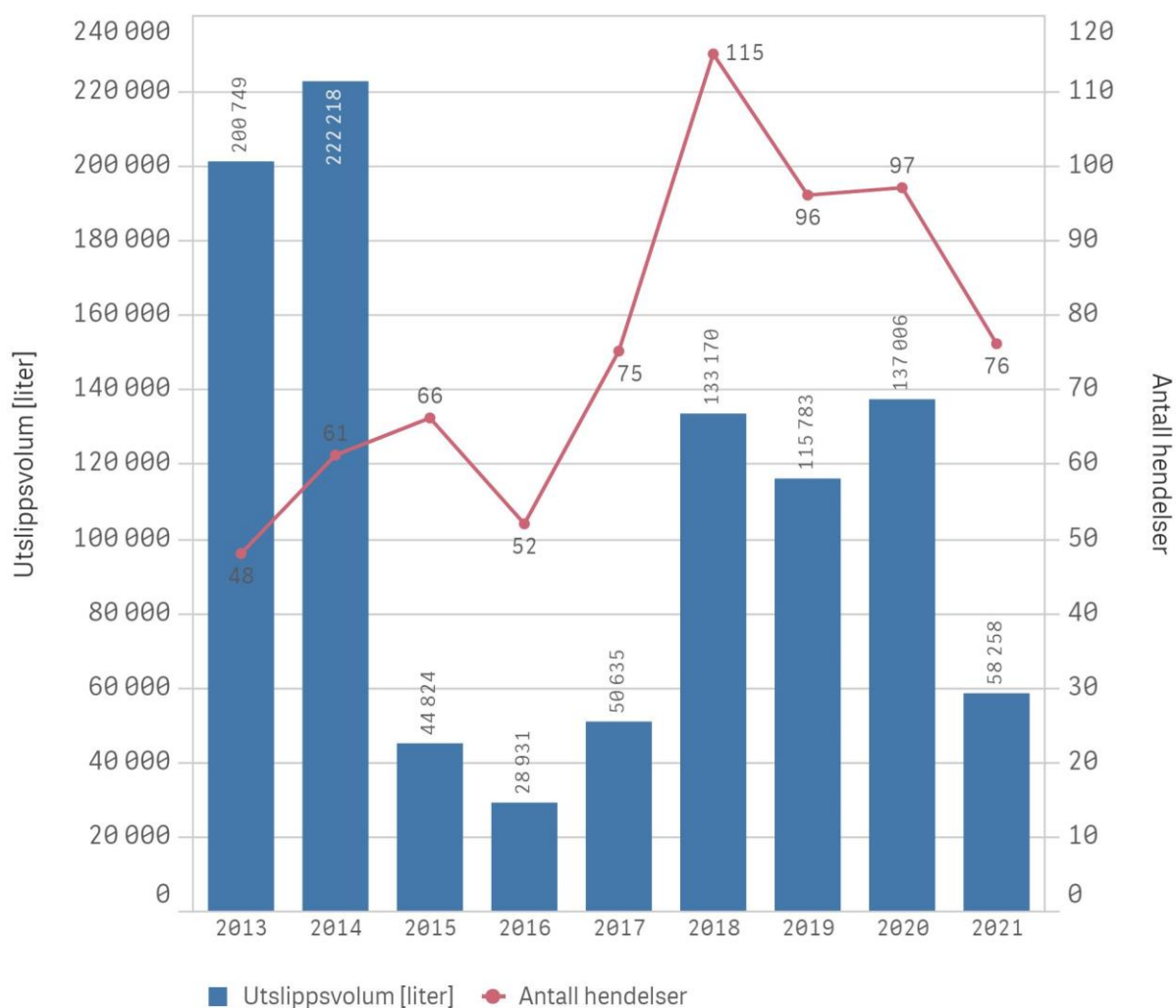
2.5.5 Tankanlegg, tank og fat – lekkasjer og overfylling

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.

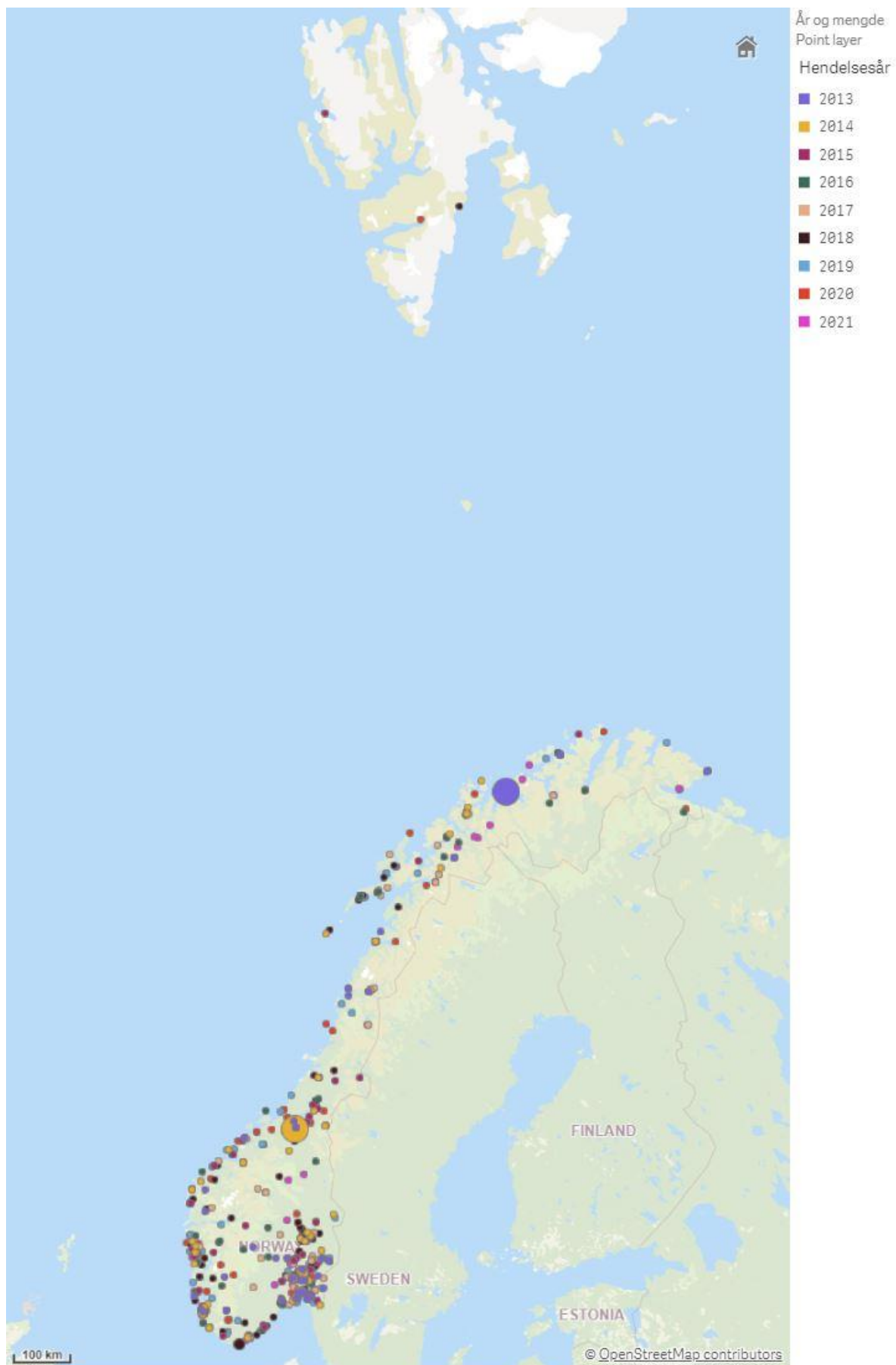
De seneste årene har Kystverket mottatt et høyere antall rapporter om hendelser (mellom 2013 og 2021) med utslipp fra tank og tankanlegg. Året med høyest antall rapporterte hendelser med akutte utslipp var 2018, hvor det ble registrert 113 hendelser, i 2019 ble det registrert 93, i 2020 var det en liten økning til 96 registrerte hendelser, og i 2021 har antall registrerte utslippshendelser gått ned til 73.

De store utslippene stammer fra industrielle anlegg og bensinstasjoner, men de mange små er ofte private tanker tilknyttet gamle oljefyringsanlegg. I mange tilfeller er 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 fra tanker og tankanlegg i 2021 var et utslipp av 12 m³ salpetersyre i Porsgrunn. Tanken det lakk fra hadde et volum på 800 m³. Mesteparten av utslippet ble stoppet i fangdam. Mellom 9 og 12 m³ fortsatte til sjø. Denne hendelsen viser hvor viktig sikringstiltak rundt store tankanlegg er for å begrense konsekvensene av uhell med akutte utslipp.

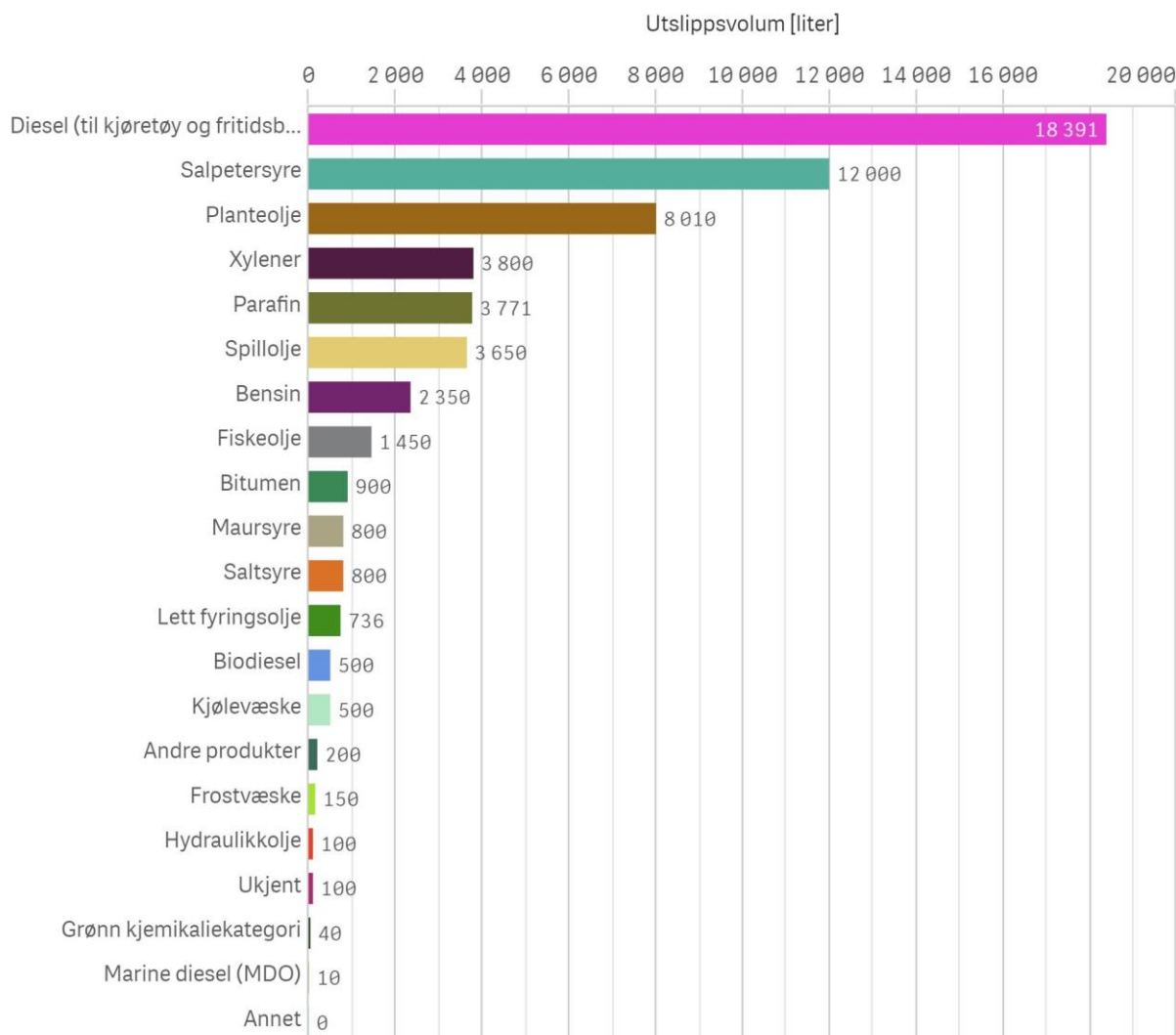


Figur 2-16 Utslipp fra tanker og tankanlegg, 2013-2021.



Figur 2-17 Utslipp fra tanker og tankanlegg i Norge, 2013-2021.

Utslippene fra hendelsene viser et bredt spekter av produkter. De største volumene kommer fra oljeprodukter, og de fleste er lette oljeprodukter som er i vanlig bruk over hele landet. Figur 2-18 viser fordelingen på produkter/stoff.



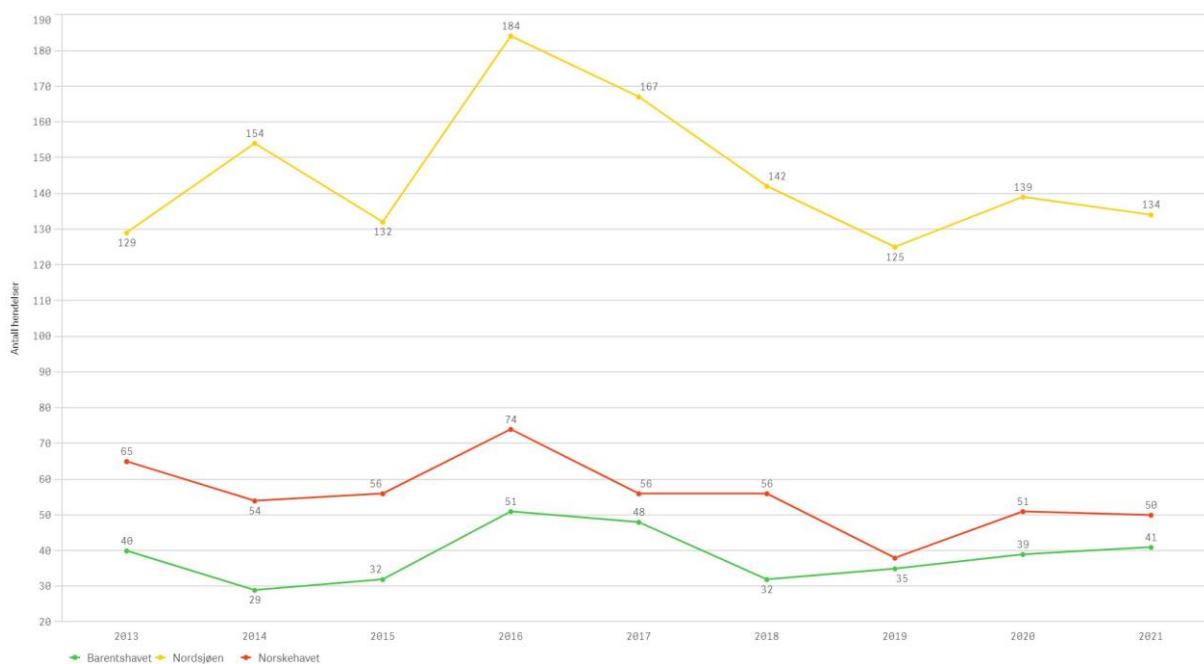
Figur 2-18 Stoff som er registrert ved utslipp fra tanker, tankanlegg og fat i 2021.

2.6 Sjøbaserte utslipp

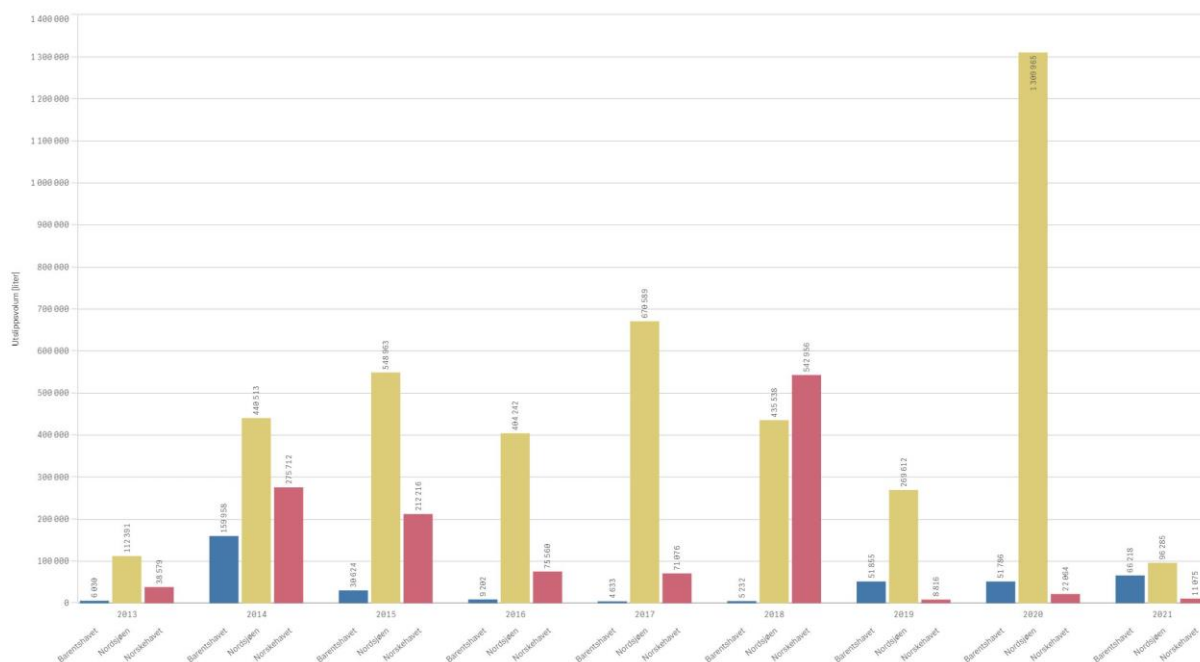
Det var 240 sjøbaserte akutte utslipp i 2021, noe som er 5 flere enn i 2020. Antall sjøbaserte utslipp er i Figur 2-19 fordelt på de tre havområdene Barentshavet, Norskehavet og Nordsjøen med Skagerrak. Antall hendelser er relativt stabilt i Norskehavet og Barentshavet, mens det har vært en nedgang i antall hendelser i Nordsjøen med Skagerrak. Utslippsvolum i havområdene er vist i Figur 2-20.

I 2021 var det petroleumsvirksomheten som volummessig dominerte den sjøbaserte utslippsstatistikken. Det største enkeltutslippet var på 27 m³ marine diesel i forbindelse med grunnstøting av et fiskefartøy.

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 2-19 Antall utslipp ved sjøhendelser fordelt på forvaltningsplanområdene, 2013-2021.



Figur 2-20 Utslippsvolum fra sjøhendelser fordelt på forvaltningsplanområdene, 2013-2021.

2.6.1 Sjøhendelser

Figur 2-21 viser alle hendelser med og uten utslipp på sjø i 2021. 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.



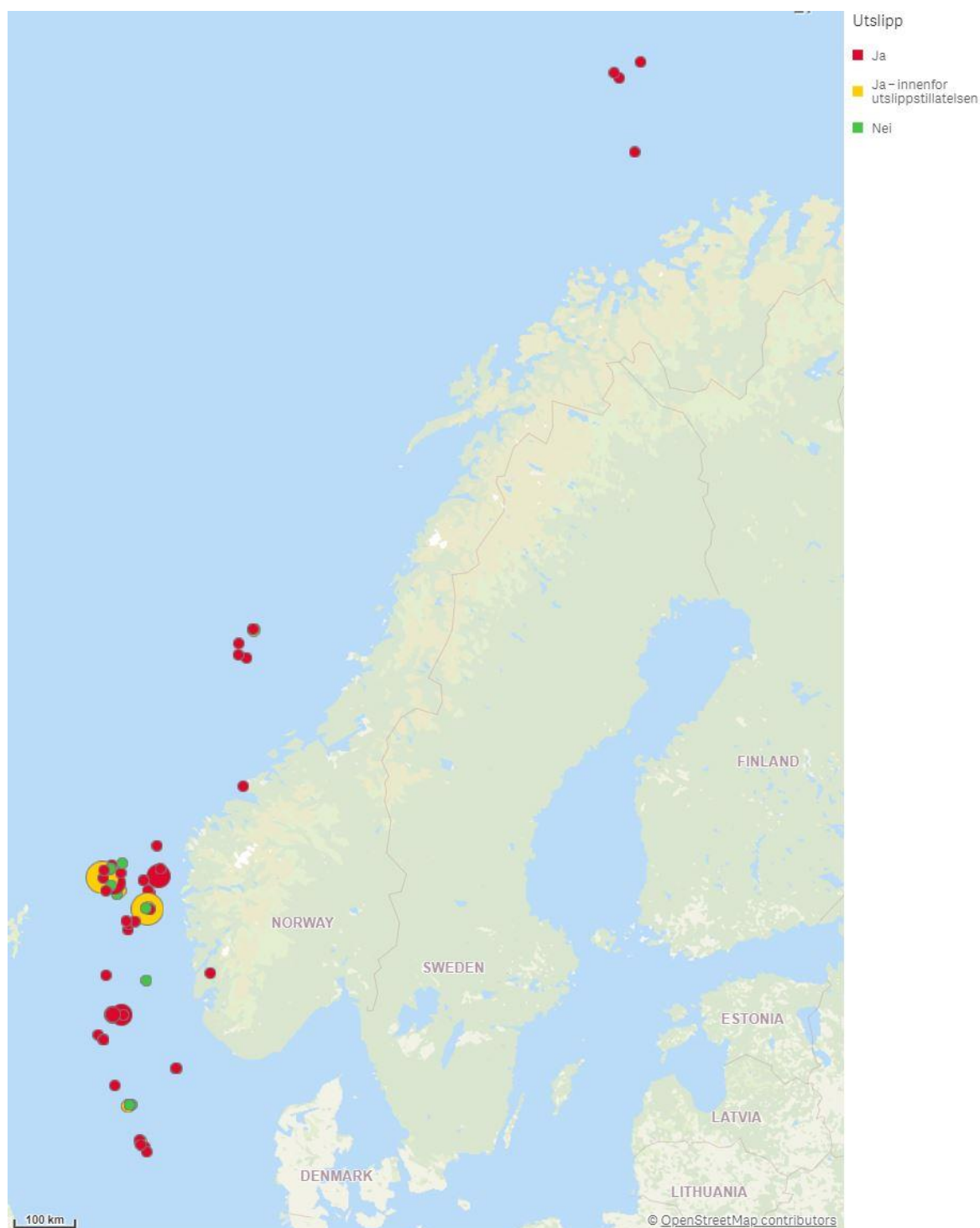
Figur 2-21 Alle registrerte hendelser på sjø (unntatt offshore/petroleumshendelser) i 2021

2.6.2 Petroleum-/offshorehendelser

Figur 2-22 viser oversikt over petroleums-/offshorehendelser som er rapportert til Kystverkets beredskapsvakt. Disse rapporteringene stammer ofte fra satellittobservasjoner. 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, med en nedgang i 2021 til samme nivå som 2019. For tiden fra 2013 til 2021 er hovedtrenden for antall forurensingshendelser fallende. Utslippsvolumet Kystverket har registrert for akutte utslipp i 2021 er lavere enn de foregående årene i perioden fra 2013 til 2020.

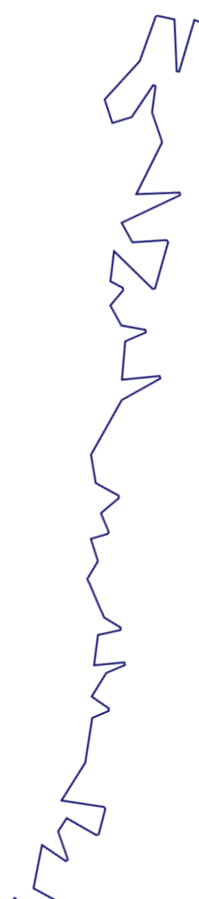


Figur 2-22 Hendelser i kategorien Petroleum/Offshore for 2021. Noen av utslippene (gule) er innenfor gitte utslippstillatelser.

2.6.3 Skipshendelser

Som det kommer frem i Figur 2-23 har antall skipshendelser vært relativt stabilt de seneste årene. Figuren viser data i en logaritmisk skala. Det medfører at variasjoner i hendelser med lavt antall vises ekstra godt. Det er ingen av hendelseskategoriene som har en utvikling som krever spesiell oppmerksomhet.

De viktigste hendelseskategoriene omtales i egne delkapitler.





Figur 2-23 Antall skipshendelser fra 2013-2021. Det er brukt logaritmisk skala for visuelt å skille hendelsestypene med lavt antall best mulig. Se derfor tallene på aksene, bruk hjelpelinjene og tallene ved punktene.

2.6.4 Grunnstøtinger og kontaktskader

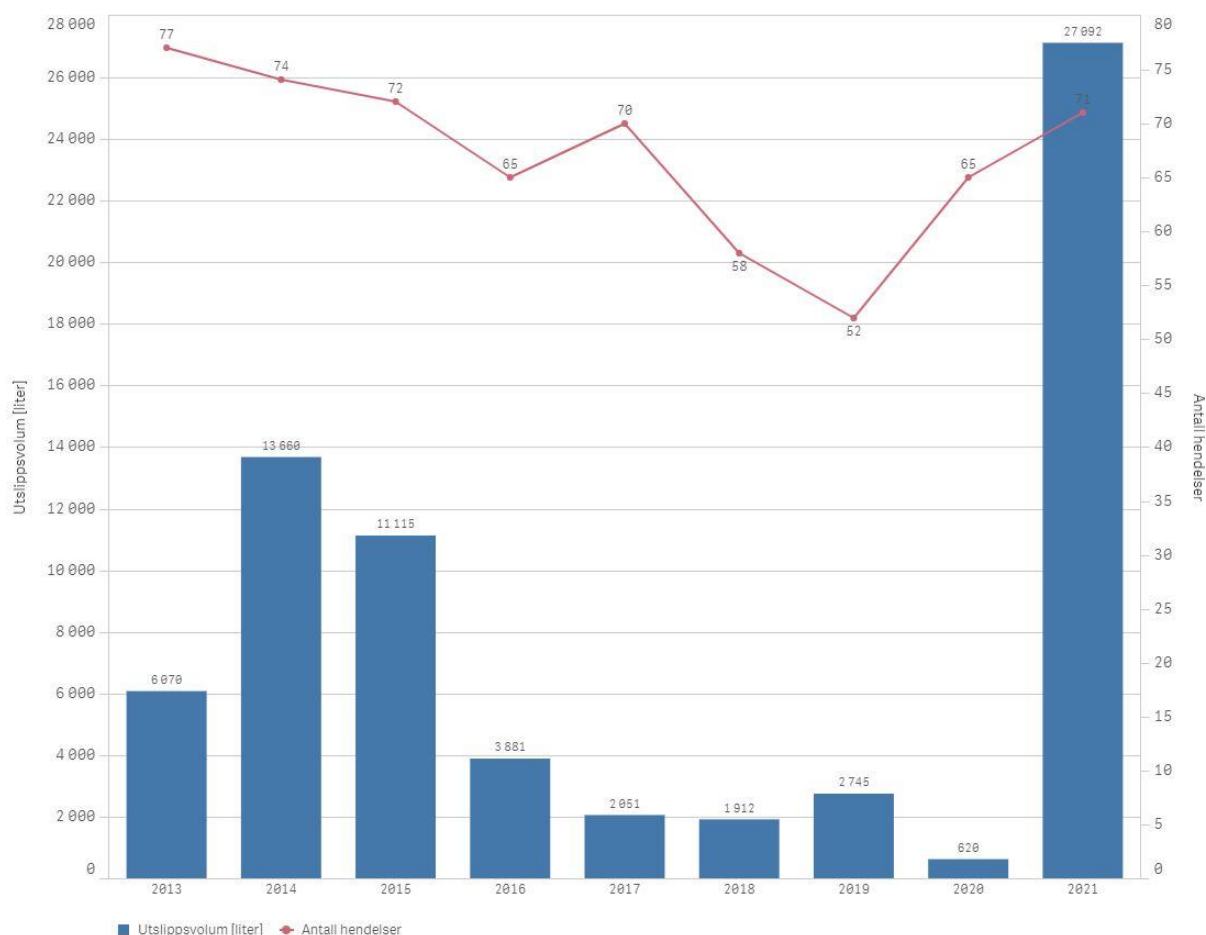
I 2021 registrerte Kystverkets beredskapsvaktlag 71 grunnstøtinger mot 65 i 2020. Som det fremgår av Figur 2-24 er grunnstøtinger relativt jevnt geografisk fordelt langs hele norskekysten.

De fleste grunnstøtinger fører ikke til akutt forurensning. Kun 5 av de 71 grunnstøtingene i 2021 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 og 2021 uheldig (Figur 2-25).

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



Figur 2-24 Alle grunnstøtinger og grunnberøringer og kontaktskader (bro, kai, etc.) som er registrert av Kystverket for hele landet i 2021.



Figur 2-25 Antall og utslippsvolum for grunnstøtinger og grunnberøringer for 2013-2021.

Antall grunnstøtinger som er registrert av Kystverkets beredskapsvaktlag har etter en nedgang de seneste årene igjen gått litt opp. Tre av grunnstøtingene i 2021 involverte fartøy med utslippspotensial større enn 100 m³. Til sammen var utslippsvolum fra alle hendelser innen grunnstøtinger på 27,1 m³. Dette er det høyeste utslippsvolumet registrert i perioden 2013-2021. En enkelthendelse hadde et utslippsvolum på 27 m³.

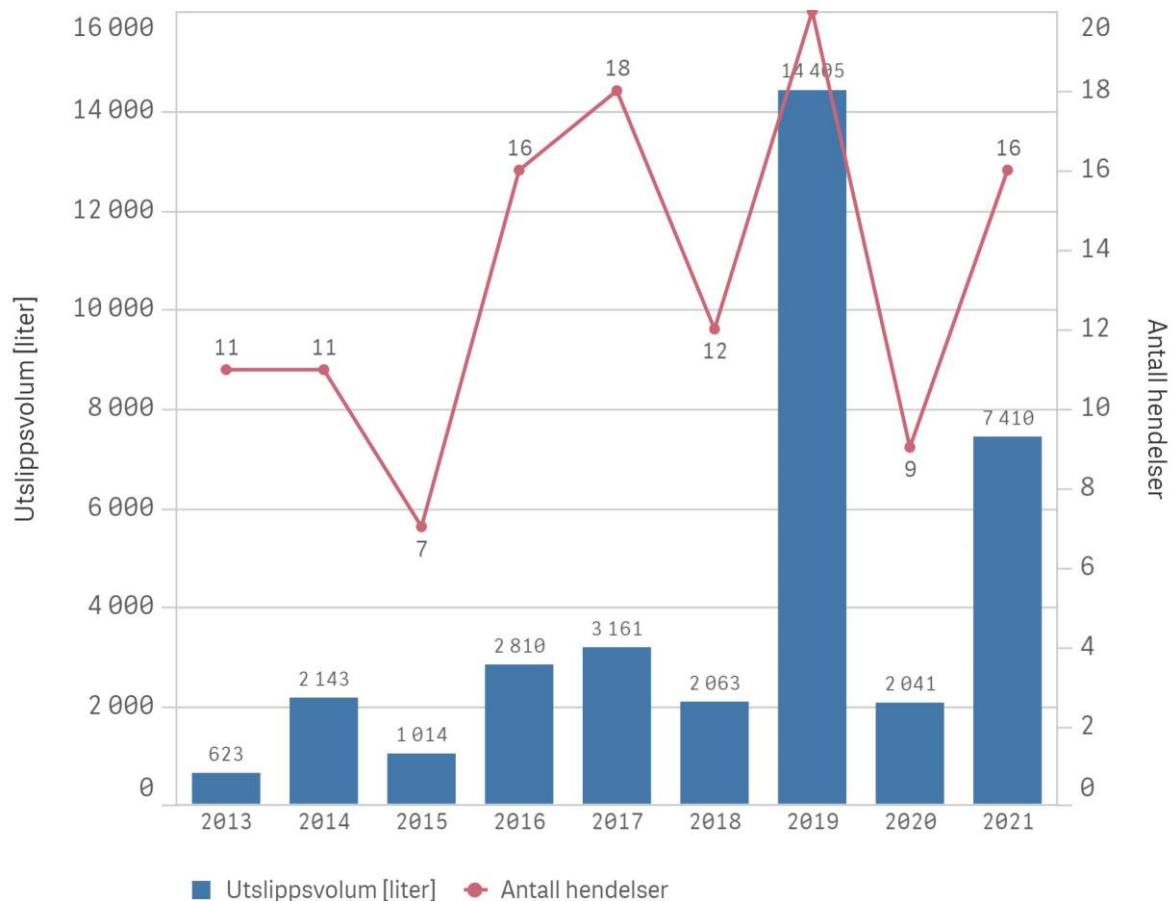
Dersom det i grunnlaget inkluderes «Kontaktskader (kai, bro etc.)», endres bildet noe. Utslippene forblir tilnærmet uendret og antall hendelser går opp i alle årene. De fleste registrerte kontaktskadene har skjedd i havner eller ved fergekai, og farten og dermed kraften som påvirker fartøyene er ikke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

2.6.5 Fartøyskollisjoner

Antall hendelser i perioden 2013-2021 er lavt og viser ingen trend, og i 2021 var det 6 slike hendelser. Ingen av disse har medført akutt forurensing. Det har i perioden 2013-2021 vært gjennomsnittlig 7 skipskollisjoner årlig. Fire av hendelsene medførte akuttutslipp, og den største var 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 beredskapsvaktlaget har fått melding om. Vi antar at noen mindre utslipp ikke blir varslet. Enten fordi det ikke er stort nok til å være akutt forurensing, 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. Kystverket vil i årene som kommer følge utviklingen for å vurdere om det kan være nødvendig med tiltak eller at det anbefales tilsyn.



Figur 2-26 Utslipp ved bunkring av fartøy, 2013-2021.

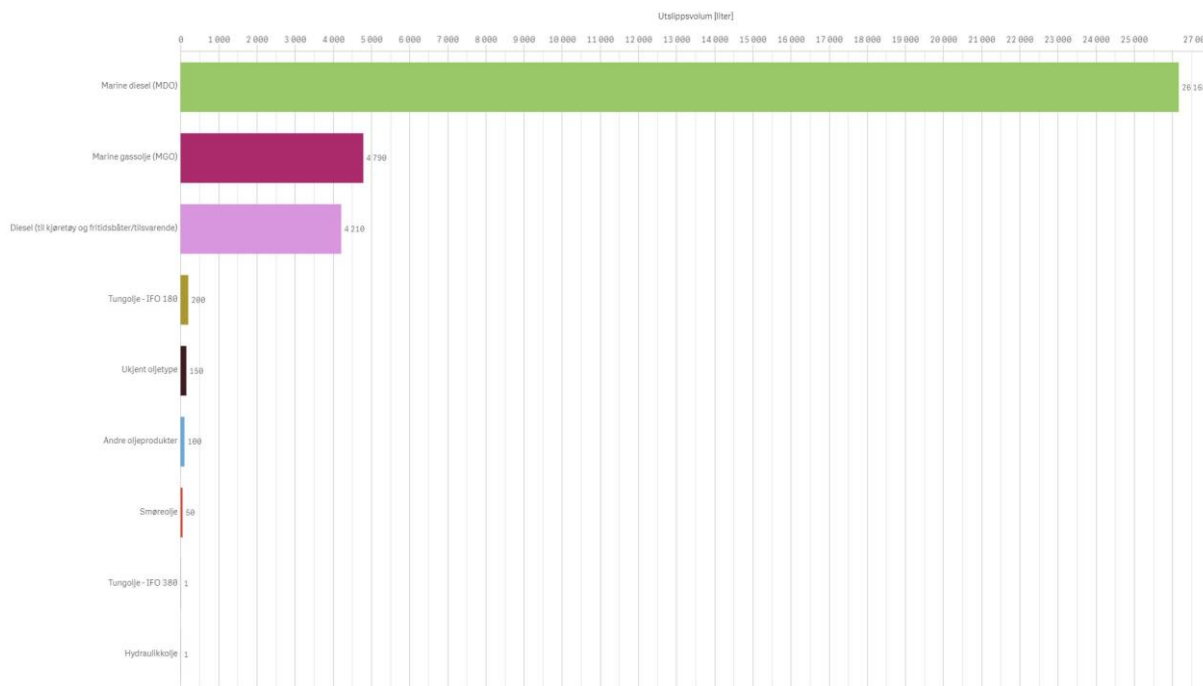
Rapporterte utslipp ved bunkring av fartøy har verken høy frekvens eller store utslippsvolum. I perioden 2013-2021 er det 11 rapporterte hendelser med estimert utslipp større eller lik 1 000 liter. 4 av disse skjedde i 2019 og 2 i 2021. Størstedelen av volumene stammer fra noen få fartøy/hendelser, og 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 2-28) ser det ikke ut som det er så mange utslipp på landsbasis. Ved nærmere 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 2013-2021 nesten hele volumet av utslippene (ca. 98,6 %) (se Figur 2-27). I de fleste tilfeller blir utslippsvolum estimert, og det er knyttet usikkerhet til volumet. 58 av totalt 120 hendelser har utslippsvolum større enn 100 liter. Det største 5 100 liter.

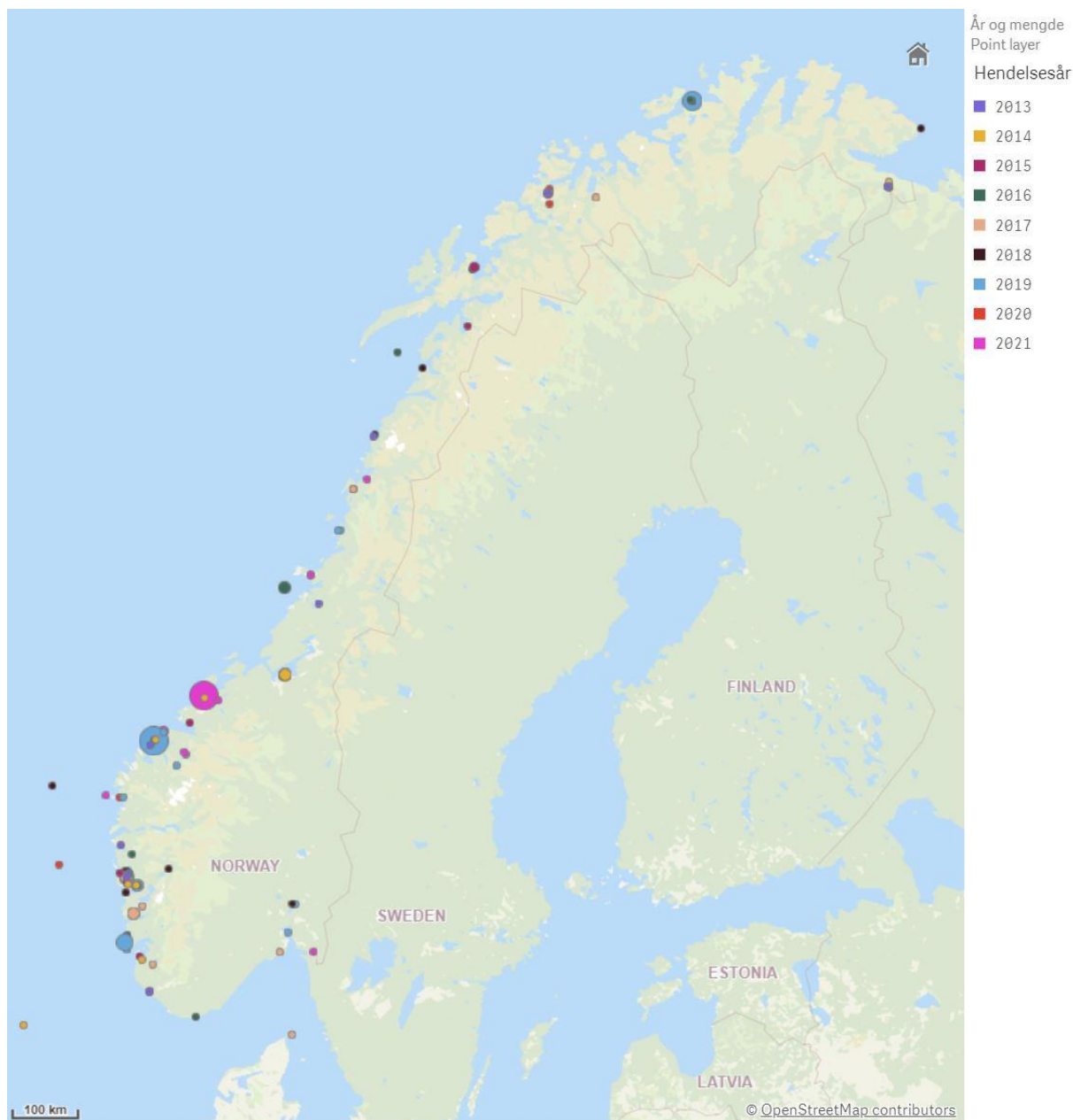
Kystverkets registreringer viser at det aller største antallet utslipp ved bunkring skjer med kommersielle fartøy. Det antas likevel at det er et stort antall utslipp ved bunkring av fritidsfartøy som ikke blir rapportert.



Figur 2-27 Registrerte utslippsvolum i forbindelse med bunkring av fartøy i perioden 2013-2021. Utslippsvolum er fordelt på hvilket stoff som er sluppet ut.

Overbunkring eller lekkasjer ved bunkring medfører i tillegg til miljøbelastningen et pengeomessig 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 forurensere blir ilagt gebyr som reaksjon på ulovlig utslipp.

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

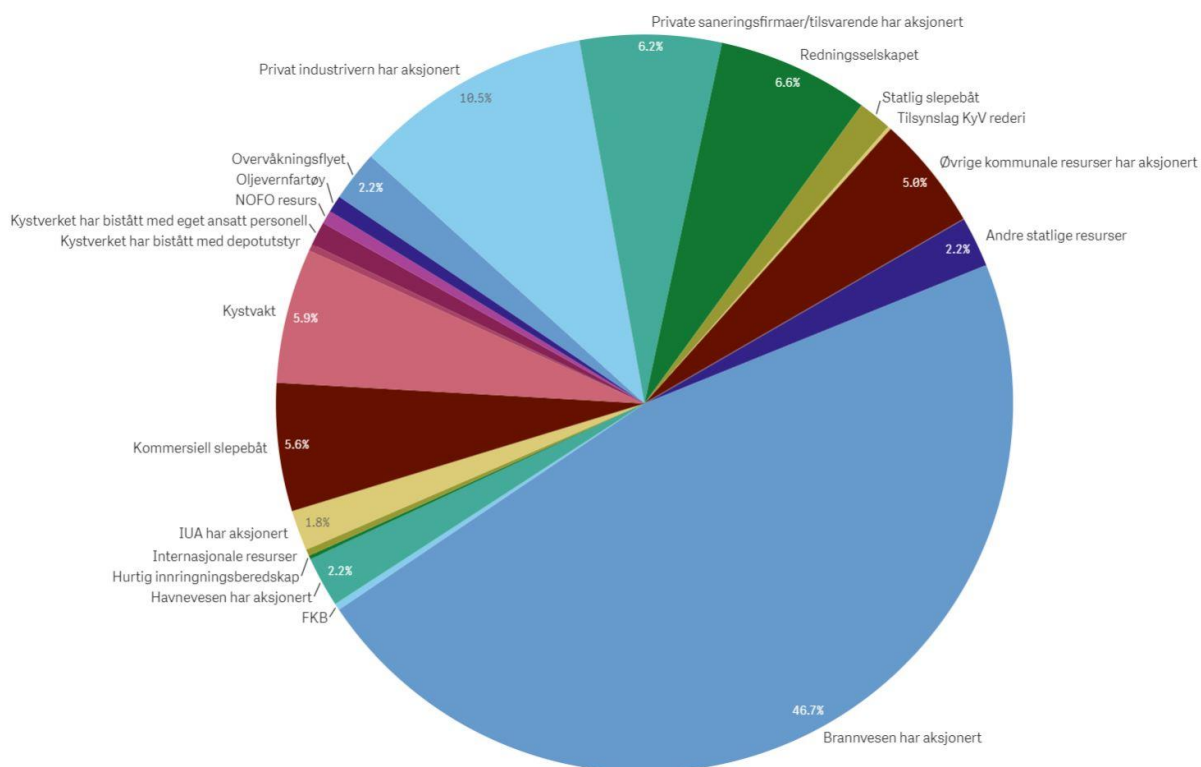


Figur 2-28 Utslipp ved bunkring av fartøy, 2013-2021.

2.7 Involverte aktører i en forurensingshendelse

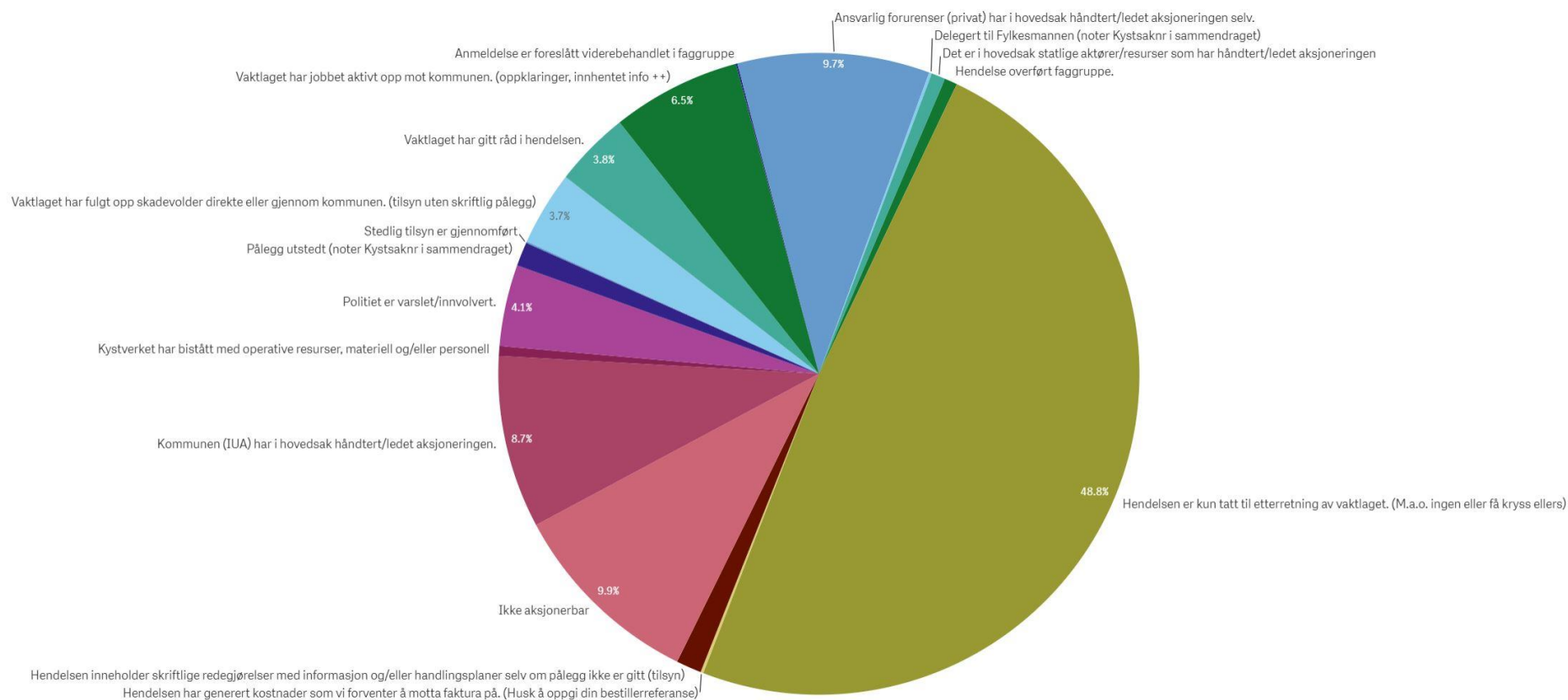
Forurensingshendelser kan noen ganger håndteres av bare én aktør, og i andre tilfeller kan det være en lang rekke aktører involvert. Her vises en enkel oversikt over forskjellige ressurser, oppgaver/ansvar og aksjonsnivå.

Figur 2-29, Figur 2-30 og Figur 2-31 viser en oversikt for alle rapporterte hendelser i 2021. Oversikten inneholder hendelser med og uten utslipp og utslipp innenfor gitte tillatelser.



Figur 2-29 Diagrammet viser i hvor stor del av de rapporterte hendelsene de forskjellige ressursene har vært involvert i 2021.

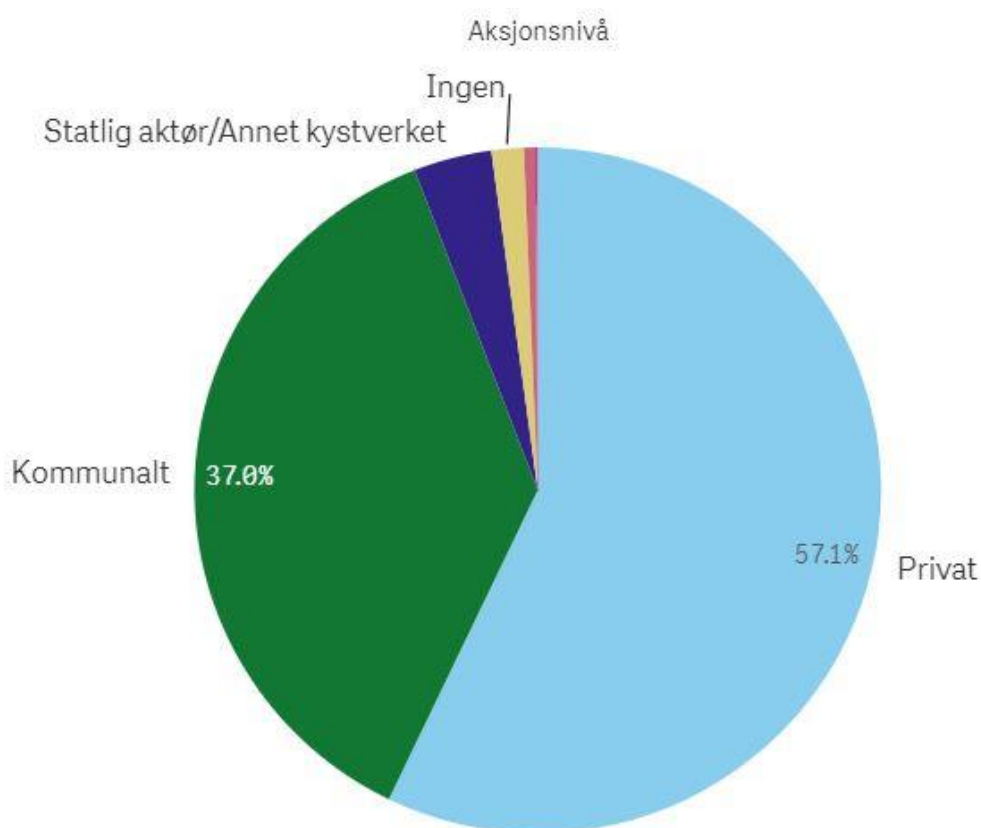
Beredskap mot akutt forurensning i Norge fungerer etter en samvirkemodell. Private, statlige og kommunale ressurser bidrar til en helhet som kan håndtere alt fra små til store hendelser. Dersom en hendelse medfører svært store og vanskelige utslipp, kan Kystverket på statens vegne be om assistanse fra andre nasjoner – internasjonale ressurser. Figur 2-29 viser hvilke ressurser som har bidratt i rapporterte hendelser i 2021. For hver hendelse kan flere ressurser være involvert.



Figur 2-30 Diagrammet viser hvilke oppgaver som har vært håndtert i rapporterte hendelser i 2021.

Kystverkets beredskapsvaktlag 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 forurensner utfører sine plikter i henhold til lover og forskrifter. Derfor varsles som regel Kystverket direkte eller via 110-sentralene. Da kan beredskapsvakten vurdere om hendelsen skal håndteres av private, kommunale eller statlige ressurser. Ansvarlig forurensner har aksjonsplikt, og skal iverksette tiltak for å sikre at utslippet ikke påvirker miljøet, eller at påvirkningen blir så liten som mulig.

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



Figur 2-31 Diagrammet viser hvilket nivå aksjonsledelsen har vært håndtert på i 2021.

Figur 2-31 viser hvilket nivå hendelsene har vært håndtert på. De fleste hendelsene er håndtert privat. Det viser at forurensner, som i de fleste tilfellene har vært en privat person eller selskap, har tatt ansvaret for opprydding. Det vises ikke i figuren, men i 2021 var det én såkalt «Statlig aksjon». Det vil si at Kystverket på vegne av staten tar over ledelsen av aksjonen for å begrense og fjerne forurensning. Dette skjer som regel bare i tilfeller med stort forurensningsvolum eller forurensningspotensial.

2.8 Pålegg om tiltak ved forurensningsuhell og anmeldelser av forurensner

Fra 2018 har Kystverket lagt større vekt enn tidligere på å gi ansvarlig forurensner pålegg om å gjennomføre tiltak i forbindelse med forurensningshendelser. Tidligere praksis knyttet til an-

meldelse ved brudd på forurensingsloven er endret. Det har ført til flere pålegg og anmeldelser. I 2021 ble det fra Kystverket gitt 17 pålegg i forurensningssaker, herav ble 14 pålegg gitt i forbindelse med landhendelser og 3 i forbindelse med sjøhendelser. Kystverket har ikke levert noen anmeldelser i 2021. Til sammenligning ble det i 2019 gitt 45 pålegg i forurensningssaker, hvorav én sak førte til anmeldelse.

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 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 forurensere oppfyller sine plikter.

3 EKSEMPLER PÅ HENDELSER HÅNDTERT I 2021

Nedenfor er det en kort beskrivelse av noen av de mest omfattende hendelsene i 2021. Det var én hendelse i 2021 som førte til at det ble etablert en statlig aksjon.

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

Det ble i 2021 iverksatt statlig aksjon i forbindelse med at Eemslift Hendrika kom i drift utenfor Stadlandet. Hendelsen fikk omtale i flere andre land.

3.1 Eemslift Hendrika

Om formiddagen 5. april sendte det nederlandskregistrerte lasteskipet Eemslift Hendrika ut mayday-signal om lag 40 nautiske mil nordvest av Stad. Det var kraftig vind i området. Lasten, som bestod av dekkslast i form av mindre fartøy og innvendig stykkgoods, hadde forskjøvet seg i den grove sjøen og forårsaket 35 graders slagside. Det viste seg også at en ballastvanntank var skadet, slik at ballastvann i lasterommet bidro til forverring av situasjonen.



Figur 3-1 Eemslift Hendrika i drift nordvest av Stad.

HRS ledet bergingsaksjonen der tre helikoptre deltok. KV Njord ble også bedt om å bistå, men snudde på grunn av den sterke vinden. Åtte personer av mannskapet på 12 ble løftet av skipet. Fire av mannskapet ble igjen om bord for å håndtere situasjonen i håp om å berge skipet. For å håndtere ballastvannet var planen å få om bord pumpeutstyr fra KV Njord ved hjelp av helikopter.

Værsituasjonen og lasteskipets tilstand gjorde at HRS seinere samme dag også sørget for evakuering av de resterende fire av mannskapet. Skipet ble forlatt med maskineriet i gang og med kurs mot nordvest. HRS avsluttet deretter sin redningsoperasjon. KV Sortland var på dette tidspunktet på vei mot det forlatte fartøyet.

Eemslift Hendrikas managementet, Amasus Shipping B.V., opplyste at de var i kontakt med bergingsselskapet Smit Salvage angående oppdraget med å berge lasteskipet.

Sent samme kveld slo Vardø sjøtrafikksentral fast at Eemslift Hendrika ikke lenger hadde framdrift og drev i retning sørøst med omkring to knops hastighet. Fiskefartøyet Veststeinen,

som hele dagen og kvelden hadde oppholdt seg i området og observert Eemslift Hendrika, opplyste sent om kvelden at de forlot området. Det var meldt 17-18 meters bølgehøyde og Eemslift Hendrika hadde enda større slagside, anslagsvis 45 grader mot styrbord.

Om formiddagen neste dag, tirsdag 6. april, var Kystverkets overvåkingsfly i området og observerte fartøyet Eemslift Hendrika, som hadde fire båter på dekk. En femte båt hadde falt av og ble observert drivende i sjøen. Kystvaktskipet KV Sortland var samtidig kommet til området. KV Bergen var i tillegg mobilisert med beregnet ankomst neste morgen, onsdag 7. april.

Onsdag 7. april hadde ansvarlig rederi egne bergingsfartøy i området, og en operasjon for bording av Eemslift Hendrika ble planlagt. KV Sortland og KV Bergen ble værende i området for observasjon og sikring av bergingsmannskap og helikopter som var planlagt benyttet i bordingsoperasjonen. Kystverket hadde løpende kontakt med rederiet og overvåket utviklingen tett med tanke på faren for at Eemslift Hendrika skulle drive på grunn og forårsake akutt forurensning. Klokkene 19:00 ble det fattet beslutning om statlig aksjon mot akutt forurensning. KV Bergen ledet innsats og kystvaktskipet KV Sortland ble på nytt mobilisert. Klokkene 21:35 meldte KV Bergen at fire personer med nødvendig utstyr var heist om bord på Eemslift Hendrika. Tre kvarter seinere var fartøyet under slep og situasjonen under kontroll.



Figur 3-2 Eemslift Hendrika under slep.

Om Eemslift Hendrika:

- Lengde: 111 meter
- Bruttotonn: 5460
- Oljeprodukter om bord:
 - 353 kubikkmeter tung bunkersolje
 - 75 kubikkmeter marin gassolje
 - 10 kubikkmeter smøreolje

3.2 Brann i fiskebåten Tamango ved kai i Kirkenes

Søndag 8. august begynte det å brenne i fiskefartøyet Tamango, og brannen tiltok i løpet av kvelden og natta. Det ble reist spørsmål om båten burde taues fra kai. Kystverkets beredskapsvaktlag ønsket i samråd med Sjøfartsdirektoratet at den skulle bli liggende, blant annet av hensyn til usikkerhet rundt selve slepet. Hvor skal den slepes? Er det fare for at slepet ryker eller at fartøyet går ned midt i leia? Hvilke konsekvenser vil det ha for videre berging og oljevernaksjon?

I løpet av natta økte faren for eksplosjon og destabilisering, og Innsatsleder Brann turte ikke lenger å ha folk om bord. Fartøyet ble ansett som tapt og man måtte prioritere sikkerheten til befolkningen i området.

Kl. 01:00 besluttet politiet at fartøyet skulle slepes fra kai til nødhavn ved Tømmerneset, og 17 minutter etter at fartøyet ble slept fra kai av Redningsskøyta og slepebåten NORTUG kom første eksplosjon.



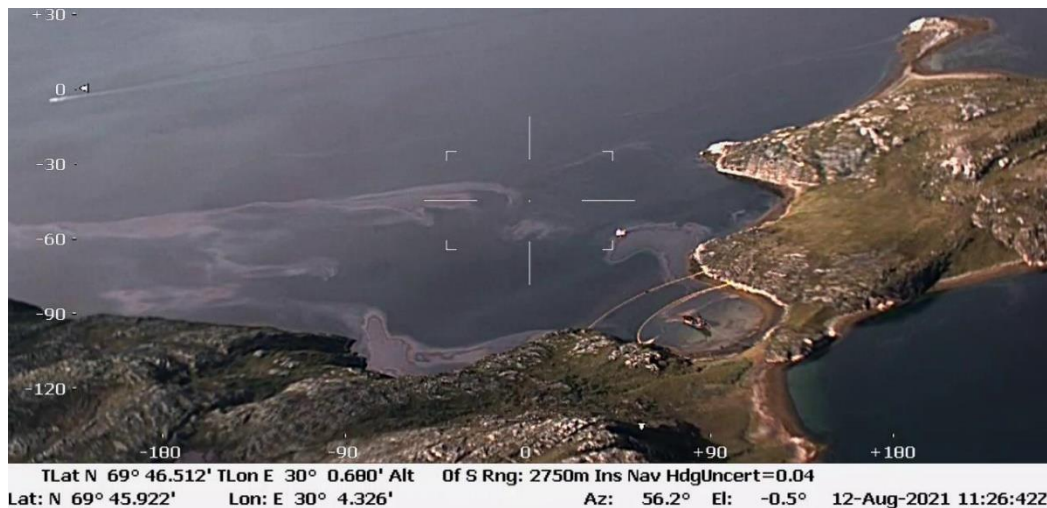
Figur 3-3 Fartøyet strandsatt i bukta like vest av Ellingshamn (Mandag 9/8).

Miljørisiko: Fartøyet hadde ca. 47 m³ diesel ombord samt 7-8 m³ smøre- og hydraulikkolje.

Aksjonsform: Kystverket vurderte at hendelsen ikke hadde et omfang som tilsa statlig aksjon, og det ble derfor en kommunalt ledet aksjon med støtte fra kommuner i Øst-Finnmark IUA, noe statlige ressurser, samt at det russiske rederiet som eide båten (Antey Sever) inngikk kontrakter med en hel del lokale ressurser.

Ressurser: Kystverkets boom-bag i Kirkenes og brannvesenets egne lenser ble brukt til å ringe inn fartøyet. Absorberende lenser, Noren opptaker, Nordic Seahunter samt Rana Arbeidsbåt fra IUAs lager i Vadsø. Rederiet engasjerte slepebåten Nortug, fartøy i kystnær beredskap (FKB) Else-K og Hansevik respons i arbeidet med å sikre havaristen, røkte lenser og forestå oljeoppsamling rundt havaristen. Arbeidet ble ledet og koordinert av Kirkenes Brann og redning, som også kalte på ytterligere mannskaps- og fartøysressurser fra IUA Øst-Finnmark, herunder Hornøya (FKB fra Vardø).

Det ble også mobilisert opptakerutstyr, absorberende lenser og lagringsenhet for olje fra Kystverkets depot i Vadsø. Dette ble stående som back-up. Kystverket bisto også med overvåkingsflyet LN-KYV.



Figur 3-4 Oversiktsbilde som viser aksjonerbar olje utenfor lensesystemene mot Korsfjorden og Bøkfjorden1(2/8). Oljen løste seg opp og ble naturlig dispergert i vannmassene.



Figur 3-5 Kystverkets FKB Else-K i aksjon med Noren-skimmer. Opptak av ca. 15 m³ diesel, smøre- og hydraulikkolje.

Etter endt aksjon var det fortsatt noe olje på svaberg i bukta. Alt av vrakrester ble tatt opp fra fjæra og fra havbunn.

Rederiet Antey Sever engasjerte nederlandske SMIT til å heve vraket og tømme dette for resterende oljeprodukter. 1. oktober ble fartøyet slept tilbake til kai i Kirkenes, tømt for olje og dekkslast og gjort sjøklart for videre transport.



Figur 3-6. Fartøy under slep etter hendelsen.

3.3 Bistand til Sri Lanka i f.m. skipsbrann og utslipp av plastpellet

Kystverkets beredskapsvaktlag fikk 2. juni i 2021 en anmodning via EUs krisekoordineringsenhet (ERCC) en anmodning om bistand fra myndighetene på Sri Lanka i forbindelse med brann på fartøyet «X Press Pearl».

Kystverket er primært kontaktpunkt for slike henvendelser (maritime pollution) fra EU. Da denne type henvendelser også kommer til DSB, ble det raskt avklart at dette var en sak som Kystverket ville følge opp. Kystverket bekreftet til ERCC at anmodningen var mottatt og at vi ville vurdere hvordan eventuell bistand kunne gis. Det ble avklart med DSB at de hadde blitt kontaktet av UD, og at anmodningen også hadde kommet til den norske ambassaden på Sri Lanka.

Kystverket informerte Samferdselsdepartementet om bistandsanmodningen da dette eventuelt ville være bistand utover de avtalene Kystverket normalt følger opp. Kystverket hadde mye erfaring med utslipp av plastpellet fra et utslipp i Oslofjorden i 2020 og av den grunn ble bistand fra Norge vurdert som særlig relevant.

Da hendelsen skjedde i en periode med strenge koronarestriksjoner, ble det vurdert hvordan vi eventuelt kunne tilby bistand. Det ble etter hvert avklart at det var mest hensiktsmessig å gjennomføre et virtuelt møte hvor nøkkelpersoner fra Kystverket delte sine erfaringer med tilsvarende på Sri Lanka.

Et møte ble gjennomført med over 20 deltakere fra Sri Lanka hvor Kystverket delte erfaringer fra Trans Carrier hendelsen i 2020. I tillegg fikk representantene fra Sri Lanka tilgang på flere rapporter som var oversatt til engelsk. Tilbakemeldingen som kom fra Sri Lanka etter møtet, via EU/ERCC, var veldig positive.

3.4 Utslipp av husdyrgjødsel, Møre og Romsdal

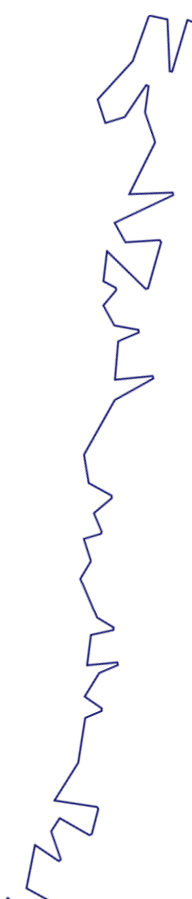
Kystverket ble varslet av 110 Møre og Romsdal om utslipp av 900 m³ kumøkk fra en kollapset låve/gjødselkjeller. Gårdseier hadde selv varslet om hendelsen til brannvesenet/ 110, og lokalt brannvesen rykket ut til adressen. Utslippsmengden ble i ettertid nedjustert til 630 m³.

Husdyrgjødselen hadde spredt seg fra gjødselkjelleren til et jorde med fallende terreng, og videre til en elv som munner ut i Isfjorden. Gårdeier hadde kontaktet eget forsikringsselskap. Videre ble kommunens miljøvernavdeling varslet, som igjen varslet NVE. Politiet har også vært på stedet.

Kystverket mottok oppdatert informasjon fra lokalt brannvesen som hadde vært på stedet og bekreftet at husdyrgjødselen hadde rent til en sidebekk som går til elva "Isa" ned Grødalen, og videre mot utløp i Isfjorden. Det som hadde kommet ut hadde i all hovedsak raskt rent ut mot elv på grunn av kuperingen i terrenget, og det ble vurdert som ikke mulig å gjøre tiltak. Det var vurdert bruk av gravemaskin, men denne var om lag en time unna, og husdyrgjødselen var i hovedsak allerede havnet i elven. Gravemaskin ble derfor ikke rekvirert.

Kystverket varslet Statsforvalteren i Møre og Romsdal om saken, samt utvekslet opplysninger med kontaktperson i Rauma kommune. Kystverket og Rauma kommune kom fram til at eventuell videre oppfølging blir lokal hos kommunen, og eventuelt i samråd med statsforvalteren. Det var enighet om forståelsen om at det ikke vil være mulig å gjøre tiltak for å ta opp forurensningen, men at kommunen vurderer oppfølging gjennom vannprøver og undersøkelser av miljøtilstand i elven og fjorden.

Gårdeier mener at det er feilkonstruksjon/feil byggteknikk som er årsaken, og at kunnskap og opplæring innen byggebransjen må bli bedre.



4 BEREDSKAPSRESSURSER

4.1 Oljevern fartøy og utstyrsdepoter

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)
- 6 oljevern fartøy og en rekke mindre fartøy
- 12 kystvakt fartøy 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].

Multifunksjonsfartøyene 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 seks av Kystverkets fartøy utrustet med oljevernutstyr.



Figur 4-1 Multifunksjonsfartøyet OV Hekkingen (2020).

I tillegg til egne beredskapsressurser kan Kystverket be om bistand fra andre samarbeidspartnere. En av de viktigste samarbeidspartnerne er Kystvakten. 12 av Kystvaktens fartøy har i dag oljevernutstyr om bord, og alle mannskaper på Kystvakten trenes årlig.

Forebyggende tiltak

I arbeidet med å redusere miljørisiko er det to tiltakstyper som påvirker risikonivået, konsekvensreduserende tiltak og sannsynlighetsreduserende tiltak. Konsekvensreduserende tiltak settes inn når et uhell har skjedd, og forurensingen er i naturen eller det er fare for utslipp til naturen. Sannsynlighetsreduserende 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 sjøsikkerhetstiltakene.

4.2 Satellitt- og flyovervåking

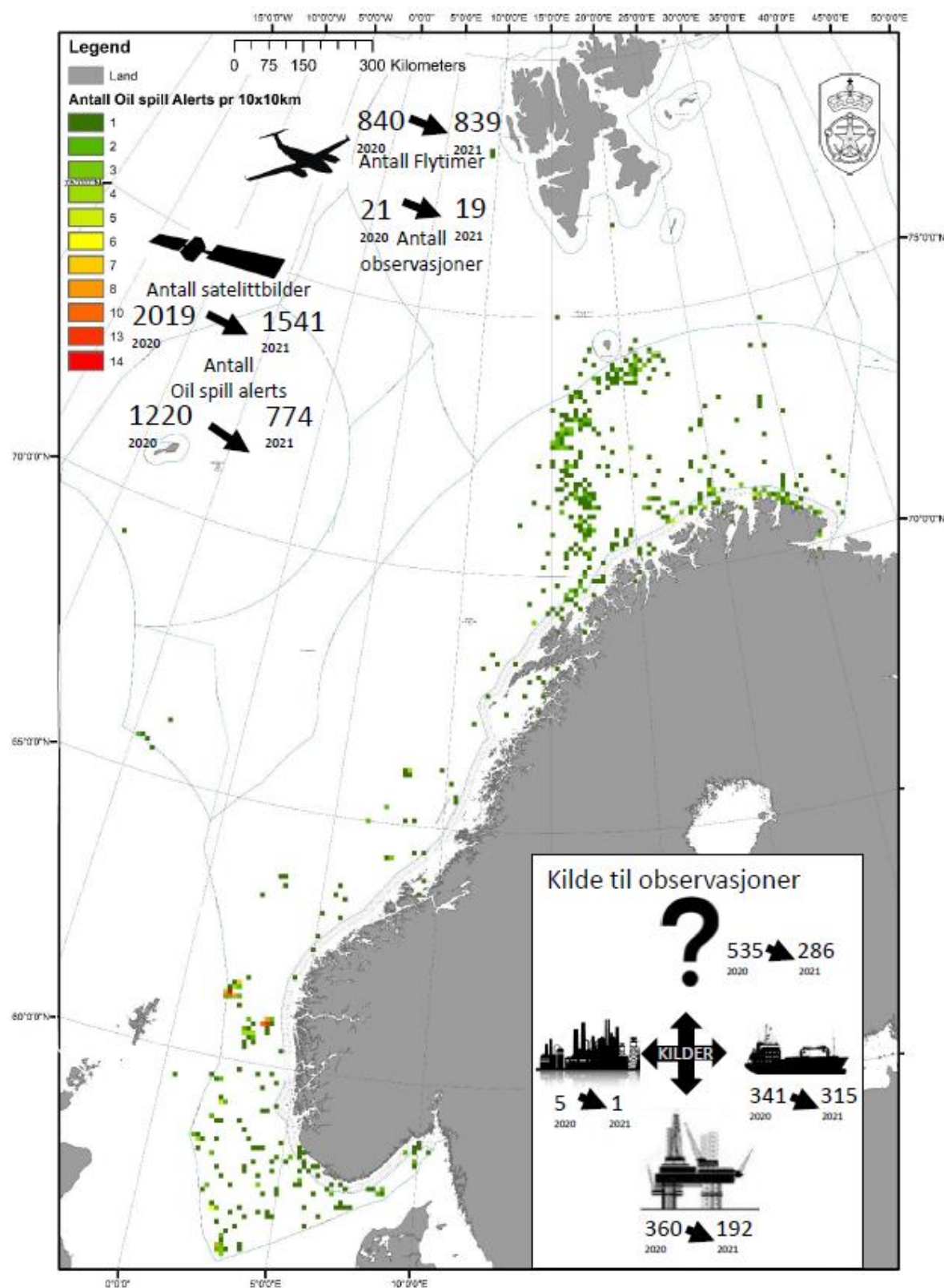
Kystverket har siden 90 tallet vært med både i utviklingen av og hatt en operativ bruk av satellitttjenester for å kunne oppdage olje på sjø. Tjenestene er det vi kaller en nær sanntids-tjeneste, med en leveranse av et ferdig analysert produkt ca. en halv time etter satellittbildet er tatt. Kystverket samhandler med Miljødirektoratet i saker tilknyttet offshoreindustrien, og Sjøfartsdirektoratet vedrørende saker knyttet til 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.

4.2.1 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. Initialt undersøkes mulige kilder til oljeforurensningen ved sporing av aktuelle skip eller mot offshore oljeindustri. Oppfølgingen gjøres i samarbeid med vakten i Beredskapssenteret. 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.

4.2.2 Funn og analyse fra overvåkingen i 2021



Figur 4-2 Nøkkeltall fra satellitt- og flytjenesten 2021 sammenlignet med tall fra 2020. 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 2020.

Det er gjennomført en analyse av hvor og hvor mange observasjoner som er registrert i 2021. 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 (14 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.

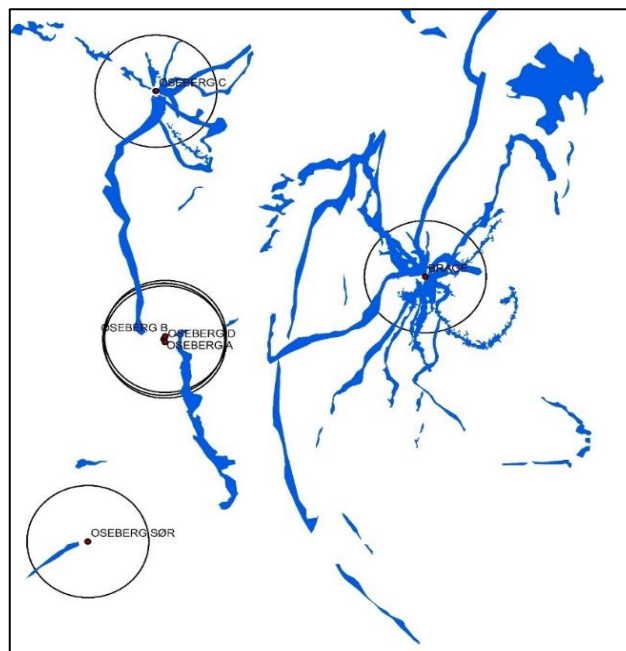
Nedgangen i antall rapporter og overvåket areal har en sammenheng med at Storbritannia (BREXIT) ikke dekkes av EMSA satellitt-tjeneste i 2021, hvor mange av bildene før 2021 dekket både Britisk og Norsk sokkel på delte bilder i tjenesten. Norge har ikke hatt egne bestillinger i dette området, så når bestillingene fra Storbritannia har uteblitt, blir det markante endringer på deler av satellittdekningen. Nedgangen på EMSA tjenesten er for Norge fra 1617 bilder i 2020 til 1133 bilder i 2021.

Faktaarket for overvåkning (Figur 4-2), samt historikk (Figur 4-4) viser at antall satellitt-observasjoner med mulig forurensning har hatt en markant nedgang fra 1220 (2020) til 774 observasjoner (2021). Antall satellittrapporter har hatt en nedgang på 24 % fra 2020 til 2021, mens nedgangen i overvåket havareal har gått fra 185 millioner km² i 2020 til 149 millioner km² i 2021, en nedgang på 19 %.

Når en ser på fordelingen på sannsynlige forurensningskilder er det i 2021 en svak nedgang på skipsrelaterte observasjoner når en sammenligner med 2021 med 2020.

Resultatene viser en markant nedgang på antall offshorerelaterte observasjoner fra 360 i 2020, til 192 i 2021, som er en nedgang på 47 %. Observasjoner som antas å være tilknyttet offshore er observasjoner innenfor 3000 meter rundt en overflateinstallasjon (Figur 4-3).

En geografisk analyse av endringen er gjort, da nedgang i antall observasjoner med sine 47 % er mye større sett opp mot en nedgang i overvåket areal på 19%. Figur 4-5 b viser endringene i antall ganger hver 10x10 km rute er blitt overvåket. Her viser analysen en markant reduksjon i overvåkingen rundt offshore installasjonene i Nordsjøen.



Figur 4-3 Eksempel med observasjoner fra Oseberg-Brage området. Observasjoner som faller innenfor sirklene (radius 3000 meter fra installasjonene) telles som offshoreobservasjoner.

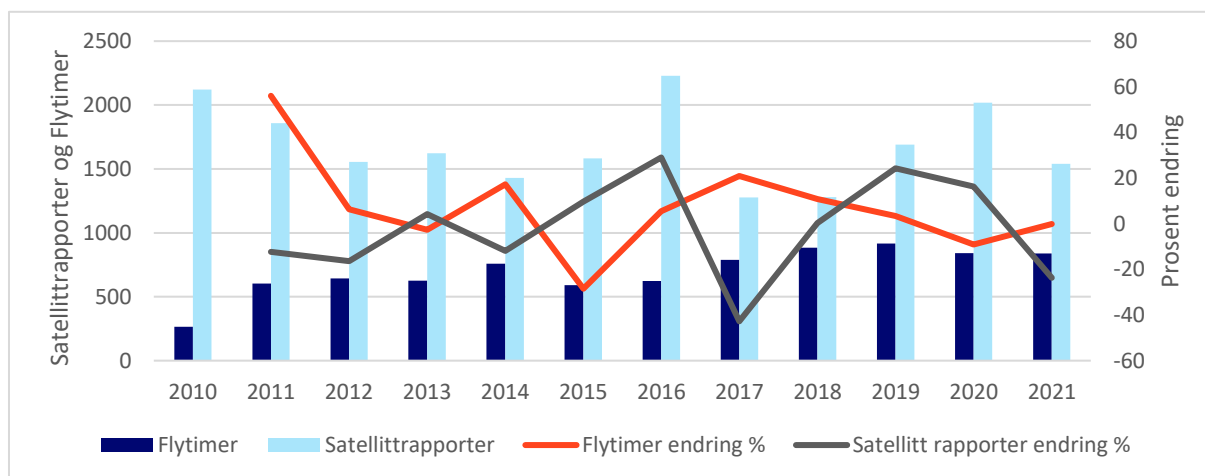
Det ble videre gjort en analyse av overvåkingen av offshore installasjonene, og antall ganger disse har blitt overvåket for 2020 (Tabell 4-1). Ser en på de installasjonene som hadde 6 eller flere «oil spill alerts» tilknyttet (22 stk. installasjoner), så dekker disse 82 % av det totale antall alerts i 2020. Ser vi på de samme installasjonene og hvordan de er blitt overvåket i 2021, så er overvåkingen mer enn halvert sett opp mot 2020. 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 4-1 Viser antall ganger alle offshore overflate installasjoner har blitt overvåket i 2020 og 2021, og antall ganger en har overvåket (2020 og 2021) installasjoner som hadde minimum 1 oil spill rapport i 2020, og til slutt antall ganger en har overvåket (2020 og 2021) de installasjoner som hadde

minimum 6 oil spill rapport i 2020. Nedgang i overvåkingen er vist i %, samt hvor stor andel i % av totalt antall oil spill alerts som ble dekket.

	Alle offshore installasjoner	Minimum 1 oil spill alerts pr installasjon (72- installasjoner 2020)	Minimum 6 oil spill alerts pr installasjon (22 installasjoner 2020)
Overvåket 2020	20403	9813	2764
Overvåket 2021	17353	6996	1216
Nedgang %	15	29	56
Antall oil spill alerts av total 2020 %	100	100	82

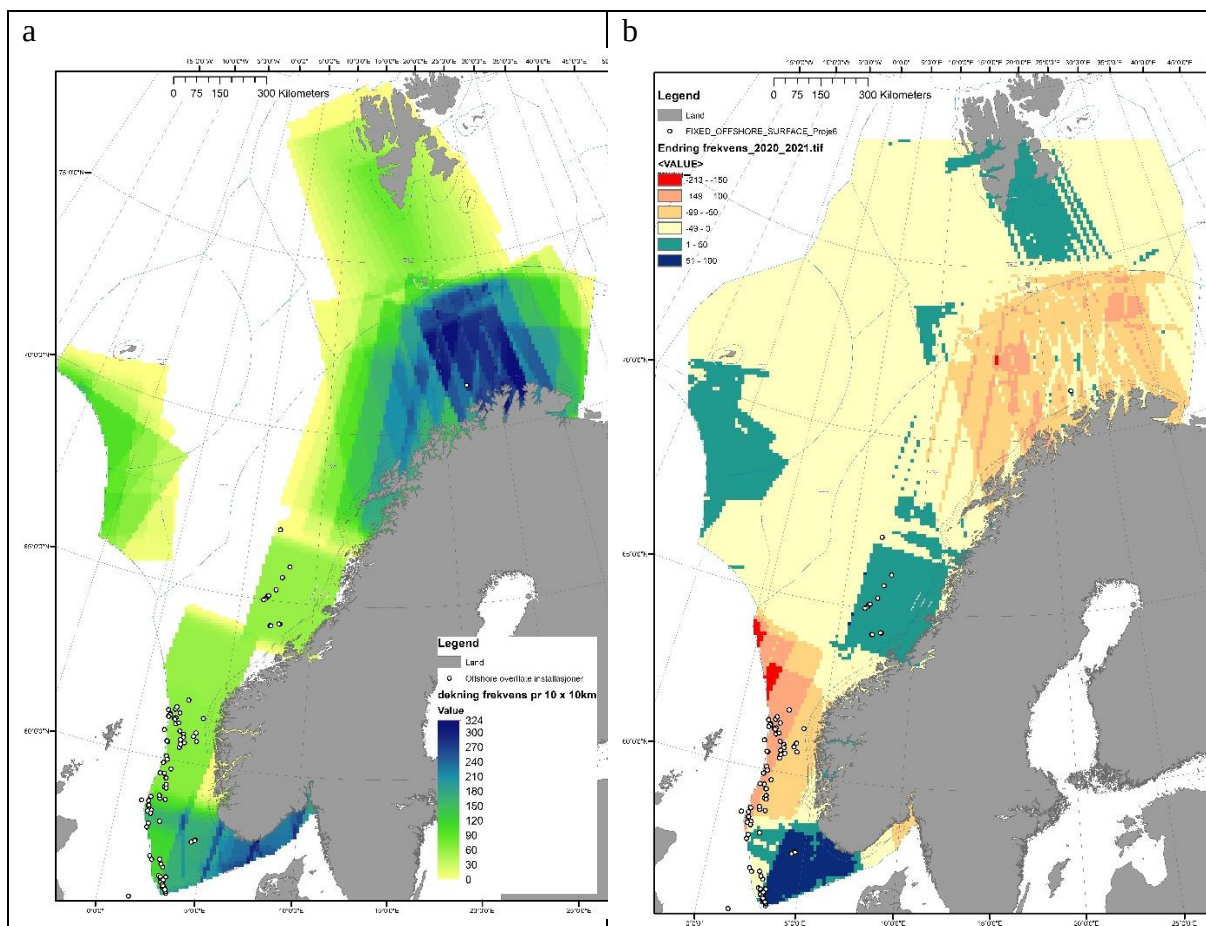
Konklusjon: forskyvning og reduksjon i antall satellittbilder som har skjedd fra 2020 til 2021, og da særlig dekingen over offshore områdene påvirker resultatet i antall «oil spill alerts» som er tilknyttet offshore installasjoner. En kan derfor ikke konkludere med at antall «oil spill alerts» knyttet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



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

Vi ser også en markant nedgang 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 4-5 a).



Figur 4-5 a viser overvåkningsfrekvens for 2021, som er antall ganger en 10x10km rute er blitt overvåket i løpet av 2021. **Figur b** viser endringen i overvåkning frekvens fra 2020 til 2021.

I Figur 4-5 viser en markant nedgang i antall ganger offshore områdene langs delelinjen i Nordsjøen dekkes i 2021. Det er to områder hvor overvåkningen har økt, det er i Ekofisk området, samt i Norskehavet, men ikke så markant som i Nordsjøen. Statistikk fra satellitt overvåkningstjenesten vises i

Tabell 4-2.

Tabell 4-2 Antall bilder fra satellittovervåking 2010-2021.

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

* 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.

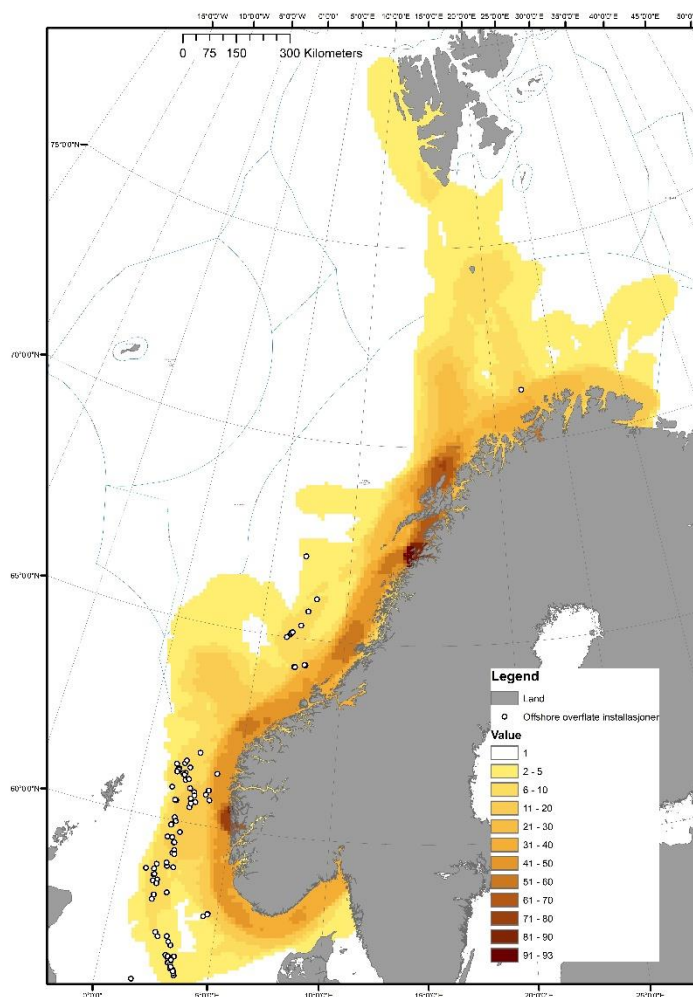
*** Ingen prosjekter eller data for flerbruk benyttet i 2017 og 2018.

4.2.3 Operativ oppfølging av flyovervåking

Flytjenesten hadde en opptid på 364 av 365 dager i 2021, 99,7 % av tiden.

Flytjenesten har i 2021 bidratt med nye operative rutiner, kursing og øvelse ved støtte til skips påført dispergering. Flytjenesten har også gjennomført en internasjonal overvåkningskampanje over 5 dager, med fly fra Estland, Sverige, Norge, Danmark, Belgia og Irland. Dette har vært i regi av Bonn avtalen, og Norsk, Svensk og Dansk farvann ble intensivt kontrollert opp mot skips-trafikken og at MARPOL reglene ble fulgt. Mulige ulovligheter ble avdekket, og de enkelte land gjør egne oppfølgninger.

I 2021 hadde flytjenesten 19 observasjoner, og det ble fløyet totalt 839 timer (Tabell 4-3). Tjenesten gjennomfører forurensnings-overvåking på alle tokt, se dekningskart Figur 4-6. Observasjoner fra flyovervåkingstjenesten følges opp mot mulig forurensning av beredskapsvaktlaget. Flyet brukes også i stor grad til verifisering og vurdering av akutt forurensning som er meldt inn fra andre. De 19 observasjonene som ble gjort i 2021 fordeler seg på landbaserte kilder/industri med 1 observasjon, offshore-relaterte kilder, 1 observasjon, skip og skipsvrak 16 observasjoner og ukjent 1 observasjon (Figur 4-2).



Figur 4-6 viser områdene, og hvor ofte de ble dekket med overvåking fra flytjenesten i 2021.

Tabell 4-3. Antall flytimer 2010–2021.

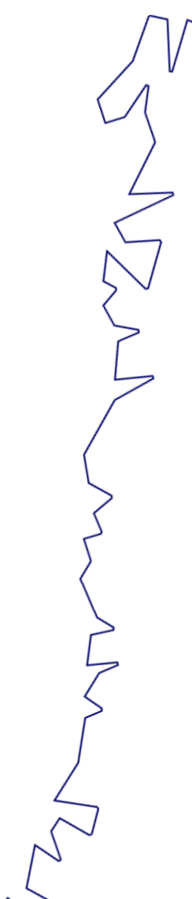
Flyovervåking	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Antall timer Kystverket	219	400	343	358	357	335	334	310	328	347	312	303
Antall timer Kystvakten	11	118	174	190	295	194	223	383	447	460	462	487
Antall timer NOFO	35	85	127	79	106	61	67	95	110	109	66	49
Antall flytimer totalt	265*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

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

5 REFERANSER

- [1] Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven), 1983.
- [2] *Lov om miljøvern 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].



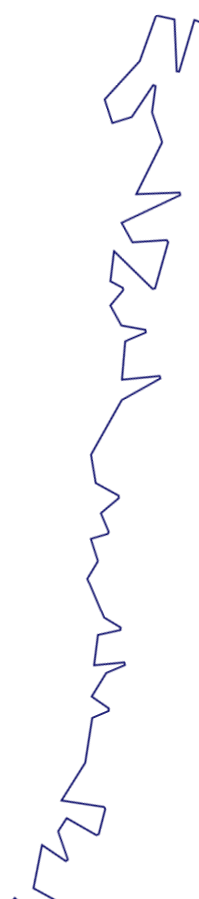
6 FIGUROVERSIKT

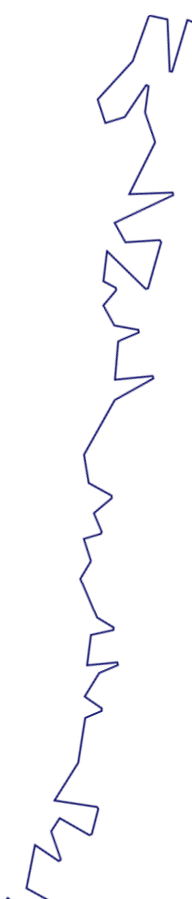
Figur 1-1 Åpne saker ved tidspunktet for uttak av data til rapporten - antall og utslippsvolum knyttet til de åpne hendelsene.	13
Figur 2-1 Oversikt over antall varsler og utslippsvolum (m ³) fordelt på hovedkategorier som ble behandlet av Kystverkets beredskapsvaktlag i 2021. Avvik skyldes hendelser som ikke er ferdig behandlet, og at utslipp til luft (8 hendelser/9m ³) og akvakultur (3 hendelser/16m ³) ikke er med her.	14
Figur 2-2 Antall registrerte hendelser med og uten utslipp fra 2013-2021.	16
Figur 2-3 Stoff med utslippsvolum ≥ 5000 liter totalt i 2021. Kloakk, husdyrgjødsel og driftsutslipp innenfor tillatelse fra petroleumsvirksomheten er ikke inkludert.	18
Figur 2-4 Hendelser med hydraulikkolje i perioden 2014-2021. Øverst antall hendelser med stiplet lineær trendlinje. Nederst utslippsvolum for de samme hendelsene og årene. Stiplet linje er lineær trend for datapunktene.	19
Figur 2-5 Alle hendelser med og uten utslipp i 2021.	21
Figur 2-6 Alle registrerte hendelser på land i 2021. Det ble også registrert to landhendelser på Svalbard.	22
Figur 2-7 Utslippsvolum og antall utslipp fra landhendelser fordelt på fylker for 2021.	23
Figur 2-8 Antall landhendelser med utslipp i årene 2013-2021, fordelt på type hendelse. Det er brukt logaritmisk skala for visuelt å skille hendelsetypene med lavt antall best mulig. Se derfor tallene på aksene, bruk hjelpelinjene og tallene ved punktene.	24
Figur 2-9 Industrihendelser i perioden 2013-2021.	25
Figur 2-10 Industrihendelser 2013-2021, antall og utslippsvolum.	26
Figur 2-11 Utslipp fra landbruk 2014-2021. Volum og antall rapporterte hendelser.	27
Figur 2-12 Utslipp fra landbruk fordelt på kvartaler i årene 2013-2021. Utslippsvolum [liter] markert med søyler og antall med rød linje og punkter.	28
Figur 2-13 Stoff med utslippsvolum ≥ 200 liter ved landtransporthendelser i 2021.	29
Figur 2-14 Landtransporthendelser 2013-2021.	30
Figur 2-15 Utslipp til vassdrag i perioden 2013-2021, kjent utslippskilde.	31
Figur 2-16 Utslipp fra tanker og tankanlegg, 2013-2021.	33
Figur 2-17 Utslipp fra tanker og tankanlegg i Norge, 2013-2021.	34
Figur 2-18 Stoff som er registrert ved utslipp fra tanker, tankanlegg og fat i 2021.	35
Figur 2-19 Antall utslipp ved sjøhendelser fordelt på forvaltningsplanområdene, 2013-2021.	36
Figur 2-20 Utslippsvolum fra sjøhendelser fordelt på forvaltningsplanområdene, 2013-2021.	37
Figur 2-21 Alle registrerte hendelser på sjø (unntatt offshore/petroleumshendelser) i 2021.	38
Figur 2-22 Hendelser i kategorien Petroleum/Offshore for 2021. Noen av utslippene (gule) er innenfor gitte utslippstillatelser.	39
Figur 2-23 Antall skipshendelser fra 2013-2021. Det er brukt logaritmisk skala for visuelt å skille hendelsetypene med lavt antall best mulig. Se derfor tallene på aksene, bruk hjelpelinjene og tallene ved punktene.	41
Figur 2-24 Alle grunnstøtinger og grunnberøringer og kontaktskader (bro, kai, etc.) som er registrert av Kystverket for hele landet i 2021.	42
Figur 2-25 Antall og utslippsvolum for grunnstøtinger og grunnberøringer for 2013-2021.	43
Figur 2-26 Utslipp ved bunkring av fartøy, 2013-2021.	44
Figur 2-27 Registrerte utslippsvolum i forbindelse med bunkring av fartøy i perioden 2013-2021. Utslippsvolum er fordelt på hvilket stoff som er sluppet ut.	45
Figur 2-28 Utslipp ved bunkring av fartøy, 2013-2021.	46
Figur 2-29 Diagrammet viser i hvor stor del av de rapporterte hendelsene de forskjellige ressursene har vært involvert i 2021.	47
Figur 2-30 Diagrammet viser hvilke oppgaver som har vært håndtert i rapporterte hendelser i 2021.	48

Figur 2-31 Diagrammet viser hvilket nivå aksjonsledelsen har vært håndtert på i 2021.	49
Figur 3-1 Eemslift Hendrika i drift nordvest av Stad.	51
Figur 3-2 Eemslift Hendrika under slep.	52
Figur 3-3 Fartøyet strandsatt i bukta like vest av Ellinghamn (Mandag 9/8).	53
Figur 3-4 Oversiktsbilde som viser aksjonerbar olje utenfor lense-systemene mot Korsfjorden og Bøkfjorden1(2/8). Oljen løste seg opp og ble naturlig dispergert i vannmassene.	54
Figur 3-5 Kystverkets FKB Else-K i aksjon med Noren-skimmer. Opptak av ca. 15 m ³ diesel, smøre- og hydraulikkolje.	54
Figur 3-6. Fartøy under slep etter hendelsen.	54
Figur 4-1 Multifunksjonsfartøyet OV Hekkingen (2020).	57
Figur 4-2 Nøkkeltall fra satellitt- og flytjenesten 2021 sammenlignet med tall fra 2020. 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 2020.	59
Figur 4-3 Eksempel med observasjoner fra Oseberg-Brage området. Observasjoner som faller innenfor sirklene (radius 3000 meter fra installasjonene) telles som offshoreobservasjoner.	60
Figur 4-4. Antall rapporter fra satellittovervåking (satellittscener) og flytimer brukt til overvåking, samt endring i prosent.	61
Figur 4-5 a viser overvåkningsfrekvens for 2021, som er antall ganger en 10x10km rute er blitt overvåket i løpet av 2021. Figur b viser endringen i overvåkning frekvens fra 2020 til 2021.	62
Figur 4-6 viser områdene, og hvor ofte de ble dekket med overvåkning fra flytjenesten i 2021.	63

7 TABELLOVERSIKT

Tabell 1-1 Forkortelser og definisjoner.	10
Tabell 1-2 Viktige endringer for datagrunnlaget som brukes i statistikken.	11
Tabell 2-1 Alle loggførte hendelser rapportert til Kystverkets beredskapsvakt (med og uten utslipp) i tidsrommet 2013-2021 fordelt på ulike typer hendelser.	15
Tabell 4-1 Viser antall ganger alle offshore overflate installasjoner har blitt overvåket i 2020 og 2021, og antall ganger en har overvåket (2020 og 2021) installasjoner som hadde minimum 1 oil spill rapport i 2020, og til slutt antall ganger en har overvåket (2020 og 2021) de installasjoner som hadde minimum 6 oil spill rapport i 2020. Nedgang i overvåkingen er vist i %, samt hvor stor andel i % av totalt antall oil spill alerts som ble dekket.	60
Tabell 4-2 Antall bilder fra satellittovervåking 2010-2021.	62
Tabell 4-3. Antall flytimer 2010–2021.	63





Varsling av akutt forurensning: Nødnummer 110

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



KYSTVERKET