



KYSTVERKET

Foto: Rolf Magne Hausken/Kystverket

HENDELSER HÅNDTERT I 2017

Rapport
Beredskapssenteret

FORORD

Kystverket bidrar gjennom sin tilstedeværelse, aktiviteter og oppmerksomhet til å avverge ulykker langs kysten hver dag, og har i 2017 overvåket, ført tilsyn og stilt krav om beredskapstiltak ved flere større hendelser på sjø og land. Kystverket beredskapsvaktlag mottok 1293 varsler om uønskede hendelser i 2017. 594 av disse varslene omfattet hendelser med forurensning, hvorav 332 skjedde på land og 268 på sjø. Dette er omtrent det samme som ble registrert i 2016. I 2017 var første gang Kystverket etablerte en statlig aksjon for å forhindre en akutt forurensning før denne hadde oppstått. Det skjedde i forbindelse med at fartøyet Tide Carrier/Harrier driftet mot land utenfor Jæren.

Antall uønskede hendelser var omtrent det samme som i 2016, og antall grunnstøtinger er fortsatt høyt. I 2017 ble det rapportert inn 72 grunnstøtinger til Kystverket, og de fleste grunnstøtingene skjer med passasjerfartøy og fraktfartøy. Utslippsvolum fra skipstrafikken har de siste tre årene vært lave og vi har blitt forskånet fra store oljeutslipp. Det er ofte tilfældigheter som avgjør om det blir et større utslipp når et fartøy grunnstøter, men økt satsing på forebyggende tiltak som bedre overvåkning av trafikken fra Kystverkets sjøtrafikksentraler og fly- og satellittovervåking, farledstiltak, losplikt og slepeberedskap bidrar til å avverge ulykker. På den annen side har oftere forekommende ekstremvær skapt nye utfordringer for både sjø-sikkerhet og oljevernberedskap.

I 2017 bidro de landbaserte kildene med de største utslippsvolumene, totalt 2 286 m³, mens 796 m³ ble registrert fra sjøbaserte kilder. Petroleumsvirksomheten offshore dominerer volummessig den sjøbaserte utslippstatikken i 2017, slik det også var i årene fra 2013 til 2016

Vi har i 2017 valgt å se nærmere på utslipp i forbindelse med bunkring av fartøy. Dette er en hendelsestype Kystverket mottar en del varsler om. Vi har kartlagt omfanget og sett på forklaringene som er gitt. Det er grunn til å tro at det kan ha forekommet rutinesvikt ved bunkringsanleggene eller om bord på fartøyene. I tillegg ser vi at enkelte lokasjoner har flere hendelser over tid, og Kystverket vil derfor følge opp denne typen hendelser også kommende år.

Jeg vil igjen benytte anledningen til å takke våre samarbeidspartnere og ansatte i Kystverket som hver dag bidrar til at hendelser avverges, at miljøkonsekvenser reduseres og at Kystverkets beredskapsarbeid kan gjennomføres på en mest mulig helhetlig, smidig og effektiv måte.



Med hilsen

Johan Marius Ly
beredskapsdirektør

INNHold

1	Innledning	6
1.1	Akutt forurensning.....	6
1.2	Varsling av akutt forurensning	6
1.3	Forkortelser og definisjoner	7
1.4	Omfang og avgrensninger	7
1.5	Opplysninger om datagrunnlaget	8
1.5.1	Åpne saker/hendelser	9
2	Statistikk.....	10
2.1	Kilder og årsaker til akutt forurensning.....	10
2.2	Rapporterte hendelser for 2017	10
2.2.1	Sporing og varsling av utslipp.....	12
2.2.2	Varsler om akutt forurensning.....	12
2.2.3	Akutt forurensning fra virksomhet på land	12
2.2.4	Akutt forurensning fra virksomhet til sjøs	12
2.2.5	Mulig akutt forurensning på sjø	13
2.2.6	Miljøkonsekvenser	13
2.3	Stoff.....	14
2.4	Geografisk fordeling av utslipp og dimensjonering av beredskapen	15
2.4.1	Landhendelser	19
2.4.2	Sjøhendelser	19
2.4.3	Petroleum-/offshorehendelser	21
2.4.4	Skipshendelser.....	23
2.4.5	Grunnstøtinger.....	24
2.4.6	Utslipp fra kystnære hendelser	26
2.4.7	Utslipp ved bunkring	26
2.5	Landbaserte utslipp.....	28
2.5.1	Industri	28
2.5.2	Landbruk	30
2.5.3	Landtransport	30
2.5.4	Andre landhendelser.....	31
2.5.5	Tankanlegg og fyringsoljetanker.....	31
2.5.6	Generelt	33
2.6	Sjøbaserte utslipp.....	35
3	Eksempler på hendelser håndtert i 2017	37
3.1	Statlig aksjon, fartøyet Tide Carrier i drift og grunnberøring	37

3.1.1	Hendelsen fra sjøtrafikksentralen og lostjenestens ståsted.....	38
3.1.2	Hendelsen fra Kystverkets ståsted.....	39
3.2	Utslipp av vannbasert mud, Statoil, Troll C, Songa Equinox	45
3.3	Utslipp av husdyrgjødsel fra gårdsbruk i Karmøy kommune	46
3.4	Naturhendelse i Stryn kommune i Sogn og Fjordane.....	47
3.5	Forlis av Fisktrans, Brennvika, Steigen kommune, Nordland.....	48
3.6	Grunnstøting av Victoria May utenfor Florø.....	50
4	Beredskap mot akutt forurensing	51
4.1	Beredskapsressurser	51
4.2	Forebyggende tiltak	52
4.2.1	Statlig slepeberedskap	52
4.2.2	Farleds- og havnetiltak	53
4.2.3	Sjøsikkerhetstiltak	53
4.3	Satellitt- og flyovervåking	54
4.3.1	Generelt om leveranse av satellittbilder	54
4.3.2	Operativ oppfølging av flyovervåking	56
4.3.3	Operativ oppfølging av oljetjenesten	59
5	Referanser	60
6	Figuroversikt.....	62
7	Tabelloversikt	64
	Vedlegg A	65

1 INNLEDNING

1.1 Akutt forurensning

Kystverket er myndighet etter forurensningsloven [1] 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 forurenser som er ansvarlig for å iverksette nødvendige tiltak når akutt forurensning skjer. Ved akutt forurensning skal den ansvarlige sørge for at risikoreducerende tiltak iverksettes, og at rutiner og tilgjengelig personell og utstyr som kan begrense skadeomfanget er tilgjengelig. Kystverket påser at dette blir utført og gir

pålegg i henhold til forurensningsloven [1] der det er nødvendig. Kystverket kan gi pålegg om iverksettelse av tiltak, samt veilede og yte bistand til ansvarlig forurenser og kommuner. Ved større tilfeller av akutt forurensning, eller fare for akutt forurensning, kan Kystverket helt eller delvis overta ledelsen av arbeidet med å bekjempe ulykken.

Uansett hvor gode beredskapsplaner man lager, er trent og øvet personell med riktig utstyr avgjørende for utfallet av 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 skal varsles som beskrevet i Forurensningsloven §39 [1] og varslingsforskriften [2]. Varslingsplikten påligger den ansvarlige for forurensningen. I tillegg plikter alle som oppdager akutt forurensning eller fare for akutt forurensning å varsle på brannvesnets nødnummer 110. For fartøy til havs varsles nærmeste kystradio eller Hovedredningsentralen (HRS). For nærmere informasjon om varsling, se Kystverkets hjemmeside eller varslingsinstruksen [3].

Kystverket mottar og behandler 1300 – 1400 ulike varsler og meldinger om akutt forurensning eller fare for slik forurensning hvert år. Disse blir loggført i Kystverkets krisestøtteverktøyet "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.

1.3 Forkortelser og definisjoner

Begrep/forkortelse	Forklaring
AIS	Automatic Identification System. Anti-kollisjonssystem for fartøy. Kan også brukes til å spore og dokumentere fartøyets bevegelser, hastighet og kurs.
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
ESA	European space agency
ELS	Enhetlig ledelsessystem
FKB	Fartøy i kystnær beredskap
HRS	Hovedredningssentral
IUA	Interkommunalt utvalg mot akutt forurensning
KSAT	Kongsberg Satellite Services
KV	Kystvakt
KystCIM	Kystverkets krisestøtteverktøy (Crisis Incident Management). Tilpasset versjon.
Lense	En flytende fysisk barriere som fungerer som en sammenhengende hindring mot spredning av et forurensende stoff
LN-TRG	Kystverkets overvåkingsfly
NOFO	Norsk Oljevernforening For Operatørselskap
Oljetjenesten	Operative tjeneste som laster ned og analyserer radarsatellitbilder fra forskjellige satellitter hvor oljeforurensning kan avdekkes.
RNNP AU	Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet - Akutte utslipp

Tabell 1. Forkortelser og definisjoner.

1.4 Omfang og avgrensninger

Kystverkets hendelsesrapport gir en oversikt over aktiviteten i beredskapssenterets vaktjeneste. Rapporten er et sammendrag av aktivitetene gjennom året og viser statistikk for varsler og hendelser som er mottatt av vaktentralen. I tillegg er noen utvalgte hendelser fra 2017 beskrevet nærmere. Rapporten inneholder også en beskrivelse av Kystverkets tilgjengelige ressurser og endringer av disse.

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

For mer informasjon om Kystverkets ansvarsområder, organisering og tilgjengelige ressurser og avtaler vises til veiledere som er tilgjengelig på nett på Kystverkets hjemmeside (kystverket.no), for generell informasjon se Kystverkets brosjyre "Vern mot akutt forurensning" [4].

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 [5] og Petroleumstilsynets rapport "Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet - Akutte utslipp (RNNP AU)" [6].

1.5 Opplysninger om datagrunnlaget

Kystverkets datagrunnlag kvalitetssikres og justeres når det avdekkes feil eller det oppstår behov for å sette fokus på enkelte typer hendelser. 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 kategorier 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 hendelser vil vi nevne:

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 2014 har bedre kvalitet enn data registrert mellom 07.2012 og 31.12.2013. I statistikk og analyse brukes hovedsakelig data registrert fra 2014 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/bri/s/
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.	

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

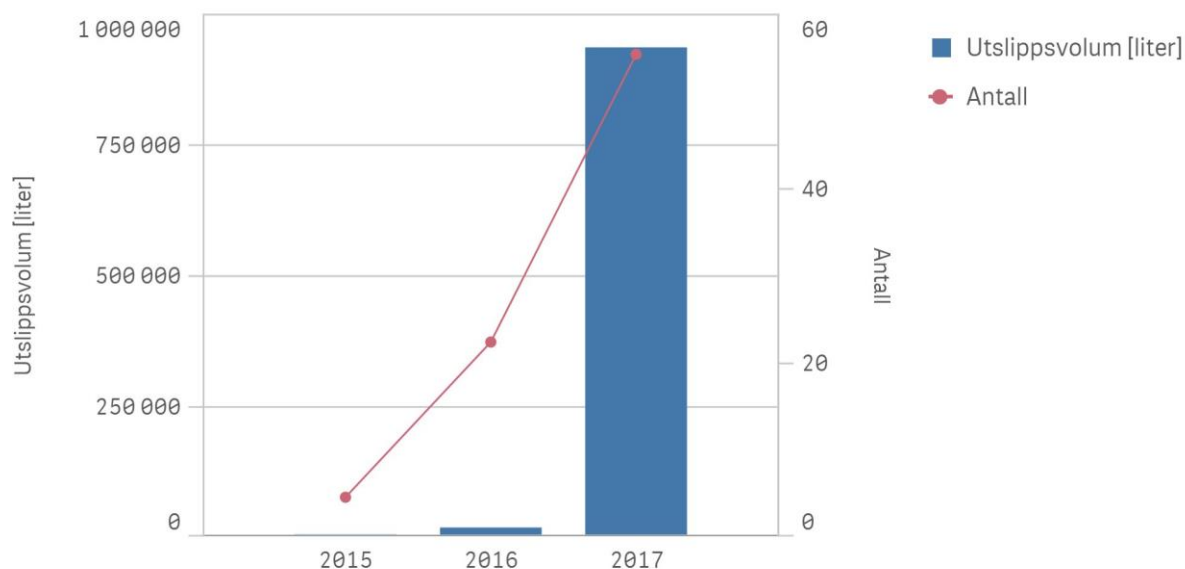
1.5.1 Åpne saker/hendelser

Datagrunnlaget inkluderer åpne saker/hendelser. Det vil si at det fremdeles pågår undersøkelser eller saksbehandling knyttet til et 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 81 åpne saker. Disse er fordelt på de tre siste årene det er brukt data fra, og de fleste åpne sakene er naturligvis fra 2017.

Det er sannsynlig at oppdateringer i disse sakene vil medføre endringer i statistikkgrunnlaget.



Figur 1. Åpne saker - antall og utslippsvolum.

2 STATISTIKK

2.1 Kilder og årsaker til akutt forurensning

Variasjonen og kompleksiteten når det gjelder årsaker og hendelser er stor. Værforhold, årstid og hvor uhellene skjer har stor betydning for konsekvensene.

Alle hendelser som Kystverket mottar meldinger om deles inn i to hovedkategorier etter kilde til forurensningen –

landbasert og sjøbasert aktivitet. Landbaserte hendelser deles videre inn i kategoriene industri, landbruk, landtransport og andre landbaserte hendelser. Sjøbaserte hendelser omfatter hendelser knyttet til skip og petroleumsvirksomheten på norsk sokkel.

2.2 Rapporterte hendelser for 2017

I 2017 mottok Kystverket 1293 varsler om akutt eller fare for akutt forurensning. Av dette var det 596 hendelser som medførte akutt forurensning.

Kystverket følger aktivt opp og dokumenterer alle innrapporterte hendelser. Kystverket kan videre utføre tilsyn og 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

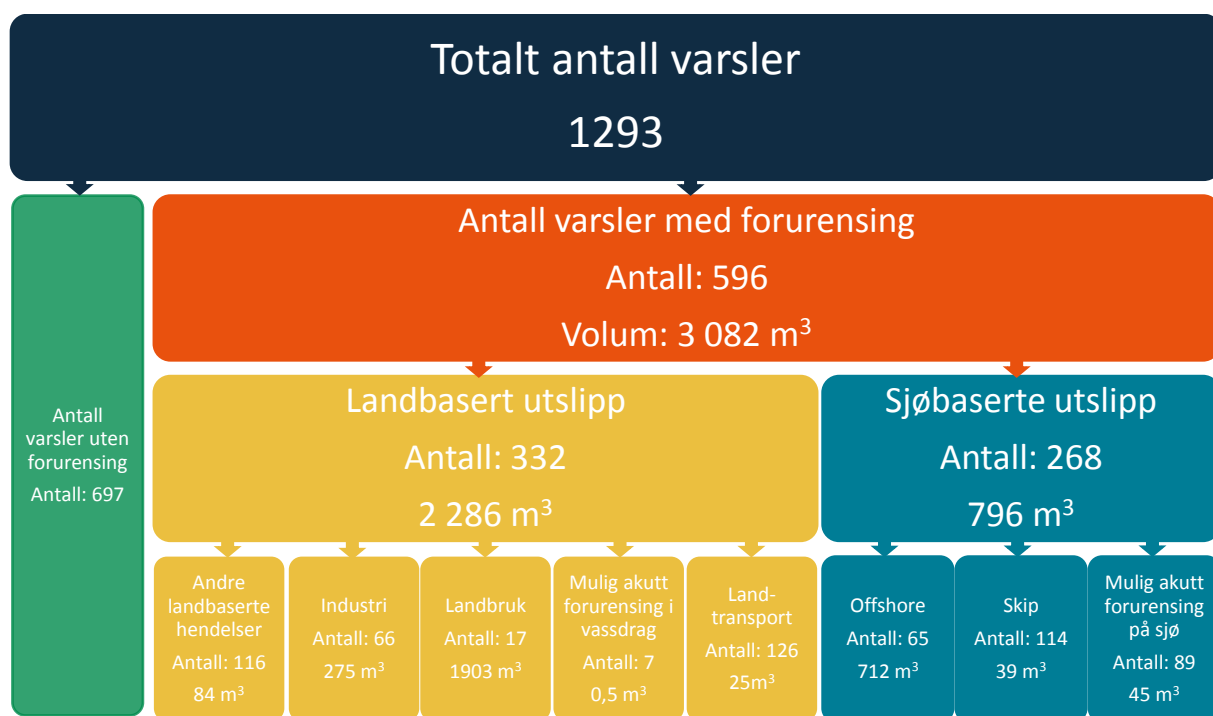
har skjedd, og liv og helse er ivaretatt, er første prioritet å begrense miljøskadene. Ved bruk av i Kystverkets krisestøtteverktøy KystCIM registreres data og det lages statistikk over antall hendelser og mengde akutt forurensning som er rapportert til beredskapsvaktlaget.

Loggførte hendelser	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Grunnstøting	87	76	75	73	67	72
Fartøy i drift	115	160	104	102	112	109
Fartøy i brann	17	26	18	16	19	20
Fartøyskollisjon	17	22	13	11	5	1
Øvrige skipshendelser	89	138	97	117	141	137
Vrakhåndtering (Skip)	17	23	23	7	9	15
Mulig forurensning på sjø	201	229	152	92	131	249
Mulig forurensning i vassdrag	-	-	-	6	12	3
Offshore	132	172	165	180	223	193
Sjøpattedyr	6	4	5	5	7	3
Drivende gjenstand	91	98	117	154	175	119
Navigasjonsinstallasjoner	19	23	11	4	8	9
Landtransport	109	138	97	123	154	132
Industri-	70	74	65	72	86	76
Landbruk	8	12	13	13	13	18
Andre landbaserte hendelser	120	108	103	114	170	133
Internasjonal varsling og bistand	11	7	6	2	2	6
Naturhendelser	-	-	-	7	1	2
Totalt	1109	1310	1064	1100	1334	1293

Tabell 3. Alle loggførte hendelser rapportert til Kystverkets beredskapsvakt (både med og uten utslipp) i tidsrommet 2012 - 2017 fordelt på ulike typer hendelser.

Figur 2 gir en oversikt over antall varsler og utslippsvolum som er behandlet av Kystverket i 2017. Det er et lite avvik mellom totalt antall varsler med forurensning fordelt på type hendelse og totalt

antall varsler i Figur 2 nedenfor. Dette skyldes at en eller flere hendelser er registrert med flere hendelsestyper.



Figur 2. Oversikt over antall varsler og utslippsvolum (avrundet til m³) fordelt på hovedkategorier som ble behandlet av Kystverkets beredskapsvaktlag mot akutt forurensning i 2017.

2.2.1 Sporing og varsling av utslipp

Vardø sjøtrafikksentral gjennomfører sporing av kilder til mulig akutt forurensning observert fra fly eller satellitt. Der det er grunn til å anta at kilden til den akutte forurensningen er et skip, tar Vardø sjøtrafikksentral direkte kontakt med fartøyet, dokumenterer hendelsen og Sjøfartsdirektoratet varsles. Der utslippet kan være fra en oljeinstallasjon overføres saken til beredskapsvaktlaget, som følger opp videre. Observasjoner av mulig akutt forurensning fra skip der det ikke lykkes å finne utslippskilden, blir ikke registrert i KystCIM.

Omtrent halvparten av alle loggførte hendelser der det er 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.

2.2.2 Varsler om akutt forurensning

Antall varsler med akutt forurensning er relativt likt med 2016 (se Figur 2 og Tabell

3). Av de 600 hendelsene som førte til utslipp i 2017, kategoriseres henholdsvis 332 som landbaserte- og 268 som sjøbaserte hendelser (enkelte hendelser har flere kategorier). Det totale utslippsvolumet av akutt forurensning for 2017 var 3 082 m³ (land og sjø). I 2016 ble det tilsvarende registrerte volumet 2 892 m³ (gjelder alle typer forurensning).

I 2017 bidro de landbaserte kildene med størst mengde akutt forurensning totalt, 2 286 m³. 796 m³ ble registrert som sjøbaserte utslipp.

2.2.3 Akutt forurensning fra virksomhet på land

De 8 største landbaserte enkeltutslippene i 2017 er husdyrgjødsel fra landbruk. Totalt volum med akutt forurensning fra landbasert aktivitet ble ca. 2 286 m³. Av dette utslippsvolumet utgjør husdyrgjødsel 1 903 m³.

2.2.4 Akutt forurensning fra virksomhet til sjøs

Den sjøbaserte utslippsstatistikken var også i 2017 volummessig dominert av

offshore petroleumsvirksomhet, hvorav det største enkeltutslippet var 600 m³ vannbasert boreslam fra Statoils borerigg "Songa Equinox" (se beskrivelse kapittel 0), ved Troll C.

Akutt forurensning fra skipstrafikk har de siste fire årene hatt relativt lavt samlet utslippsvolum. Dette kan skyldes tilfeldigheter, men også at Kystverkets ressurser, slik som sjøtrafikksentralene, styrking av slepebåtberedskapen, vakt-tjenesten, fly- og satellittovervåking, lostjenesten og gjennomførte farledstiltak kan ha forhindret at flere situasjoner har utviklet seg til mer alvorlige hendelser (Se kapittel 1.1). De største skipsbaserte utslippet i 2017 var om lag 2 m³ fiskeensilasje fra fartøyet "Hordafor II" i Nordland (Lurøy), og 2 m³ marine diesel fra fartøyet Victoria May som hadde en grunnberøring ved Florø.

2.2.5 Mulig akutt forurensning på sjø

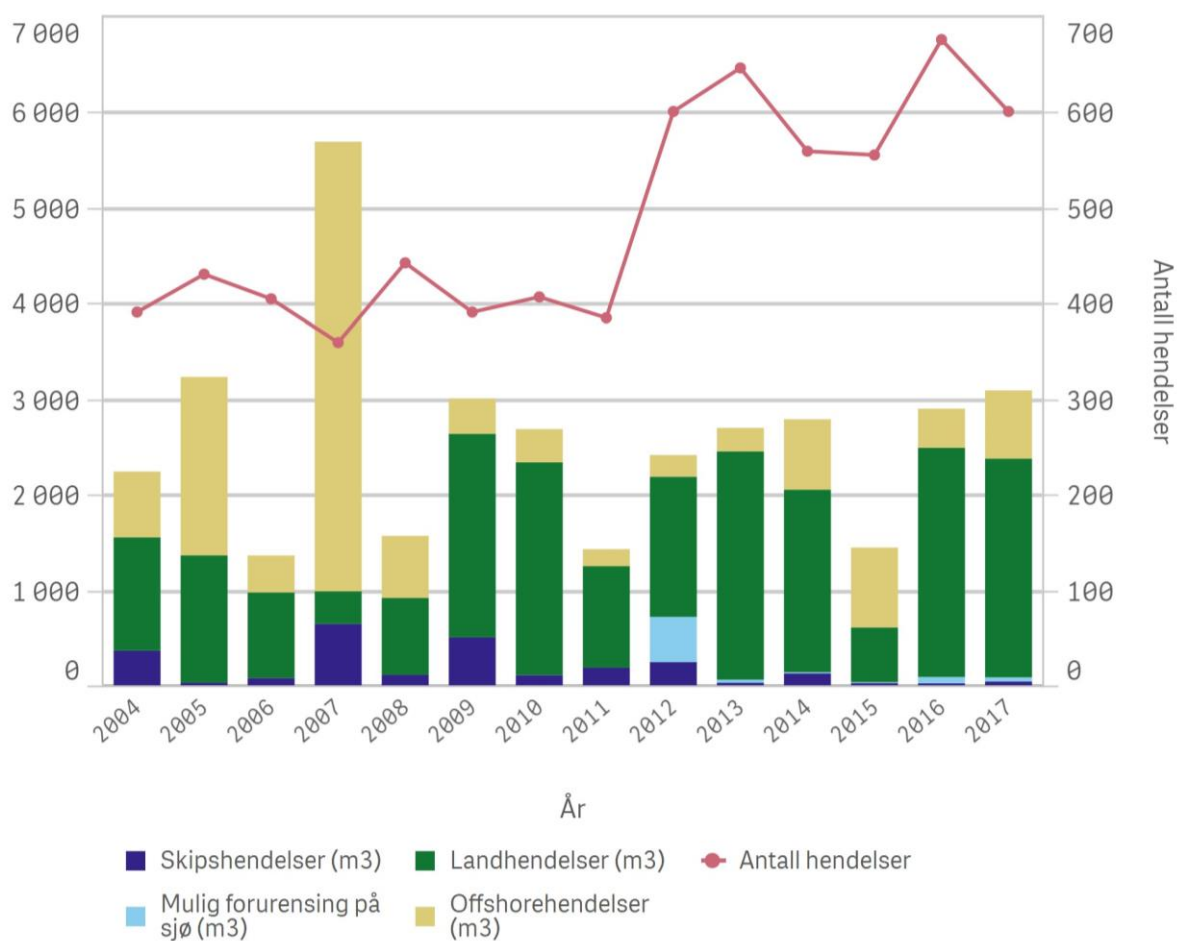
Fra og med 2012 har "Mulig akutt forurensning på sjø" blitt registrert og inkludert i statistikken. Meldinger om mulig akutt forurensning på sjø kommer fra publikum,

båter, sivile fly/helikopter og Kystverkets fly-/ satellittjeneste. Begrepet "Mulig akutt forurensning på sjø" blir benyttet der oljeforurensning/oljeflak estimeres i henhold til en metodikk utarbeidet i Bonnnavtale-samarbeidet, "Bonn Agreement Oil Appearance Code" (BAOAC). Feilmarginen når det gjelder utslippsvolum for denne kategorien må antas å være relativt stor.

2.2.6 Miljøkonsekvenser

Stort utslippsvolum er ikke ensbetydende med store miljøkonsekvenser. Værforhold, årstid, stofftype og hvor uhellene skjer har ofte større betydning for konsekvensene enn volum. Noen naturområder 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 2017, se kapittel 3.



Figur 3. Antall hendelser med utslipp og utslippsvolum fra 2004 – 2017.

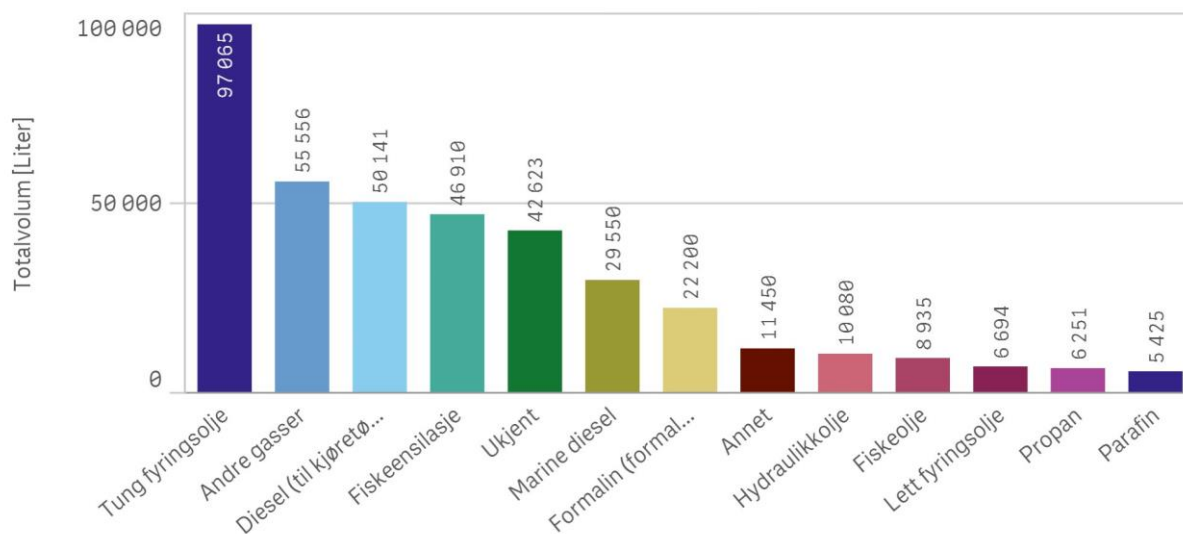
2.3 Stoff

De store utslippsvolumene er i 2017 som i 2016 preget av husdyrgjødsel og kloakk. Det var også et utslipp av vannbasert bore-slam som var høyere enn utslippstillatelsen.

Av de resterende sakene er fordelingen spredt over mange ulike typer stoff. Figur 4 gir en oversikt over de største utslippsvolumene i hele landet for 2017, untatt

utslipp fra petroleumsvirksomheten. Stoff som har totalt utslippsvolum under 5 m³ er heller 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)" [6].



Figur 4. Stoff med utslippsvolum ≥ 5000 liter totalt. Kloakk, husdyrgjødsel og utslipp fra petroleumsvirksomheten er ikke inkludert.

2.4 Geografisk fordeling av utslipp og dimensjonering av beredskapen

Kystverket har i dag en beredskap som er dimensjonert i forhold til miljørisiko. "Rapport om miljørisiko ved akutt oljeforurensning fra skipstrafikken langs kysten av fastlands-Norge for 2008, og prognoser for 2025" [7] viser at miljørisikoen langs norskekysten er høyest i Sør-Norge. Årsaken er gjennomsnittlig større trafikkmengde og større skip som seiler sør enn nord i landet. Det kan bemerkes at i Barentshavet og Norskehavet er det prosentvise innslaget av fiskebåter i den samlede trafikken betydelig høyere enn i Nordsjøen. I følge "Analyse av sannsynlighet for akutt oljeutslipp fra skipstrafikk langs kysten av Fastlands-Norge" [7] og "Analyse av sannsynligheten for akutt oljeutslipp fra skipstrafikk for Svalbard og Jan Mayen, 2014" [8] forventes generelt en økning i skipstrafikk langs både fastlands-Norge og Svalbard men ikke for Jan Mayen [9]. Økning i skipstrafikk vil også øke risikoen for at akutt forurensning til miljøet kan skje, og må tas høyde for ved planlegging og dimensjonering av beredskapen fremover i tid.

I sør baseres økningen av skipstrafikken særlig på en forventning om økt frakt av gods på kjøll (Nasjonal transportplan). Ut fra en langt større trafikkmengde og endring av type skip, vil det fortsatt forventes høyere ulykkesfrekvens i sør. Noe som medfører at miljørisikoen fortsatt vil være høyere i sør enn i nord. I tillegg forventes en økning i miljøårbarhet som følge av klimaendring og forsuring av havområdene.

Kystverket vil utarbeide jevnlig 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.

"DNV GLs prognoser for 2040 viser totalt sett en økning i trafikken på 41 prosent, målt i utseilt distanse. Med utgangspunkt i prognosene for 2040, er det beregnet at antallet årlige skipsulykker i norske farvann vil øke med 31 prosent. Dette innebærer at vi kan forvente omtrent 200 skipsulykker årlig i 2040 dersom det ikke iverksettes nye forebyggende tiltak eller forbedringer og utvidelser av eksisterende tiltak "

Meld. St. 35 (2015–2016), På rett kurs [9]

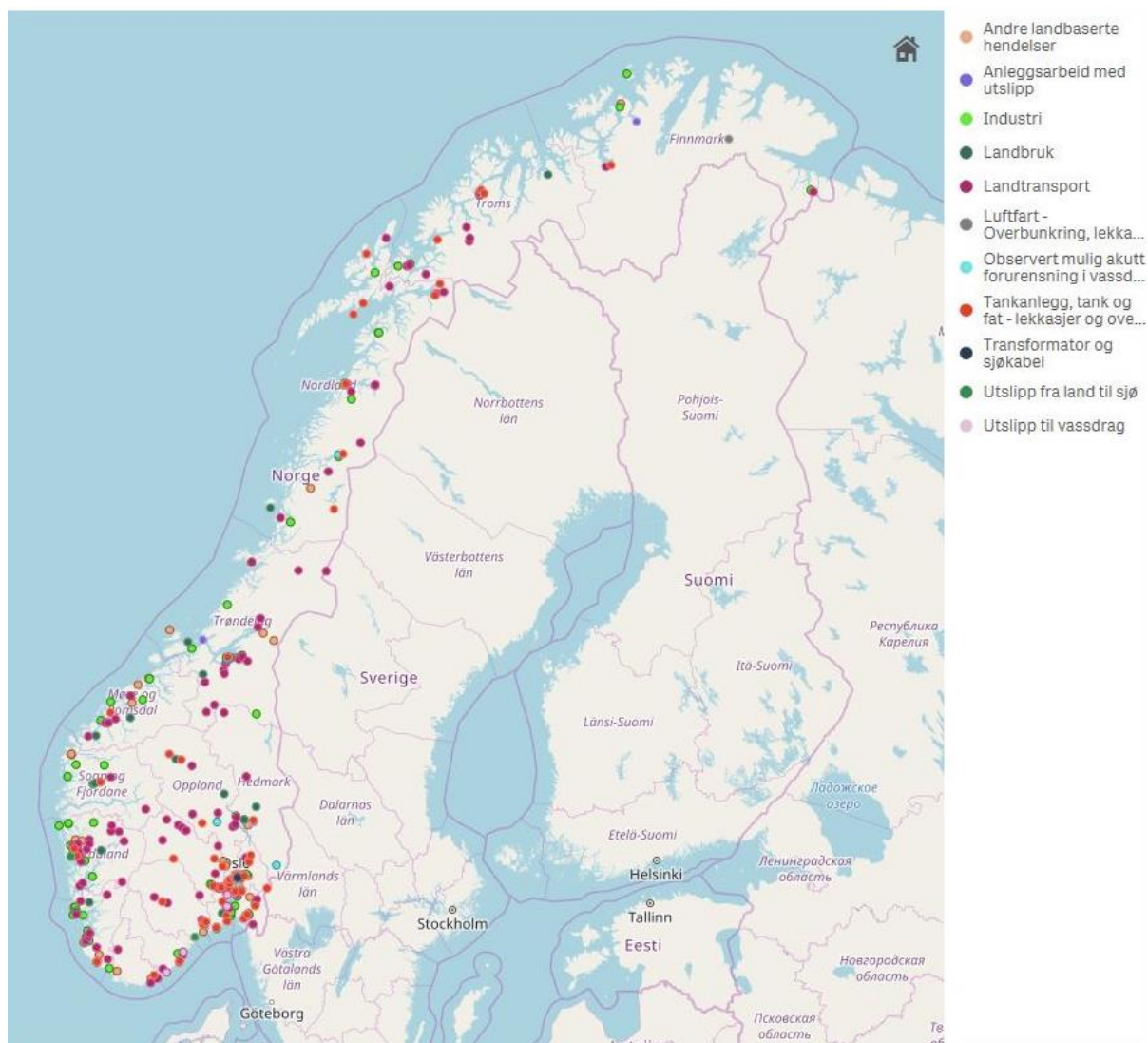


Figur 5. Alle hendelser med utslipp sør for Bjørnøya (rød) og uten utslipp (blå) i 2017.



Figur 6. Alle hendelser med utslipp i norske områder fra Bjørnøya og nordover (rød) og uten utslipp (blå) i 2017.

På kartet i Figur 5 og Figur 6 vises alle hendelser med og uten utslipp som ble registrert i KystCIM og håndtert av vaktlaget i Beredskapssenteret. Hendelsene som har medført akutt forurensing eller fare for akutt forurensing er spredt over hele landet (Figur 5 og Figur 6). Som forventet kan en se en større hyppighet i de tettest befolkede områdene og områdene med størst industriell aktivitet (Figur 5 og Figur 6).



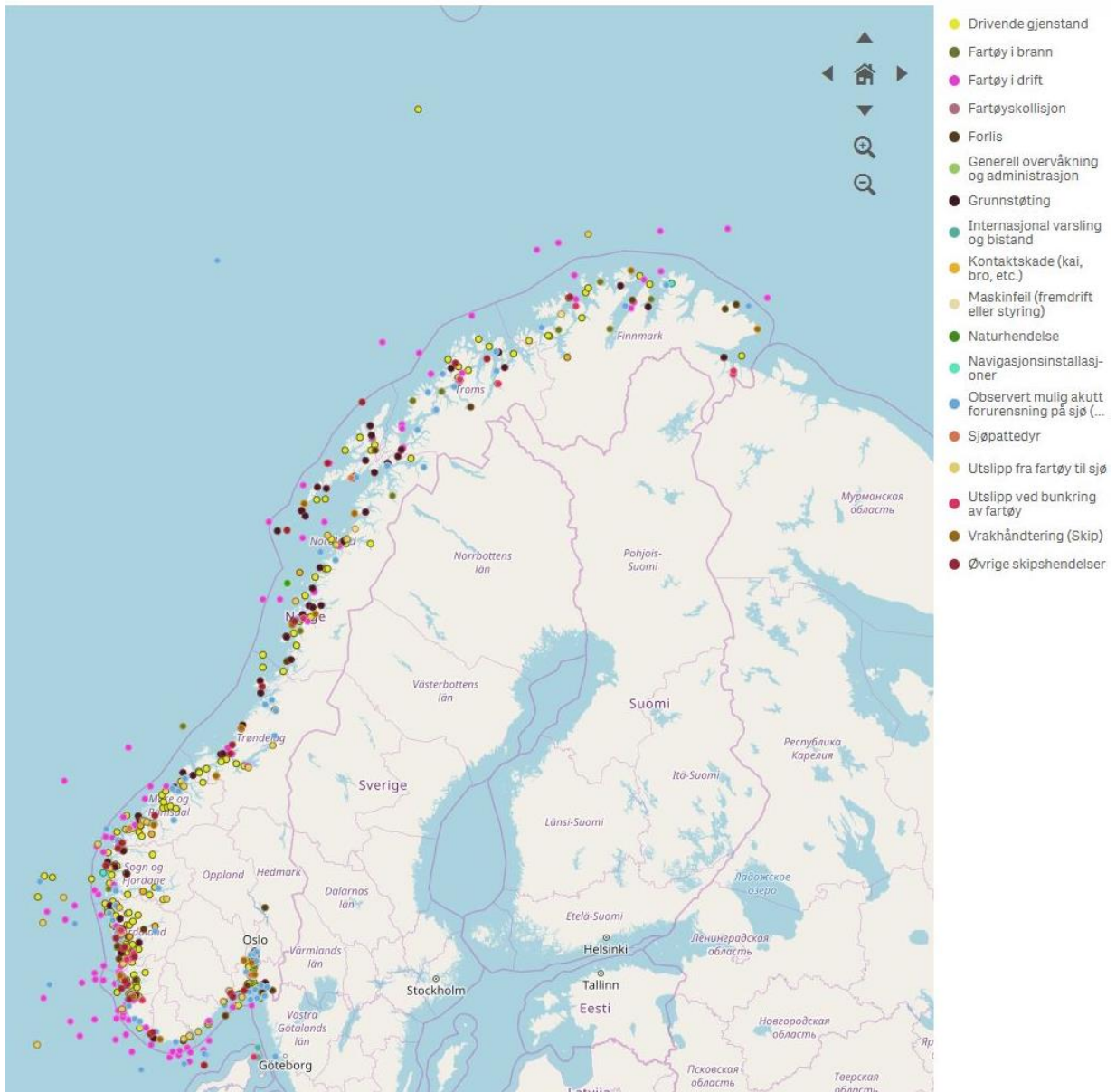
Figur 7. Alle hendelser på land i 2017.

2.4.1 Landhendelser

Figur 7 viser landhendelser fordelt på hendelsestyper. En hendelse på Svalbard er ikke vist. Det fremgår av kartet 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- og handelsvirksomhet, noe som fører til økt risiko for akutt forurensning. Kartene viser tydelig hvor viktig det er å ha en god beredskap mot akutt forurensning som dekker hele Norge.

2.4.2 Sjøhendelser

Figur 8 og Figur 9 viser alle hendelser med og uten utslipp på sjø i 2017. Kategorien øvrige skipshendelser omfatter fergekollisjoner ved kai, overbunkring, m.m. Hendelsene på sjø (Figur 8 og Figur 9) følger også forventet geografisk fordeling. Tidligere sannsynlighetsanalyser viser at Sørøst- og Vestlandet har størst sannsynlighet for skipshendelser, og det er her vi finner de fleste hendelsene på sjø.



Figur 8. Alle registrerte hendelser (unntatt offshore/petroleumshendelser) på sjø sør for Bjørnøya i 2017.



Figur 9. Alle registrerte hendelser (unntatt offshore/petroleumshendelser) på sjø nord for Bjørnøya i 2017.

2.4.3 Petroleums-/offshorehendelser

Figur 10 viser oversikt over petroleums-/offshorehendelser som er rapportert til Kystverkets beredskapsvakt. Disse rapporteringene stammer ofte fra satellitt-observasjoner. For en helhetlig oversikt

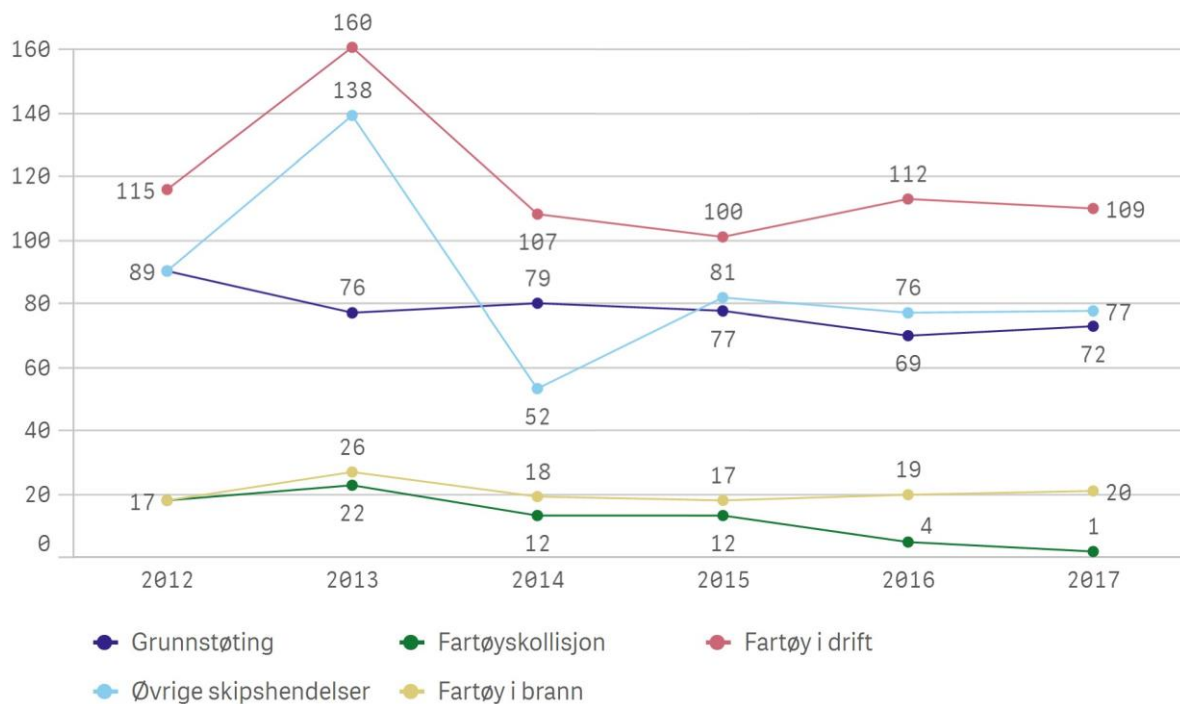
over utslipp fra norsk sokkel vises det til Miljødirektoratets statistikk og Petroleums-tilsynets rapport "Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet - Akutte utslipp (RNNP AU)" [6].



Figur 10. Hendelser i kategorien Petroleum/Offshore for 2017. Mange av utslippene er innenfor gitte tillatelser.

2.4.4 Skipshendelser

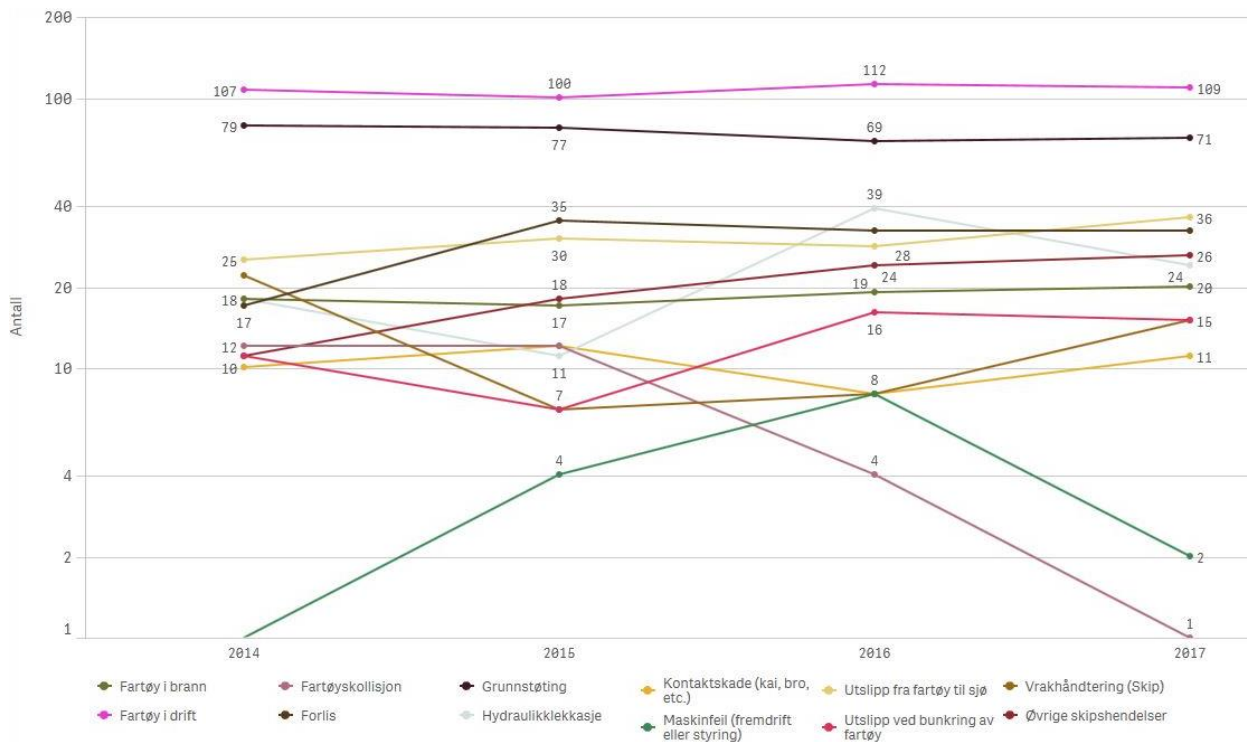
Som det fremgår i Figur 11 har antall skipshendelser vært relativt stabilt de seneste årene.



Figur 11. Antall skipshendelser fra 2012 til 2017.

Figur 11 bruker data fra 2012 til 2017 og gir et bilde av hvordan hendelsestypene er fordelt gjennom disse årene. Det er viktig beholde noen tidsserier lengst mulig, men

vi erkjenner likevel at "Øvrige skipshendelser" utgjør en for stor andel av skipshendelsene. En mer finmasket fordeling på hendelsestyper er under utprøving, og resultatet vises i Figur 12.



Figur 12. Antall skipshendelser fra 2014 - 2017. Det er brukt logaritmisk skala for visuelt å skille hendelsestypene best mulig.

2.4.5 Grunnstøtinger

I 2017 håndterte Kystverkets beredskapsvaktlag 72 grunnstøtinger mot 69 i 2016. Som det fremgår av Figur 13 er grunnstøtinger relativt jevnt geografisk fordelt langs hele norskekysten, det er i år som i fjor litt flere grunnstøtinger på vestlandskysten, og kysten av Helgeland og til dels Lofoten og Tjeldsund i Nordland/Sør-Troms. Topografi, strømforhold, værforhold, holmer og skjær øker sannsynligheten for grunnstøtinger i disse områdene.

De fleste grunnstøtinger fører ikke til akutt forurensning, men de største hendelsene

med akutt forurensning langs Norskekysten har skjedd som følge av grunnstøtinger. Det kan være små marginer som avgjør om en grunnstøting medfører utslipp eller ikke.

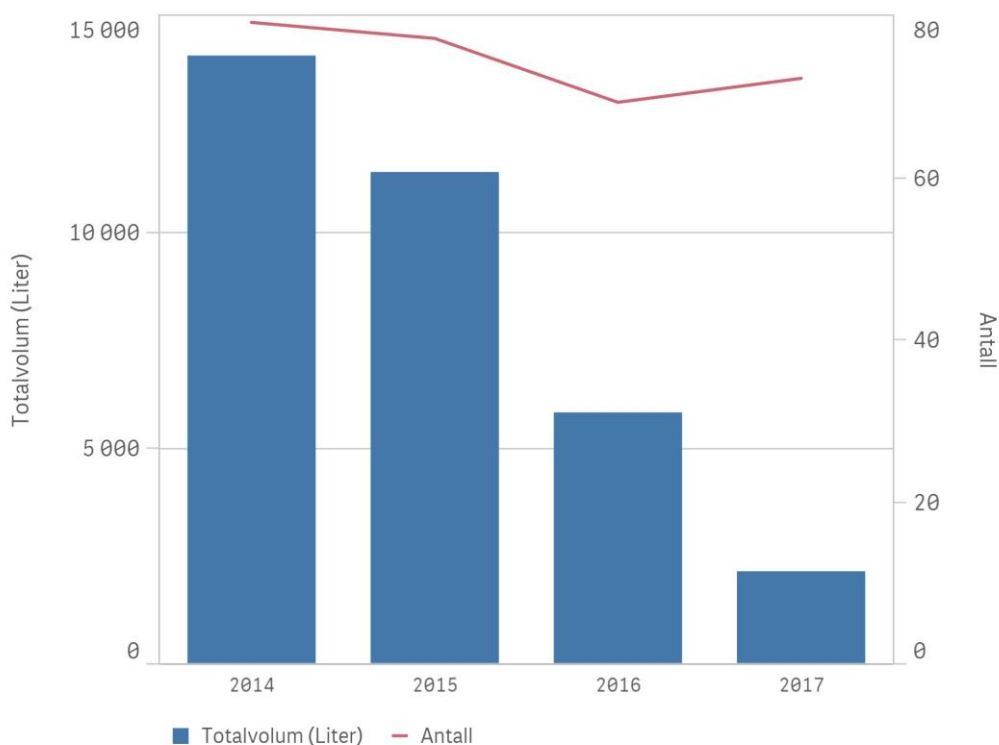
Det er minst 10 grunnstøtinger som har ført til statlige aksjoner siden år 2000, for eksempel Godafoss (2011), Full City (2009).

I 2017 ble det for første gang iverksatt en statlig aksjon før det hadde oppstått forurensning på sjøen. (fartøyet Tide Carrier/Harrier).

År ● 2017



Figur 13. Alle grunnstøtinger og grunnberøringer i hele landet for 2017.



Figur 14. Antall og utslippsvolum for grunnstøtinger og grunnberøringer for 2014 - 2017.

Antall grunnstøtinger som er registrert av Kystverkets beredskapsvaktlag er relativt konstant over de 4 seneste årene, men utslippsvolumet har gått ned. Noen av grunnstøtingene i 2017 involverte fartøy med høyt utslipspotensial.

Dersom det i grunnlaget inkluderes kontaktskader (kai, bro etc.) endres bildet noe. Utslippene forblir tilnærmet uendret og antall hendelser går opp i alle de fire årene. De fleste registrerte kontaktskadene har skjedd i havner, og farten og dermed kraften som påvirker fartøyene er ikke så stor som de ofte kan være ved grunnstøtinger.

2.4.6 Utslipp fra kystnære hendelser

De siste seks årene har Kystverket fornyet oljevernutstyr langs kysten for ca. 215 millioner kroner. I dag har vi en grunnberedskap som er dimensjonert for å kunne håndtere 400 tonn bunkersolje ved et forlis. Dimensjoneringen er basert på resultater fra sannsynlighetsanalysen [7] som viser at utslippene statistisk sett domineres av

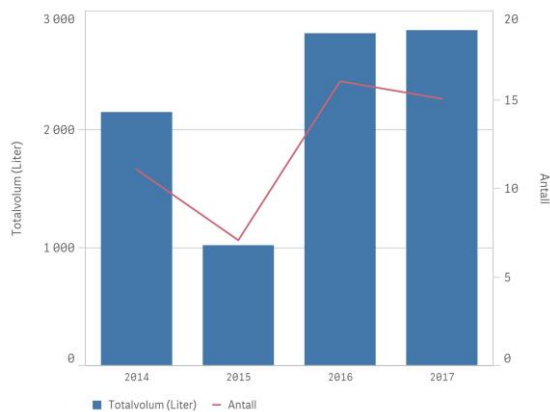
kystnære bunkersutslipp, hvor bunkersutslipp opp til 400 tonn har høyeste frekvens. Når det gjelder råolje viser analysen størst hyppighet av utslipp mellom 2 000 – 20000 tonn fra tankskip [7] [10].

Det satses kontinuerlig på forbedringer og ny teknologi som skal redusere miljøkonsekvensen ved utslipp. Likevel vil oljevernberedskapen langs kysten vår statistisk sett være effektiv cirka 60 - 65 % av året. Resten av året gjør vær og vind oljeberedskapen mindre effektiv.

2.4.7 Utslipp ved bunkring

I forbindelse med bunkring har det forekommet 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 om, 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 15. Utslipp ved bunkring av fartøy, 2014 - 2017.

Rapporterte utslipp ved bunkring av fartøy har verken høy frekvens eller store utslippsvolum. Størstedelen av volumene stammer likevel fra noen få fartøy, og vil i de fleste tilfellene kunne påvirke det lokale miljøet fordi hendelsene som oftest skjer

ved kai og gjentatte ganger på samme lokalitet.

I kartet (Figur 16) 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.

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.



Figur 16. Utslipp ved bunkring av fartøy, 2014 - 2017.

2.5 Landbaserte utslipp

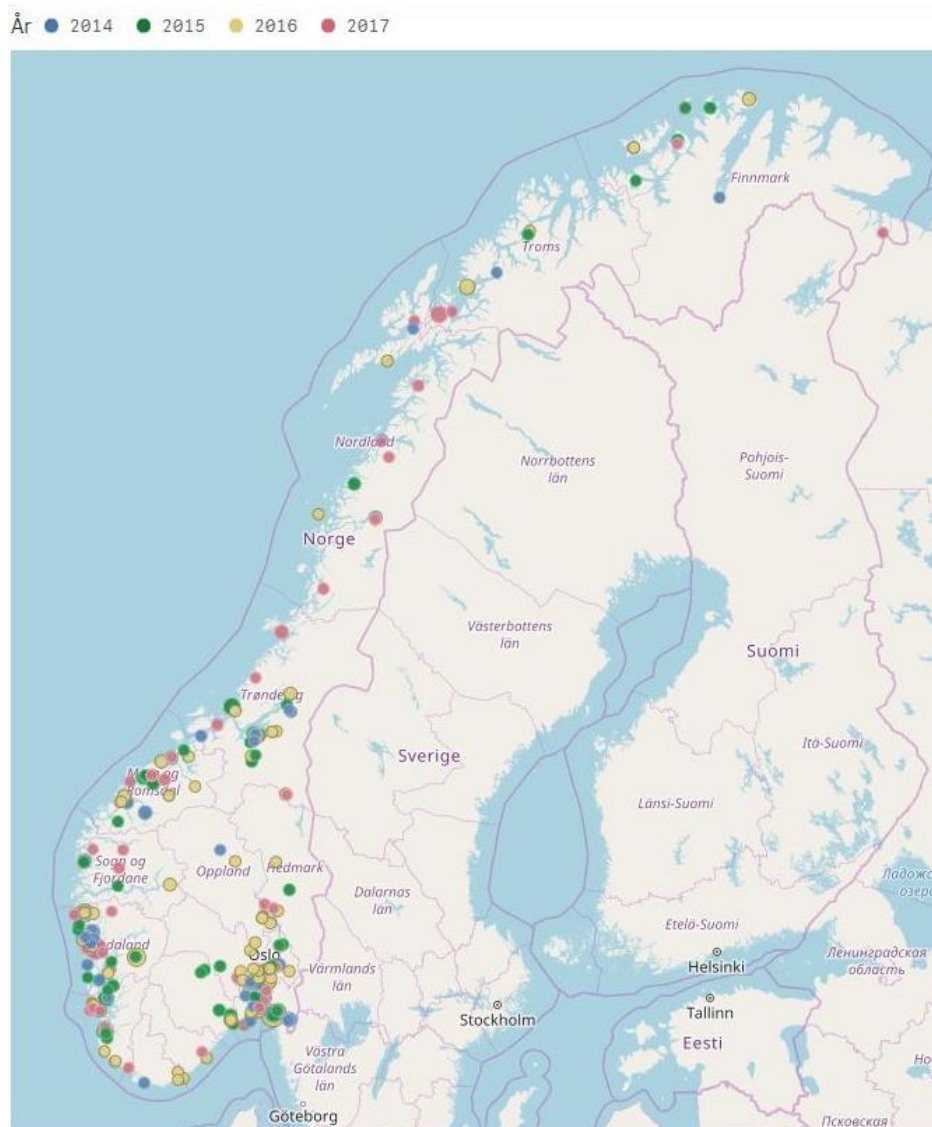
Landbaserte utslipp består hovedsakelig av utslipp fra transport, industrivirksomhet og landbruk.

Det største enkeltutslippet med petroleumprodukt på land i 2017 skjedde på Esso sitt anlegg på Slagentangen, og 97 m³ tung fyringsolje lekket ut. Oljen ble fanget av rørgater og kanaler som inngår i bedriftens oppsamlingssystem. Hendelsen medførte ikke utslipp til naturen.

2.5.1 Industri

Hendelsene innen industri er spredt over hele landet, men naturlig nok er frekvensen høyest i de områdene som har mest industri.

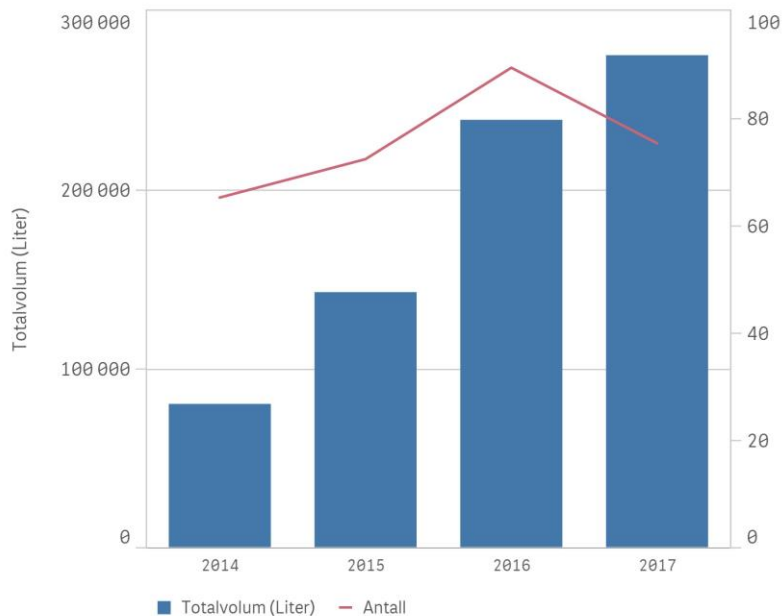
De fleste utslippene fra industrien er relativt små. Potensialet er likevel stort, og de fire største utslippene var på henholdsvis 100 m³ kloakk, 97 m³ tung fyringsolje, 30 m³ fiskeensilasje og 8 m³ diesel. I de fleste tilfeller vil industrianleggets styringssystemer detektere feil og lekkasjer i prosessen, men de største utslippene har skyldtes hendelser med materialfeil/-brudd som ikke kan håndteres raskt av styringssystemene. I noen tilfeller har oppsamlingssystemer begrenset eller eliminert påvirkning av miljøet rundt, og i andre tilfeller ikke. Virksomhetens eventuelle risikoanalyser og tiltak for å redusere miljørisiko er avgjørende for konsekvensen.



Figur 17. Industrihendelser med utslipp i perioden 2014 - 2017.

Selv om utslippene fra industrien er relativt små har det totale utslippsvolumet fra 2014 til 2017 en stigende tendens (Figur 18). Tallmaterialet er ikke stort nok til å konkludere angående trender, og det er ikke Kystverkets ansvar å kartlegge årsaker

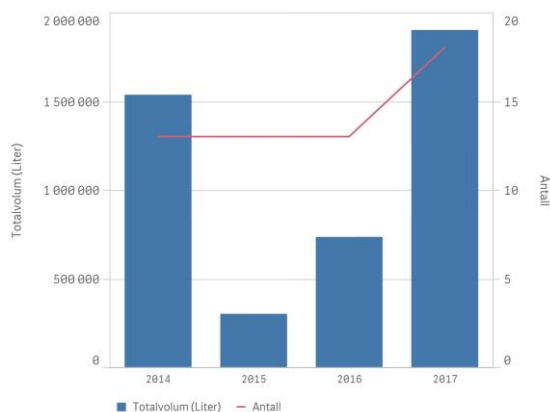
til hendelsene og følge opp eventuelle tiltak for å unngå nye utslipp. Dersom Kystverket mener det må settes fokus på industriutslipp, vil samarbeid med aktuelle sektormyndigheter være Kystverkets tiltak.



Figur 18. Industrihendelser 2014 - 2017, antall og utslippsvolum.

2.5.2 Landbruk

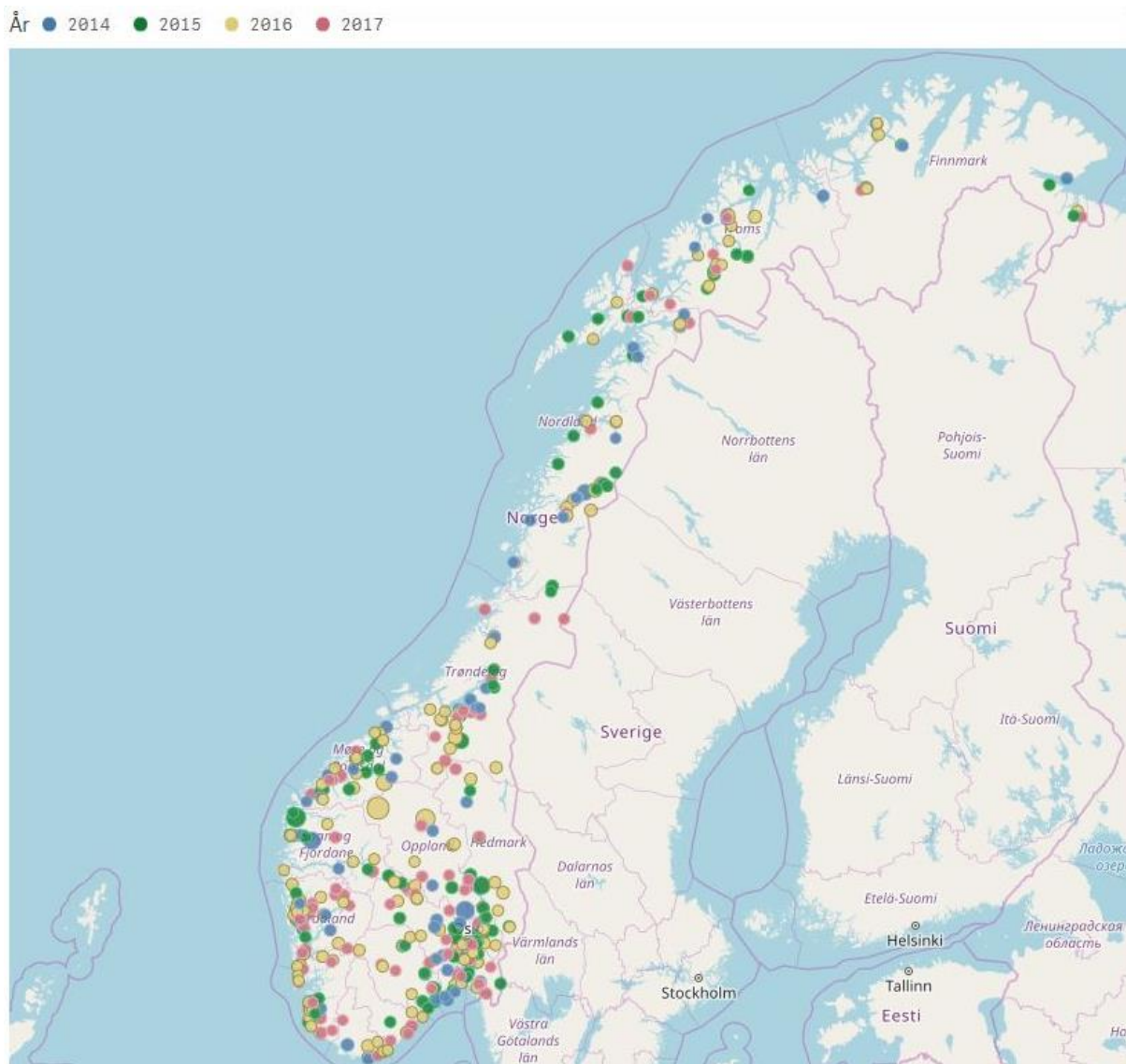
Innen landbrukskategorien er de fleste hendelsene på Øst- og Vestlandet og i Trøndelag. De største registrerte utslippsvolumene innen landbruk gjelder husdyrgjødsel, og er på henholdsvis 350 m³, 300 m³, 250 m³, 250 m³ og 200 m³.



Figur 19. Utslipp fra landbruk 2014 - 2017. Volum og antall rapporterte hendelser.

2.5.3 Landtransport

Det største utslippet fra landtransport i 2017 fant sted da en tankbil med 12 000 liter diesel veltet og slapp ut 1500 liter diesel. Ulykken fant sted ved E39 ved Digernesskiftet i Skodje kommune, Møre og Romsdal. Andre hendelser som kan nevnes er et utslipp av 1200 liter jernklorid etter et trailervelt på E39 i Gjesdal kommune i Rogaland. Ved Tvedestrand veltet en lastebil og slapp ut 1000 liter ammoniumnitrat (UN3375).



Figur 20. Landtransporthendelser 2014 - 2017.

2.5.4 Andre landhendelser

Det største enkeltutslippet i 2017 var et utslipp i forbindelse med lekkasje av diesel fra en tank på Ellingsen Seafoods på Skrova i Nordland.

2.5.5 Tankanlegg og fyringsoljetanker

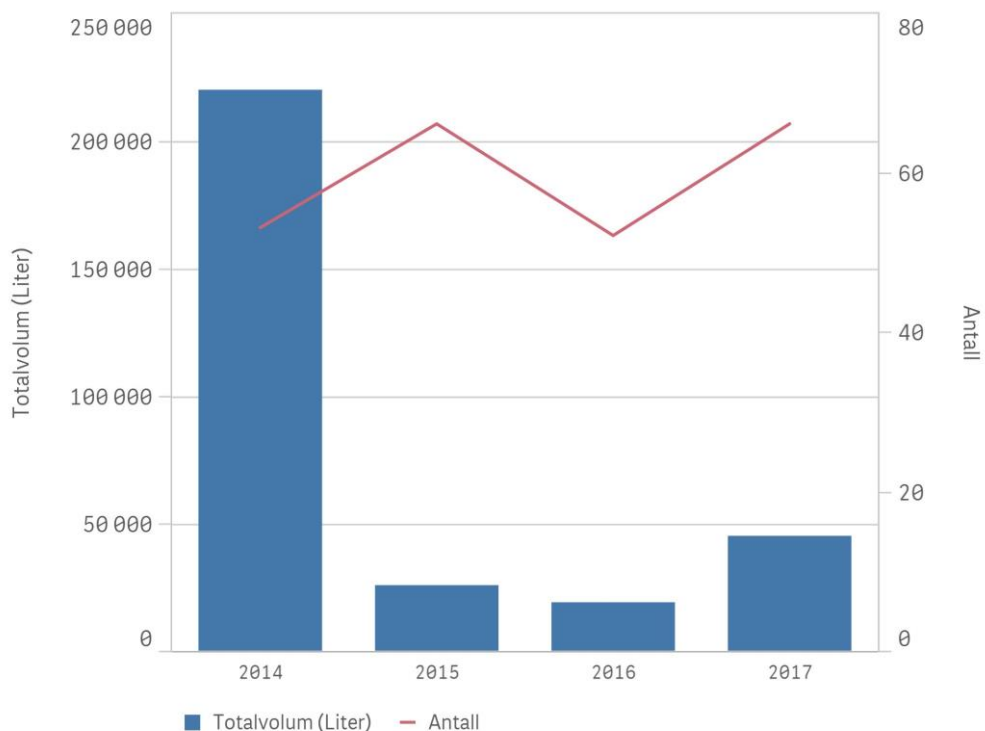
15. april 1997 trådte "Forskrift om tiltak for å motvirke fare for forurensning fra nedgravde oljetanker" i kraft, og fra 2020 blir det forbudt å fyre med olje i private hjem. Dette har ført til et økt fokus på tankanlegg, og de seneste årene har Kystverket mottatt flere meldinger om lekkasjer fra oljetanker 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.

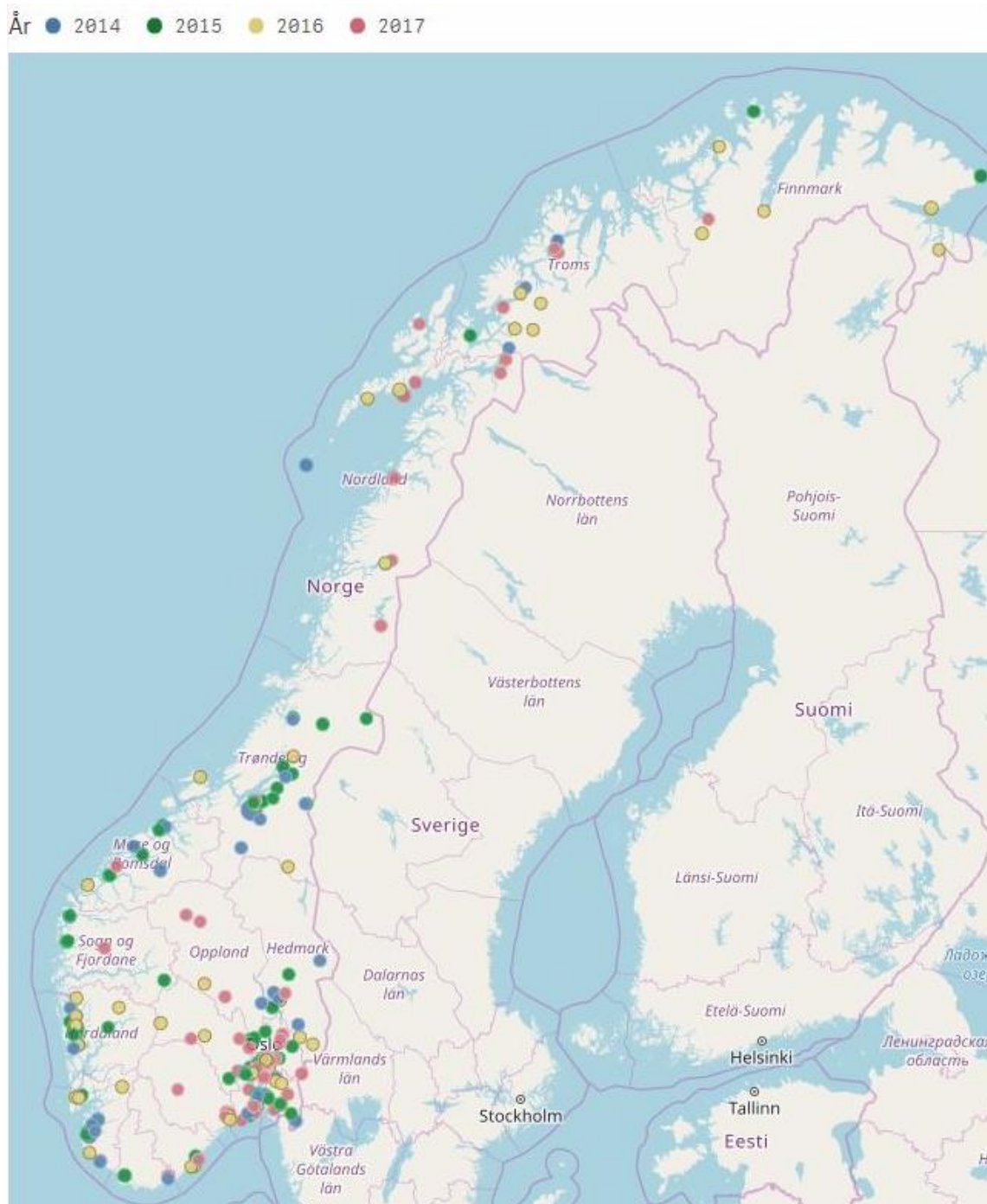
Årlig har Kystverket mottatt rapport om 52 til 74 hendelser (mellom 2014 og 2017) med utslipp fra tank og tankanlegg. De store utslippene stammer fra industrielle anlegg og bensinstasjoner, men de mange små er ofte private tanker tilknyttet gamle oljefyringsanlegg. I mange tilfeller er tanken allerede tom og fyringsolje 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. Antakelig har også en del oljetanker blitt tømt og fjernet før svekkelser i tankens materialkvalitet ville gjort det umulig å unngå lekkasjer.



Figur 21. Utslipp fra tanker og tankanlegg, 2014 - 2017.



Figur 22. Utslipp fra tanker og tankanlegg i Norge, 2014 - 2017. I tillegg var det en hendelse på Svalbard i 2015.

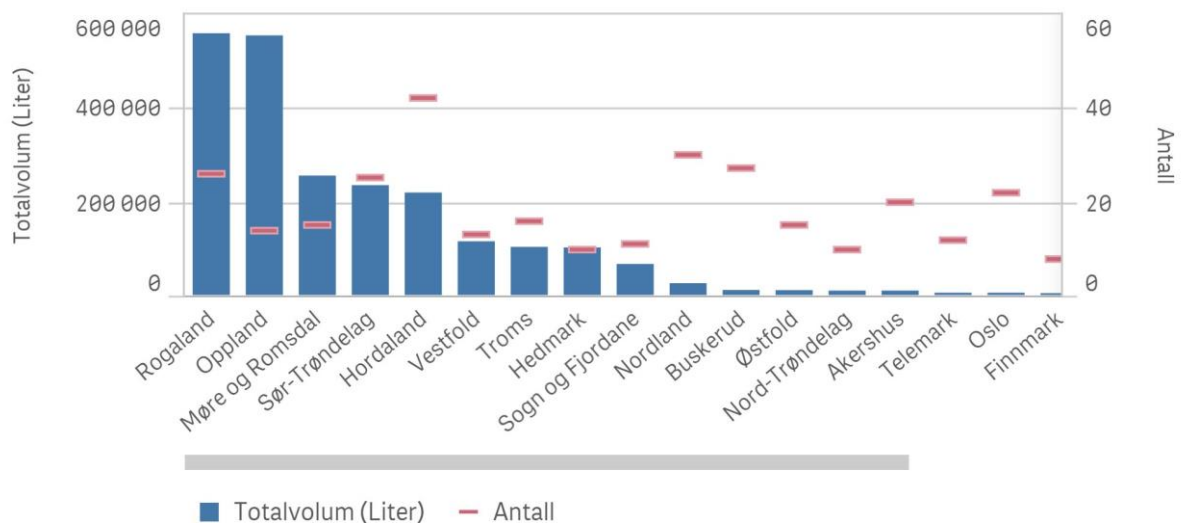
2.5.6 Generelt

Tabell 4 viser alle landbaserte akutte utslipp fra 2013-2017 fordelt på fylker. I Figur 23 kan man i tillegg se utslippsvolum for 2017 fordelt på fylker. Rogaland og

Oppland ligger høyest. Det ble i 2016 innført nye rapporteringsrutiner med BRIS skjema fra brannvesen, ulik praksis kan være en av årsakene til at antall varsler har økt i enkelte fylker også for 2017.

Fylke	Antall				
	2013	2014	2015	2016	2017
Akershus	13	17	30	30	20
Aust-Agder	3	2	4	10	7
Buskerud	31	17	20	31	27
Finnmark	16	7	13	15	8
Hedmark	9	9	8	11	10
Hordaland	35	35	29	42	42
Møre og Romsdal	11	20	22	27	15
Nordland	23	23	16	23	30
Nord-Trøndelag	13	10	17	9	10
Oppland	13	10	5	10	14
Oslo	17	12	21	8	22
Rogaland	19	21	25	45	26
Sogn og Fjordane	16	10	11	11	11
Sør-Trøndelag	9	7	18	27	25
Telemark	17	10	20	13	12
Troms	11	13	13	23	16
Vest-Agder	3	5	3	13	7
Vestfold	16	12	11	11	13
Østfold	22	12	11	11	15
Sum	297	252	297	370	330

Tabell 4. Antall akutte landbaserte utslipp fordelt på fylker i perioden 2013 – 2017.



Figur 23. Utslippsvolum og antall utslipp fra landhendelser fordelt på fylker for 2017. Tallmateriale for figuren finnes i Tabell 4.

I Figur 23 vises alle utslipp fra hendelser på land. Antall hendelser i hvert fylke er relativt stabilt over tid. Utslippsvolumene varierer mye fra år til år (ikke vist i figur

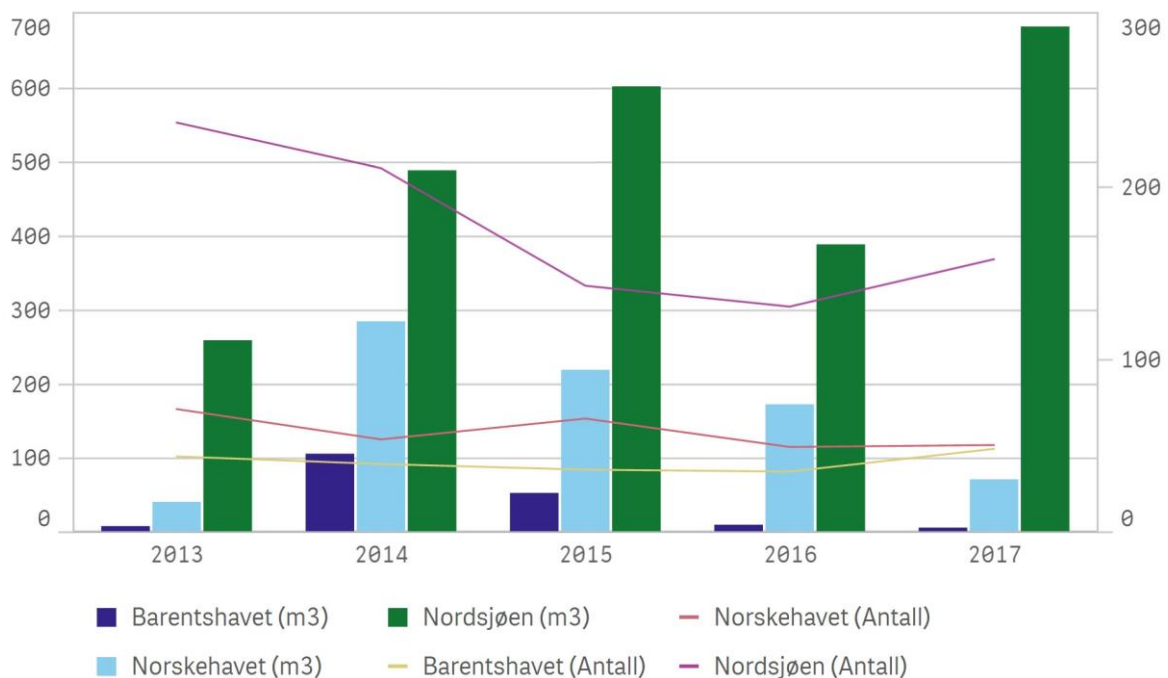
eller tabell). Det er landbruksfylkene som har de største utslippsvolumene, men fordelingen mellom fylkene varierer noe fra år til år.

2.6 Sjøbaserte utslipp

Det var 268 sjøbaserte akutte utslipp i 2017, noe som er 30 færre enn i 2016. Antall sjøbaserte utslipp er i Figur 24 fordelt på de tre havområdene Barentshavet, Norskehavet og Nordsjøen. Antall hendelser er relativt stabilt i Norskehavet og Barentshavet, mens det har vært en

betydelig nedgang i antall hendelser i Nordsjøen.

I 2017 var det petroleumsvirksomheten som volummessig dominerte den sjøbaserte utslippsstatistikken. Det største enkeltutslippet var på 600 m³ vannbasert mud, og er beskrevet i kapittel 0.



Figur 24. Utslippsvolum (i m³, venstre akse) og antall (antall, høyre akse) fordelt på forvaltningsplanområdene. Tallmateriale for figuren finnes Vedlegg A, i

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

De skipsbaserte utslippene er fordelt på skipstype og antall i Tabell 5 og volum Tabell 6.

Skipstype	2013	2014	2015	2016	2017
Oljetankere	0	0	0	0	0
Kjemikalie-/produkttankere	4	1	1	3	1
Gasstankere	1	0	0	0	1
Bulkskip	2	0	1	1	10
Stykkgodsskip	2	4	2	1	2
Containerskip	0	1	0	1	0
Ro-ro-skip, inkludert ferger	10	9	7	9	7
Kjøle-/fryseskip	0	0	0	0	0
Passasjerskip	4	4	1	1	6
Offshore supply skip	3	6	4	5	1
Andre offshoreserviceskip	3	2	1	1	9
Andre skipstyper	12	6	5	4	9
Fiskefartøy	20	4	10	12	4
Fritidsbåter	16	26	28	51	44
Kommersielle mindre fartøy uten IMO		15	8	14	26
Sum	77	77	68	102	120

Tabell 5. Antall utslipp fra skip/fartøy fordelt på skipstyper i perioden 2013 - 2017.

Skipstype	2013	2014	2015	2016	2017
Oljetankere	0	0	0	0	0
Kjemikalie-/produkttankere	2,3	1	0,3	0,4	0
Gasstankere	2,5	0	0	0	0
Bulkskip	0,2	0	0,2	0	0
Stykkgodsskip	0,8	0,6	0,2	0,1	0
Containerskip	0	0,1	0	0,2	0
Ro-ro-skip, inkludert ferger	0,3	1,7	2,0	2,7	23,2
Kjøle-/fryseskip	0	0	0	0	0
Passasjerskip	6,2	1,1	0	0,1	0,4
Offshore supply skip	1,2	17,8	0,8	1,5	0
Andre offshoreserviceskip	0,6	0,1	0	2,5	0,3
Andre skipstyper	4	1,7	1,0	7,8	2,5
Fiskefartøy	7,7	0,2	20,5	0,8	2,2
Fritidsbåter	0,7	0,6	1,8	6,9	3,1
Kommersielle mindre fartøy uten IMO		3,3	11,4	5,8	5,0
Sum [m³]	26,5	27,2	39,2	28,8	36,7

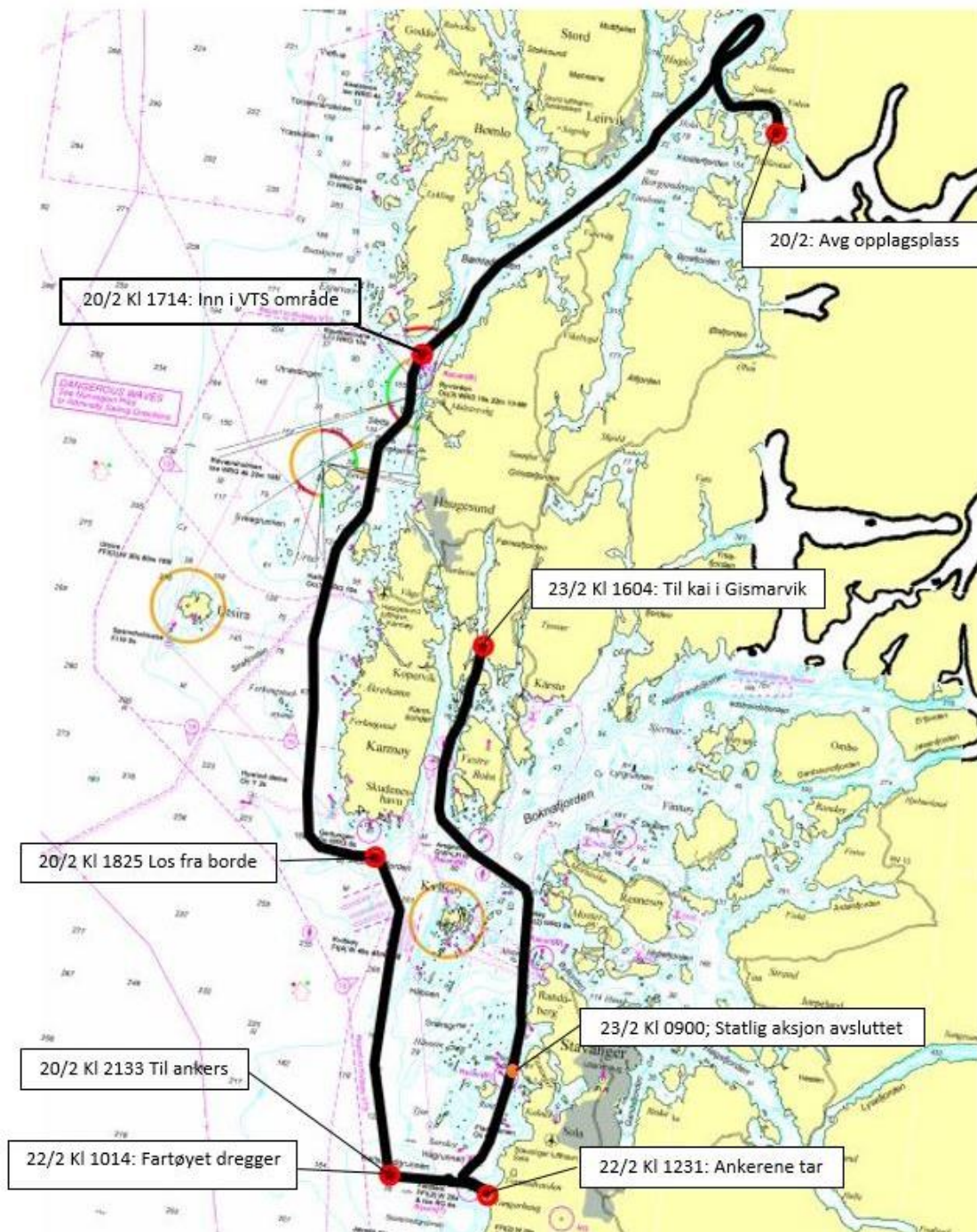
Tabell 6. Utslippsvolum fra skip/fartøy fordelt på skipstyper i perioden 2013 - 2017. Volum i m³ (avrundet til nærmeste 100 liter).

3 EKSEMPLER PÅ HENDELSER HÅNDTERT I 2017

Nedenfor er det en kort beskrivelse av noen av de større hendelsene i 2017. Kun hendelsen med Tide Carrier medførte en statlig aksjon, og den har fått en fyldigere omtale enn de andre hendelsene.

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

3.1 Statlig aksjon, fartøyet Tide Carrier i drift og grunnberøring



Figur 25. Tide Carrier bevegelser fra opplagingsplass i Høylandsbygd 20. februar til Gismarvik 23. februar 2017.

Tide Carrier ble seilt fra Høylandsbygd med 2 losere om bord som vist på figur 1.

Sjøtrafikksentralen på Kvitsøy fikk først kontakt med Tide Carrier mandag 20. februar da fartøyet seilte inn i sjøtrafikksentralens tjenesteområde fra nord. Seilassen inn i tjenesteområdet forløp normalt. På broen stilte kapteinen losene spørsmål om mulige ankerplasser fordi han manglet noe dokumentasjon før han kunne fortsette seilassen. Losene informerte om ankerplassene i Hervikfjord, Åmøyfjord og Karlsmedgrunnen vest av Feistein. Kapteinen ønsket primært å ankre vest av Feistein for å slippe å ta los før videre seilas. Han ble forelagt værprognoser for kommende dag.

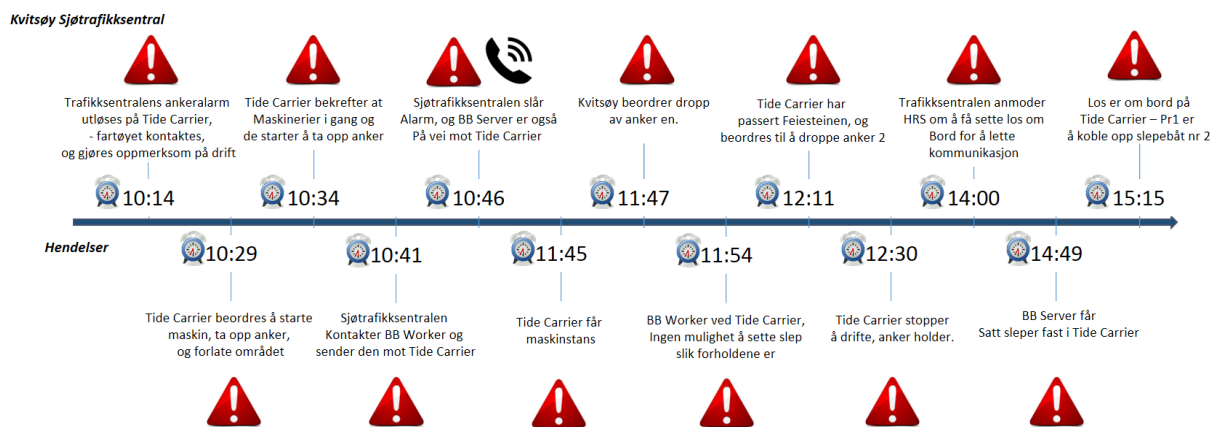
Sjøtrafikksentralen ble så kontaktet av en av losene om bord og informert om at fartøyet ønsket å ankre på Karlsmedgrunnen. Sjøtrafikksentralen informerte om at dersom denne ankringen var begrunnet i maskinvedlikehold ville det bli påkrevd at fartøyet hadde taubåt fastgjort. Kapteinen forsikret losene om at maskineriet ville være klar for oppstart på kort varsel ved eventuell ankring. Losen informerte så sjøtrafikksentralen om at ønsket om å ankre var begrunnet i at fartøyet ventet på

skipspapirer som måtte klargjøres før videre seilas. Etter losenes oppfatning fungerte brosarbeidet bra, med kaptein, styrmann og rormann på bro under hele seilassen.

Losene gikk fra borde på Skudefjorden, og Tide Carrier seilte til Karlsmedgrunnen hvor det ble ankret opp.

3.1.1 Hendelsen fra sjøtrafikksentralen og lostjenestens ståsted

Om natten mellom 21. og 22. februar var nattevakten på sjøtrafikksentralen i kontakt med fartøyet og fikk bekreftet at alt var i orden ombord. Formiddagen den 22. februar diskuterte trafikklederne om det var trygt å la fartøyet bli liggende i lys av dårlig værmelding. Kl. 10:14 gikk det en automatisk ankervaktalarm i sjøtrafikksentralen. Alarmen ble utløst av radarekko som viste bevegelse. Det var 18 - 20 m/s vind i området på dette tidspunktet. Fartøyet ble kontaktet med spørsmål om de var klar over at de dregget. Dette ble bekreftet. Sjøtrafikksentralen spurte så om fartøyet hadde maskineriet klart, noe som også ble bekreftet. Fartøyet opplyste at de ønsket å bruke eget maskineri for å avhjelpe situasjonen.



Figur 26. Kvitsøy sjøtrafikksentral fikk varselet ved automatisk ankervakt på Tide Carrier, og figuren viser tidslinje på viktige aksjonspunkter og hendelser som sjøtrafikksentralen håndterte.

Sjøtrafikksentralen instruerte fartøyet om å få i gang maskineriet, ta opp anker og forlate tjenesteområdet. Videre ble fartøyet

informert om det kommende været. Fartøyet bekreftet få minutter etter at maskineriet var operativt og at de skulle hive anker. Da trafikklederen ikke

registrerte endringer i fartøyets posisjon, tok han kontakt med BB Worker og BB Server for å forberede dem på å bli om-dirigert til Tide Carrier. Videre ga sjøtrafikksentralen beskjed til BB Worker om å sette kurs mot Tide Carrier. I etterkant av dette fikk sjøtrafikksentralen på ny bekreftelse fra fartøyet at alt var under kontroll. Sjøtrafikksentralen slo alarm i henhold til instruks kl. 10:46, og fikk kort etter bekreftelse på at BB Server også var underveis. Videre rapporterte Tide Carrier om at de hadde fått i gang maskinen og var i ferd med å ta opp anker.

Kl. 11:40 instruerte sjøtrafikksentralen fartøyet om å gjøre klart for å sette fast BB Worker akterut. Videre ble fartøyet instruert om å slippe ankeret ut igjen, da fartøyet fikk maskinstans.

Hovedredningssentralen tok over ledelsen kl. 11:50. BB Worker var på plass like etter, og det ble raskt klart at besetningen på Tide Carrier ikke var klare til å ta imot slepeline. Sjøtrafikksentralen besluttet at fartøyet måtte gi ut mer ankerkjetting.

Ca. kl. 12:30 stoppet Tide Carrier å drifte, og BB Worker gjorde klar for å koble opp. BB Worker fikk imidlertid slepeutstyret i propellen, og måtte avbryte oppkobling. Kl. 13:22 var BB Server på plass ved fartøyet, og det ble etter kort tid gjort forsøk på å koble opp. Dette mislyktes da besetningen på Tide Carrier ikke klarte å løfte slepewiren over pullerten. Etter dette foreslo sjøtrafikksentralen for hovedredningssentralen å sette om bord los for å lette kommunikasjonen. Dette ble besluttet av hovedredningssentralen. Værmeldingene tilsa en forverring av været til liten storm ut over kvelden.

Tide Carrier fikk beskjed om å gjøre klar til nytt forsøk på å feste sleper fra BB Server. Denne ble bekreftet fast kl. 14:49. Da ble det også meldt om at hovedmotoren til fartøyet var i gang.

Los ble satt om bord med helikopter kort tid etter. Losen oppfattet situasjonen om

bord som kaotisk. Brobesetningen virket apatisk og uten forståelse for alvorret i situasjonen. Losen beskrev videre broen som preget av hardtværskader, og at det meste av utstyret på broen var ute av funksjon.

Sendefunksjon til AIS-systemet var ute av funksjon. På forespørsel informerte maskinsjefen om at han kunne starte styrbord maskin ved behov, men at han ikke kunne garantere hvor lenge den gikk. Tide Carrier hadde begge anker ute. Det var vind med liten til full storm i kastene og mye sjø. Etter losens vurdering var minste avstand fra fartøyet til stranden ca. 400 meter, og 50 – 100 meter til en 6 m grunne. I henhold til opplysningene i avgangsmeldingen i SafeSeaNet var fartøyets dypgående 7 meter.

Kapteinen på slepefatøyet BB Server ga beskjed om at de ikke klarte å slepe Tide Carrier alene, og Buksér og Berging ble anmodet av Kystverkets aksjonsledelse om å sende slepefatøyet BB Borgøy fra Kårstø. Buksér og Berging forespurte også los om de kunne sette om bord eget personell. Losen tok dette opp med kapteinen, og fikk aksept for det. Kl. 18:30 kom to bergere fra Bukser og Berging om bord på Tide Carrier. Disse planla den videre aksjonen i dialog med losen. De besluttet at det var ønskelig å koble opp BB Borgøy, og dersom dette lyktes burde fartøyet holdes i posisjon til neste dag.

Losen vurderte at personellet fra Bukser og Berging som var om bord i Tide Carrier var helt nødvendige for at de senere klarte å koble opp slepebåten. Mannskapet om bord mestret ikke denne oppgaven i den gjeldende situasjonen. Kl. 21:15 var BB Borgøy gjort fast. Vindstyrken var da på 16 – 17 m/s, og skulle øke på ut over kvelden.

3.1.2 Hendelsen fra Kystverkets ståsted

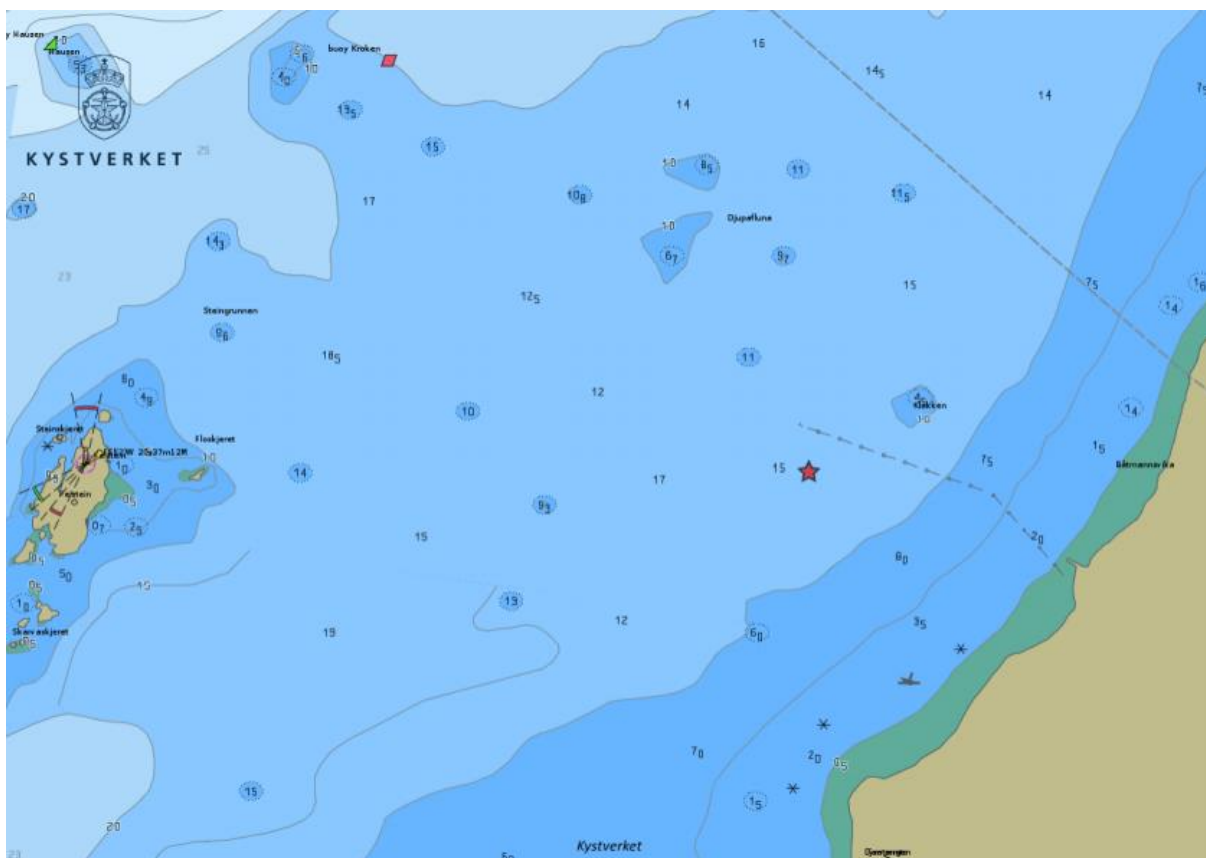
Vakthavende i Kystverkets beredskapsvaktlag ble varslet av sjøtrafikksentralen på

Kvitsøy kl. 11:14. På dette tidspunktet var det gitt beskjed fra fartøyet om at situasjonen var under kontroll. I løpet av de neste 20 minuttene ble klart at fartøyet hadde fått opp anker og var underveis for egen maskin.

Ettersom Tide Carrier ikke hadde fungerende AIS ombord, var den ikke synlig for beredskapsvaktlaget i Kystinfo Beredskap (Kystverkets Geografiske Informasjonssystem, GIS for situasjonsbilde). Beredskapsvaktlaget varslet videre internt i vaktlaget og til Sjøfartsdirektoratet.

Vakthavende ble kontaktet av sjøtrafikk-sentralen kl. 12:14 med beskjed om at Tide

Carrier hadde stoppet opp igjen, og driftet mot land. HRS hadde iverksatt redningsaksjon. På dette tidspunkt ble det klart at det var en alvorlig situasjon. Sjøtrafikk-sentralen hadde bedt fartøyet om å droppe anker, og BB Worker og BB Server hadde som oppdrag å forsøke å få sleper ombord på Tide Carrier. Ved passering Feisteinen hadde Tide Carrier ett anker ute, det andre ankeret ble droppet på innsiden av Feisteinen. Tide Carrier rettet seg da opp mot vinden og drev mot land til begge ankrene tok tak. Kapteinen formidlet at fartøyet muligens hadde hatt en grunnberøring, men at fartøyet fløt og ingen lekkasje var observert. Fartøyet var da ca. 500 - 600 meter fra land. Dybden her var antatt å være ca. 15 meter.



Figur 27. Omtrentlig posisjon hvor Tide Carrier ble liggende for anker. Markeringen er 600 meter fra land. Vinden var Nordøst mellom 20 og 25 m/s. Det var ca. 15 meters dybde der hvor Tide Carrier ble liggende, og ca. 200 meter inn til hvor dybden halveres.

Kystverket etablerte et utvidet beredskapsvaktlag og forsterket vaktlaget med medarbeidere fra logistikkseksjonen samt beredskapssenterets jurist. Det ville kunne bli

behov for mer logistikkressurser om situasjon skulle forverre seg, samt behov for juridisk kompetanse for å identifisere partene i saken, etablere kontakt med, og

ansvarliggjøre rederi/ skip/forsikring og få avklart hvilke tiltak de ville iverksette for å berge fartøyet og hindre grunnstøting akutt forurensning.

I perioden frem til anbefaling av Statlig aksjon, var det fokus på å sikre fartøyet for å unngå en forverring av situasjonen. Det ble også satt ombord los fra Kystverket.

Dette ble organisert av sjøtrafikksentralen på Kvitsøy, Kvitsøy losformidling og HRS. Forurensningspotensial som var kjent på dette tidspunktet var 600 m³ tung bunkersolje, og ca. 300 m³ diesel. Det var ikke mulig for Kystverket å spore opp og ansvarliggjøre forurenseren, og værforholdene var svært dårlige.

Beredskapsvakt



Figur 28. Viktige hendelser fra beredskapsvaktlagets håndtering i perioden frem til Statlig aksjon ble etablert.

Det var en overhengende fare for at fartøyet skulle grunnstøte og forårsake omfattende akutt forurensning. På grunnlag av dette var det behov for å iverksette en rekke tiltak på vegne av ansvarlig forurensere, herunder å mobilisere private og kommunale ressurser til sjøs og på land.

Det ble derfor besluttet å iverksette en statlig aksjon mot akutt forurensning, der Kystverket helt overtok ledelsen av arbeidet med å håndtere hendelsen.

Statlig aksjon ble besluttet og iverksatt 22. februar kl. 16:18.



Figur 29. Foto fra LN-TRG kl. 16:05. Det var ikke observert akutt forurensning. BB Server har etablert sleper.

Kystverket kan i henhold til forurensningslovens §46, tredje ledd helt eller delvis overta ledelsen av arbeidet med å håndtere en hendelse som representerer fare for akutt forurensning eller akutt forurensning. En beslutning om å iverksette en statlig aksjon mot akutt forurensning tas av Kystverkets beredskapsdirektør etter anbefaling fra beredskapsvaktjenesten.

Ved statlige aksjoner i forbindelse med fartøyshendelser har praksis de siste 10 årene vært at Kystverket ivaretar tiltak knyttet til fare for akutt forurensning og akutt forurensning på vegne av reder og andre ansvarlige, mens det tillates at reder selv håndterer tiltak for berging av fartøyet. I slike tilfeller vil Kystverket føre tilsyn med den delen av tiltakene som ivaretas av reder.

I løpet av de første timene av hendelsen med Tide Carrier den 22. februar var det ikke mulig for Kystverket å få klarhet i eierforholdet til fartøyet og ved det fått

ansvarliggjort reder med tanke på tiltak. Kystverkets vurdering var derfor at det var nødvendig å erklære en statlig aksjon og iverksette nødvendige tiltak på reders vegne. Avklaringer med HRS ble gjort på vanlig måte for å sikre at redningsoperasjon var avsluttet, og statlig aksjon ble besluttet 22. februar kl. 16:18. Bakgrunnen var blant annet rederiets og skipsførerens manglende håndtering av situasjonen, samt at situasjonen representerte en overhengende fare for akutt forurensning. Målsettingen for Kystverket var ved dette å bidra til at fartøyet ble slept vekk fra den utsatte posisjonen og unngå at fartøyet drev på land.

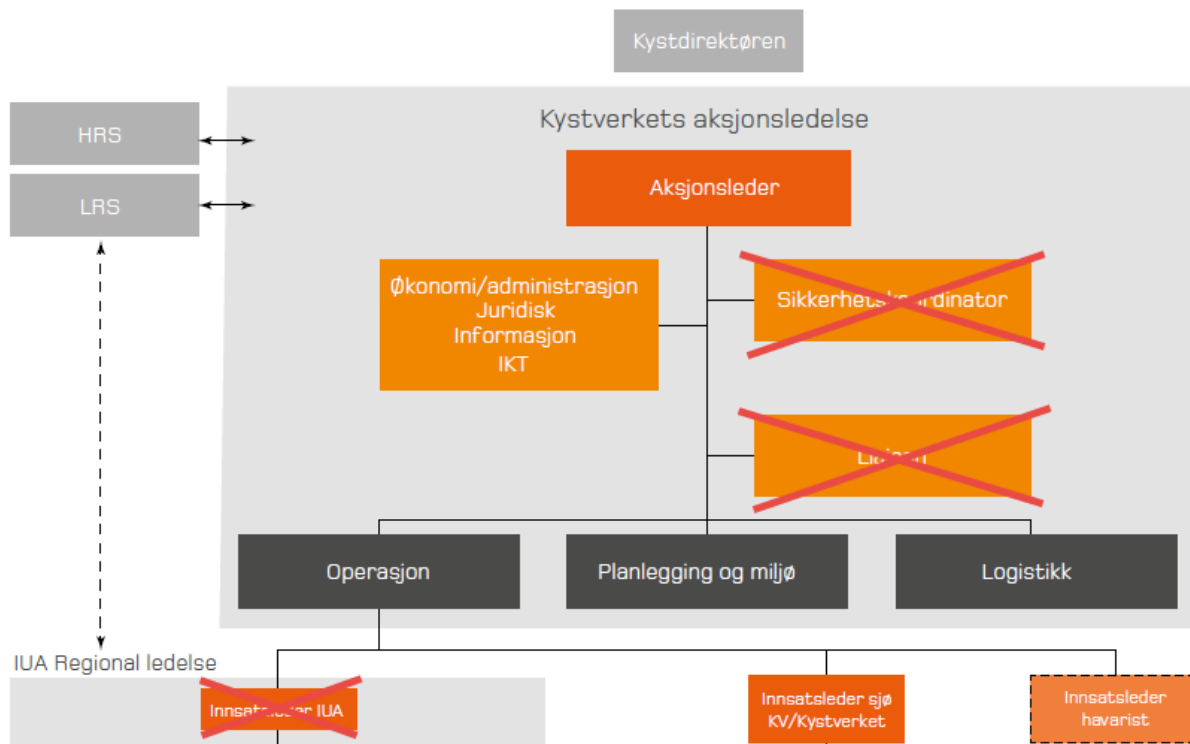
Den statlige aksjonen ble avsluttet 23. februar kl. 0900.

Kystverket etablerte en aksjonsledelse i henhold til beredskapsplan, se Figur 30. Samtidig er beredskapsplanens grunnlag og beskrivelse, og organisasjonens erfaring rettet inn mot ivaretagelse av oljeverndelen

av en hendelse, samt tilsyn med reders berging av eget fartøy. Denne aksjonen hadde derimot et hovedfokus på å berge fartøyet, samtidig som oppgaven med å mobilisere for en oljevernaksjon var viktig. En aksjonsledelse for ivaretagelse av selve oljevernaksjonen ble aldri nødvendig. Dette var medvirkende til at ikke alle funksjoner ble etablert og at kapasiteten i de ulike funksjonene var noe mindre enn ved tidligere statlige aksjoner. *Sikkerhetskoordinator* og *Liaisonfunksjon* ble ikke etablert. Det ble heller ikke mobilisert og etablert *Innsatsleder Land*. IUA Sør-Rogaland ble likevel anmodet om å sjekke at det

ikke var utslipp av olje i deres ansvarsområde, og gitt et generelt varsel om å være forberedt på oppdrag dersom en oljevernaksjon ble nødvendig. Øvrige funksjoner ble etablert.

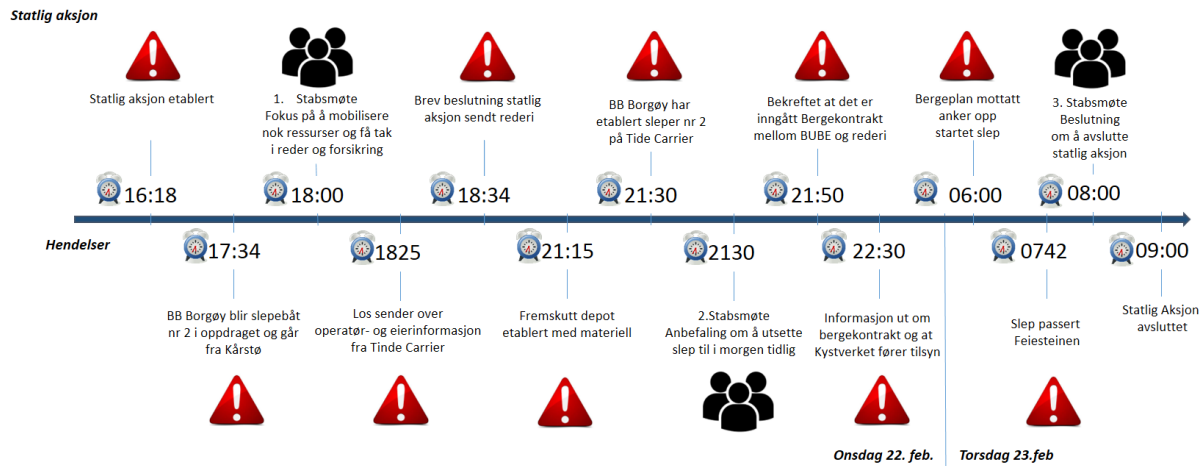
Etter at statlig aksjon var etablert, var hovedfokus å få flere sleperessurser inn i bergingsoperasjonen. Om mulig var det også et mål å slepe fartøyet ut fra land snarest mulig, da været skulle dreie og vinden øke utover onsdag kveld/natt. Flere ulike ressurser ble sjekket før BB Borgøy fra Kårstø ble bestilt. BB Borgøy skulle sammen med BB Server bidra til å berge Tide Carrier.



Figur 30. Aksjonsorganisasjonen som ble etablert for å håndtere fartøyet, samt mobilisere for en eventuell oljevernaksjon.

Parallelt med dette ble det etablert en beredskap for å kunne iverksette tiltak ved eventuelle utslipp fra fartøyet. I alt 5 fartøy med oljevernressurser, KV Bergen (Innsatsleder sjø), KV Tor, KV Sortland,

OV Utvær, BB Connector utgjorde den sjøgående beredskapen. Depotstyrken i Stavanger etablerte et fremskutt depot med oljevern materiell ved Selestranda.



Figur 31. Viktige hendelser og aksjonspunkter under etablert statlig aksjon. Kystverket fører tilsyn med Reders berging av fartøyet fra kl. 22:30 22. februar 2017.

På stabsmøtet den 22. kl. 21, kom det frem informasjon om at det muligens var inngått en bergingskontrakt mellom Buksér og Berging og rederiet. Los om bord på Tide Carrier opplyste også om at kapteinen mente at fartøyet ikke hadde vært på grunn. Los ombord anbefalte å ikke starte operasjon med å slepe fartøyet på kvelden den 22. februar, men avvente til været løyet rundt kl. 08:00 23. februar.

Da Kystverkets aksjonsledelse ble kjent med at reder hadde dialog med Buksér og Berging om inngåelse av bergingskontrakt, kontaktet aksjonsledelsen Buksér og Berging for å få tilsendt bergingsplan. Dette er en normal aktivitet i Kystverkets tilsyn med ansvarlig forurensere.

Aksjonsledelsen mottok bergingsplanen samtidig med oppstart av slepeoperasjon i 6-tiden den 23. februar. Slepeoperasjonen

var vellykket. Overvåkningsflyet observerte kun en liten oljeflekk da slepet startet. Det var for lite olje til at det var aksjonerbart.

Kystverket avsluttet den statlige aksjonen kl. 09:00, og gikk deretter over til å følge opp reders håndtering av hendelsen. Det ble påbegynt demobilisering av ressurser. Kystverket beholdt imidlertid nødvendige beredskapsressurser for å kunne iverksette tiltak mot akutt forurensning hvis det skulle oppstå i forbindelse med slepet, til fartøyet var fortøyd ved kai.

Det ble ikke observert ytterligere forurensning av olje i forbindelse med slepet.

Tide Carrier ble etter reders valg slept til Gismarvik i Tysvær kommune. Tide Carrier var fortøyd den 23. februar ca. kl. 18:00.

3.3 Utslipp av husdyrgjødsel fra gårdsbruk i Karmøy kommune

Kystverkets beredskapsvaktlag mottok melding fra 110-sentralen i Haugesund om utslipp av om lag 350 000 liter husdyrgjødsel fra et gårdsbruk i Karmøy kommune. Brannvesenet rykket ut og foretok befaring på skadestedet, men hadde

ikke kapasiteter for å aksjonere på utslippet. Husdyrgjødselen hadde spredt seg ut over et jorde, og en mindre mengde hadde gått til en bekk og var ført videre ut i Karmsundet.



Figur 34. Bildet viser sørpe på jordet etter høy arbeidsaktivitet. Husdyrgjødselen er pumpet opp og kjørt bort.

Vaktlaget opprettet kontakt med ansvarlig forurensere og ga pålegg om å utarbeide plan og gjennomføre tiltak for å minimere miljøskaden. Ansvarlig forurensere engasjerte sitt forsikringsselskap og skadebegrensningsselskap. Det ble laget en

demning for å hindre videre utslipp til Karmsundet, og resterende mengde husdyrgjødsel ble fjernet ved hjelp av vakuumbil. Vaktlaget vurderer at saken ble håndtert på en god måte av ansvarlig forurensere.

3.4 Naturhendelse i Stryn kommune i Sogn og Fjordane

Storflom den 24. juli 2017 førte til mye drivgods i Nordfjorden og det var særlig mye trær, røtter og bygningsmaterialer i sjøen. Kystverkets fartøy BB Supporter og MS Slåtterøy ble mobilisert. Kystverkets overvåkingsfly LN KYV og et helikopter bidro til å kartlegge omfanget og effektivisere opprydningsarbeidet. Kattehamrane kai i Sandane (Gloppen kommune) ble benyttet. Lokalt brannvesen hjalp til med lossing av drivgods.



Kystvakten ble kontaktet og bidro i hendelsen med kystvaktfartøyet KV Tor fra 28.7. Basert på informasjon fra helikopter og fly ble det gjennomført et systematisk arbeid med registrering og opptak av drivgods ved bruk av to lettbåter.

KV Tor avsluttet arbeidet om kvelden 31. juli, og rapporterte at de hadde tatt opp

drivgods som ble vurdert å være til fare for skipstrafikken i området. KV Tor gjennomførte det aktuelle fjordområdet og anbefalte at lokale arbeidslag burde organiseres for å ta opp avfall og søppel i strandsonen ved Lote og Anda.

BB Supporter som tilhører fartøy i den nasjonale slepebåtberedskapen tok opp totalt ca. 500 m³ drivgods, og MS Slåtterøy tok opp ca. 25 m³ drivgods, samt ca. 9 tonn annet i tillegg.



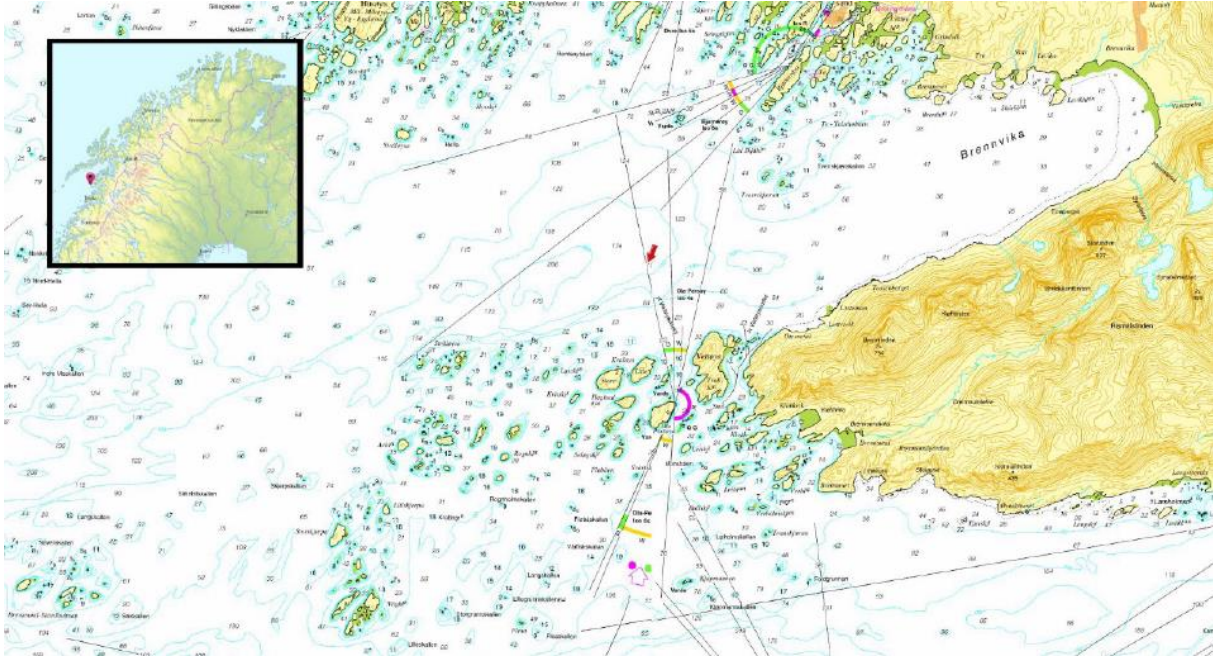
Følgende ressurser bidro i opprydningsaksjonen fra 24.07. – 01.08.2017:

- BB Supporter
- MS Slåtterøy
- LN KYV
- AS 350 helikopter fra Airlift
- KV Tor med to lettbåter og Kystverkets drone

3.5 Forlis av Fisktrans, Brennvika, Steigen kommune, Nordland

Fartøyet Fisktrans (CS LIAB) forliste i Brennvika i Steigen kommune i Nordland, den 25. januar 2017. De første meldingene

gikk ut på at fartøyet hadde grunnstøtt eller var i ferd med å grunnstøte.



Figur 35. Kartutsnittet viser skipsleia langs land i Vestfjorden. Posisjonen hvor Fisktrans forliste var i utkanten av Brennvika (merket med en rød pil). Kart: Kystinfo, Kystverket

Skipet drev nær land og mannskapet ble reddet av redningshelikopter under dramatiske omstendigheter. RS Skuld kom til stedet, men på grunn av værforholdene var det ikke mulig å få satt nødslep på havaristen. Før mannskapet ble heist opp fra skipet fikk de kastet anker. Det var kraftig vind og sjø i området, ca. 20 m/s og 3 – 4 m bølgehøyde. Ankeret så først ut til

å kunne holde skipet fra å grunnstøte, men skipet kom snart i drift igjen. Det var da ingen ombord. Det er ikke AIS-dekning i området, og det er derfor vanskelig å rekonstruere det nøyaktige hendelsesforløpet. Ut fra de foreliggende opplysningene ser det ut til at skipet har drevet igjennom et område med mange skjær og holmer før det sank på dypere vann.



Figur 36: Fisktrans. Foto: Gularøy

Fartøyet Fisktrans hadde 11 000 liter drivstoff (MGO - Marine Gas Oil), samt 1000 liter smøreoljer og 600 liter hydraulikkolje om bord da det sank. Lasten var 950 m³ sildeavskjær/ fiskeavfall. Forøvrig utgjør også selve skipsvraket med en lengde på 58 meter med inventar en mulig kilde til miljøpåvirkning gjennom ulike innholdsstoffer og som kilde til marin forsøpling.

Området der hendelsen inntraff har flere natur- og miljøverdier av betydning. I nærheten av havaristedet ligger Brennvika naturreservat med stedegne sanddyneformasjoner. I noe større avstand fra vraket befinner det seg ytterligere verneområder og viktige sjøfuglområder, herunder naturreservatene Engelvær og Karsløyvær. Karsløyvær er omfattet av nasjonal marin verneplan, som har som formål å beskytte et representativt utvalg av urørt natur i sjøområder langs kysten.

KV Sortland kom til stedet ca. 2 timer etter at Fisktrans hadde gått ned. På dette tidspunktet hadde været blitt noe bedre. Det ble observert oljefilm på sjøen, men det var

for tynt til å samles opp. IUA Salten/Salten Brannvesen mobiliserte også, og de gjorde tilsvarende observasjoner. Det ble også foretatt overflyvning av området med Kystverkets overvåkningsfly etter hvert som værforholdene tillot det, også fra luften ble det observert tynn oljefilm. KV Sortland tok hånd om en del drivgods som ble levert til kai på reders ønske.

Salten Brann befarte området fra land-siden, det ble ikke observert oljepåslag på land, men noe sildeavskjær drev i land i Brennvika.

Når det gjelder skipsvraket og mulig skade eller ulempe som dette kan medføre på miljøet, er saken fortsatt under behandling av faggruppe for fartøyshendelser i Kystverkets Beredskapssenter. Rederiet har kun delvis etterkommet pålegg fra Kystverket om å gi ytterligere opplysninger knyttet til miljøpåvirkning fra skipsvraket.

Manglende opplysninger er etterspurt. Det er ikke tatt stilling til om de ansvarlige skal pålegges ytterligere tiltak knyttet til vraket.

3.6 Grunnstøting av Victoria May utenfor Florø

Vaktlaget mottok 30. august en melding fra Vardø VTS angående en tråler på drift vest av Florø.



Tråleren Victoria May (LEVV) hadde hatt en grunnstøting/-berøring vest av Florø kl. 03:40. Fartøyet hadde truffet et skjær og fått et hull i skroget. Den ene dieseltanken ble skadet og hadde vanninntrenging etter grunnberøringen. Dieseltanken hadde inneholdt 2 000 m³ marine diesel som hadde lekket ut. Det ble gjort undersøkelser om bord som viste at ingen andre tanker var

skadet. Dykkere inspiserte skroget som hadde relativt store skader, og bekreftet at bare den ene tanken var skadet. Resterende to tanker ble tømt for olje av sikkerhetsmessige årsaker og fartøyet ble i etterkant tauet inn til Florø. Sjøfartsdirektoratet inspiserte fartøyet, kommunen fikk økonomisk garanti og pålegg ble sendt til Reder og fulgt opp av Sjøfartsdirektoratet.

4 BEREDSKAP MOT AKUTT FORURENSING

4.1 Beredskapsressurser

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

16 statlige oljeverndepoter med totalt 170 deltidsengasjerte personer fordelt på 16 depotstyrker.

Tilgjengelige ressurser for Kystverket:

- Statlig oljevernustyr ved 29 interkommunale depoter (IUA-depoter)
- 6 oljevern fartøy og en rekke mindre fartøy
- 10 kystvakt fartøy med oljevernustyr ombord
- 4 slepe fartøy i nasjonal slepebåtbereidskap
- 35 fartøy i kystnær oljevernberedskap

- 17 losbåt- og redningskøytestasjoner til hurtig innringning av havarist
- 1 spesialutrustet overvåkingsfly + 1 reservefly

For mer informasjon om oljevernustyr vises til Kystverkets veileder "Oljevernustyr – metoder og bruk" [11].

Multifunksjonsfartøyene OV Utvær, OV Skomvær og OV Bøkfjord er utrustet med moderne oljevernustyr og fjernmålingsutstyr for deteksjon av olje i mørke og dårlig sikt. Totalt er seks av Kystverkets fartøy utrustet med oljevernustyr.

Multifunksjonsfartøy nummer fire, OV Ryvingen er nå under bygging ved Fitjar Mekaniske Verksted og er planlagt overlevert til Kystverket høsten 2018.



Figur 37. OV Bøkfjord i operasjon i forbindelse ved øvelse Svalbard

I tillegg til egne beredskapsressurser kan Kystverket be om bistand fra andre samarbeidspartnere. En av de viktigste samarbeidspartnerne er Kystvakten. 10 av Kystvaktens fartøy har i dag oljevernuttstyr om bord, og alle mannskaper på Kystvakten trenes årlig.

Kystverket samarbeider med Norsk oljevernforening for operatørselskap (NOFO), som på vegne av operatørene har etablert en beredskap mot akutt oljeforurensning på norsk kontinentalsokkel. NOFO kan særlig bidra med oljevern fartøy med oppsamlingssystemer, dispergeringssystemer og kompetanse.

Kystverket har etablert et beredskapskonsept som går under betegnelsen "Fartøy i kystnær beredskap (FKB)". I dag er 35 fartøy med i ordningen. Fartøyene er fordelt langs hele norskekysten, to til tre fartøy tilknyttet hvert beredskapsdepot. Blant

fartøyene er det fiskefartøy som reke-trålere, kystfiskebåter, mindre slepebåter, oppdrettsfartøy og dykkerbåter. Fartøyene som er tatt inn i dagens ordning er kontraktsfestet med virkning fra 1. januar 2016 til 31. desember 2019. Kystverket har også fått oljevernsertifisert tre båter tilknyttet Longyearbyen. Erfaringene med FKB har vært svært positive, med gode tilbakemeldinger fra involverte aktører i beredskapen mot akutt forurensning.

Kystverket har avtaler med andre myndigheter og organisasjoner om samarbeid og gjensidig bistand ved uønskede hendelser, herunder også internasjonale avtaler.

Beredskapspersonell som skal delta i forbindelse med forurensningsaksjoner, både privat, kommunalt og statlig ansatte, trener jevnlig slik at de skal være forberedt i ulike situasjoner.

4.2 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 forurensningen 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 forebyggende tiltak kan deles i tre hovedområder:

- Statlig slepeberedskap
- Farleds- og havnetiltak
- Sjøsikkerhetstiltak

Disse tre hovedområdene gjenspeiler også en avhengighet mellom fagområdene i Kystverket, der Beredskap er ansvarlig for den statlige slepeberedskapen, Kystforvaltning er ansvarlig for farleds- og havnetiltak og Sjøsikkerhet er ansvarlig for sjøsikkerhetstiltakene.

4.2.1 Statlig slepeberedskap

Kystverket disponerer fire slepefartøy som kan mobiliseres dersom sjøtrafikk-sentralene oppdager fartøy i drift.

Fartøyene i den statlig slepeberedskap er fordelt slik:

- Nordområdene (2)
- Vestlandet (1)
- Sørlandet (1)

I tillegg er enkelte av Kystvaktens fartøy egnet til å holde og slepe fartøy. Den statlige slepeberedskapen er etablert i områder med begrenset tilgang til kommersielle aktører. Slepeberedskapen skal ikke konkurrere med private aktører, men være en ekstra sikkerhet for å unngå skipsuhell.

Slepeberedskapen styres av Kystverkets sjøtrafikksentral i Vardø. Denne sjøtrafikksentralen har særskilt ansvar for overvåking av de ytre seilingsledene langs norskekysten, hvor fartøy med størst forurensningspotensial seiler.

4.2.2 Farleds- og havnetiltak

Farledene

Farledene er vegsystemet til sjøs, og hele norskekysten er i dag dekket av et nettverk av ulike farledskategorier. Kystverket har ansvar for farledene og farledsstrukturen, herunder utbedring av utsatte farleder, og bidrar med det til å bedre framkommeligheten og sikkerheten for ferdsel langs norskekysten. Utbedring av farledene reduserer sannsynligheten for at en skipsulykke skal skje. Dermed reduseres både risikoen for akutte utslipp av forurensende stoffer fra skipsfarten og miljørisikoen. Det legges også vekt på å korte ned seilingstiden og rette ut leier med store retningsendringer. Flere av tiltakene reduserer både sannsynligheten for uhell og miljøutslipp (CO₂ og NO_x).

Havnetiltak

Kystverket deltar i planmedvirkning, og utøver myndighet etter havne- og farvannsloven, som har som formål å legge til rette for god framkommelighet, trygg ferdsel og forvaltning av farvannet. Den nasjonale havnestrukturen legger føringer for statlig engasjement og framtidige statlige investeringer i det nasjonale godstransportsystemet. I mange av havneutbyggingene er det dybdeproblematikken som er dimensjonerende for tiltaket. Grunnberøringer i en havn gir uttelling i de samfunnsøkonomiske analysene som ligger til grunn for prioriteringen.

Ved utbygging av fiskerihavner prioriteres tiltak som har stor betydning for den nasjonale verdiskapningen. Videre er tiltak som bidrar til å ivareta fiskerihavnebehov i mindre lokalsamfunn viktig. Kystverkets utbygging av fiskerihavner er konsentrert om grunnleggende infrastruktur som skjerming av utsatte innseilinger, nyanlegg, vedlikehold av moloer og utdyping av havneområder.

4.2.3 Sjøsikkerhetstiltak

Kystverket overvåker gjennom sjøtrafikksentralene hele norskekysten, fra russergrensen i nord til svenskegrensen i sør.

Sammen med etablerte trafikkseparasjonssystemer og påbudte seilingsleder bidrar denne overvåkingen til å redusere risikoen for skipsulykker.

Sjøtrafikksentralene

Kystverkets sjøtrafikksentraler er svært viktige for å forbygge hendelser med akutte utslipp eller fare for akutt forurensning. Sjøtrafikksentralene overvåker og regulerer skipstrafikken i regulerte geografiske områder langs norskekysten. I tillegg overvåker Vardø sjøtrafikksentral skipstrafikken med frakt av farlige og forurensende stoffer samt større slep og trafikken som går lengre ut fra kysten (utenfor grunnlinjen) og i trafikkseparasjonssonene.

I mars 2017 var et fartøy i drift vest av Oseberg grunnet maskinproblemer. Fartøyet hadde drivbane mot Kvitebjørnplattformen. Vardø sjøtrafikksentral håndterte for Kystverket mesteparten av hendelsen. KV Bergen og M/S Ocean Response ble mobilisert og fikk slep om bord. En potensielt større forurensningshendelse ble dermed avverget som følge av sjøtrafikksentralens tjeneste.

Trafikksentralene er også en viktig støtte i forbindelse med sjøhendelser med akutt forurensning eller fare for akutt forurensning.

Lostjenesten

Lostjenesten bidrar til å trygge ferdselen på sjøen og verne om miljøet. Tjenesten er operativ og tilgjengelig 24 timer i døgnet, hele året. Lostjenesten skal trygge ferdselen på sjøen og verne om miljøet ved å sørge for at fartøy som ferdes i norsk farvann har navigatører om bord med tilstrekkelig kompetanse til å foreta sikker seilas. På landsbasis har Kystverket i underkant av 290 loseri i tjeneste, stasjonert ved 18 losstasjoner. Losene border fartøyet ved utpekte bordingsmerker langs kysten ved hjelp av losbåt eller helikopter. Om bord i fartøyet fungerer losen som en rådgiver som tilfører mannskapet nødvendig kunnskap om farvannet under seilas til og

fra norske havner. Lostjenesten er tilgjengelig 24 timer i døgnet, hele året, og er finansiert av avgifter betalt av skipsfarten som benytter seg av tjenesten.

Trafikkseparasjonssystemene

Skipstrafikk i internasjonal trafikk som representerer en spesielt høy ulykkes- og miljørisiko, må følge rutesystemer som fører disse fartøyene et stykke ut fra kysten. Dette gjøres for å gi Norge bedre responstid dersom en uønsket situasjon skulle inntreffe. Bedre responstid og en større avstand fra kysten bidrar også til å redusere konsekvensene av et eventuelt oljesøl om en ulykke skulle inntreffe.

Rutetiltak som er etablert i norsk økonomisk sone er utarbeidet av Kystverket, og godkjent av FNs maritime sjøfartsorganisasjon, IMO. I dag har Norge tre slike rutesystemer.

Det første rutesystemet trådte i kraft i 2007 og gjelder for seilaser på strekningen Vardø – Røst. To ytterligere rutesystemer trådte i kraft i 2011 og gjelder for seilaser på strekningene Runde – Utsira og Egersund – Risør. Alle tre rutesystemene består av trafikkseparasjonssystemer og tilhørende anbefalte seilingsruter.

4.3 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 sanntidstjeneste 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 flyovervåkings-tjeneste.

4.3.1 Generelt om leveranse av satellittbilder

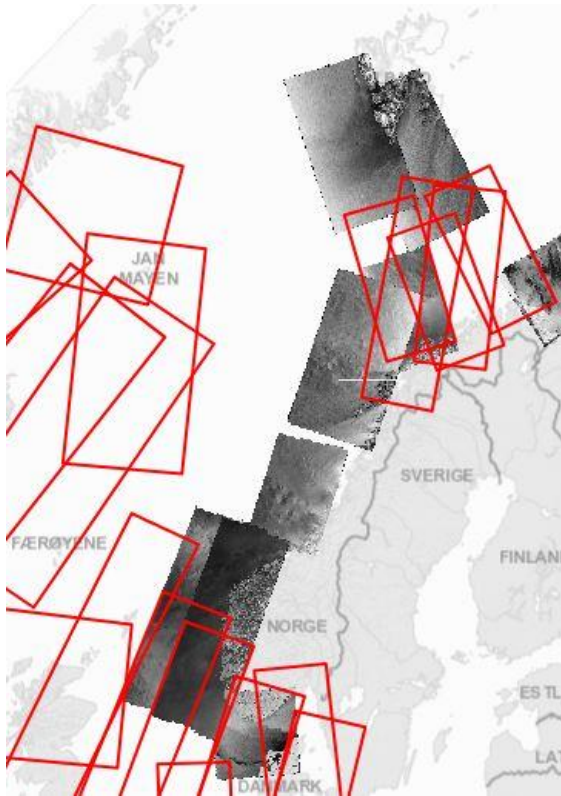
Det har vært en nedgang i antall "satellittbilder"/rapporter fra 2016 – 2017. Det skyldes i hovedsak at en demotjeneste finansiert av Norsk Romsenter hadde et stort bidrag i 2016. En nedgang i antall bilder er ikke det samme som at overvåket areal har blitt mindre. Bilder fra Sentinel 1A og 1B lastes i mange tilfeller ned som lange sekvenser (600 – 1 200 km) med bredde 250 km. Satellittene som i all hovedsak dekker tjenesten er Radarsat 2, Sentinel 1A og Sentinel 1B. Hvert av

satellittbildene fra Radarsat 2 i oljetjenesten dekker et areal på ca. 100 000 km², men for Sentinel 1A leveres bildene med ulik lengde, og en bredde på ca. 250 km. Dermed varierer dekningen fra om lag 100 000 km² til 200 000 km² pr bilde.

Funn i 2017 og analyse

Faktaarket for overvåking (Figur 41) viser at antall satellittobservasjoner er økende. Denne trenden stemmer ikke med andre observasjoner fra blant annet flyovervåking, hvor den generelle trenden for observasjoner av mineralolje har vært nedgående over lang tid. Både EMSA og KSAT, som er tjenesteleverandører, har registrert omlag en dobling av antall observasjoner etter overgangen til Sentinel-satellittene. Dette er ikke uvanlig ved overgang til nye satellittsensorer, men det er ikke identifisert akkurat hvorfor de nye sensorene detekterer mer og hva økningen består av. Dette er spørsmål Kystverket vil følge opp mot våre tjenesteleverandører.

Når en ser på fordelingen på kilder er det en økning på Ukjent kilde og Offshore-relaterte observasjoner. Skip som kilde er nedgående ut fra de data som så langt er analysert.

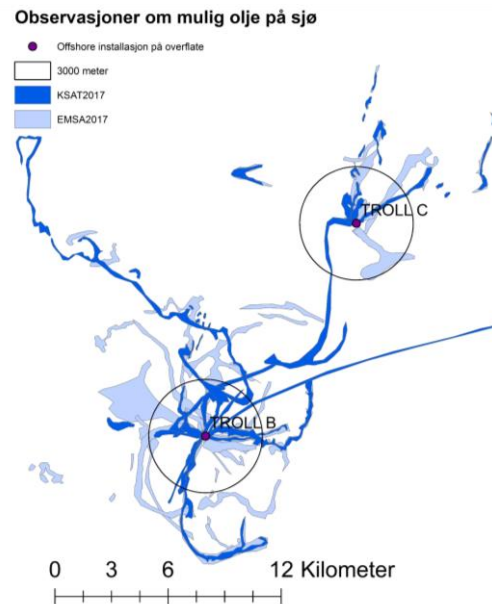


Figur 38. Bildet viser en typisk radarbilledekning for en uke. Her fra 24. desember til 31. desember 2017. Den nasjonale tjenesten er vist som radarbilder, og EMSA-tjenesten er vist med omramming av bilder. (Foto: Kystverket/ ESA/Data distributed by; Kongsberg Satellite Services AS, Norway”).

Kystverket har gjort en endring i analysemetodikken for offshore-observasjoner. For data fra 2017 har gjort en geografisk analyse direkte mot observasjonene. Observasjoner som antas å være tilknyttet offshore er observasjoner fra overflateinstallasjonen, og inntil 3000 meter fra disse (Figur 39). I tidligere års data er telling av offshore-observasjoner gjort ut fra rapportene vi mottar samt delvis geografisk analyse.

Tilgangen på GEO-refererte data er blitt bedre fra de to tjenesteleverandørene. Alle

observasjoner er tilgjengelig som polygoner som kan plottes i kart og analyseres. Det er hovedårsaken til endring av metode.



Figur 39. Eksempel med observasjoner fra Troll-området med Troll B og C plattformene og 3000 meter rundt. Observasjoner som faller innenfor denne avstanden telles som offshore-observasjoner.

Det er gjort analyse av hvor og hvor mange observasjoner som er registrert. Her er det gjort en inndeling i et 10x10 km rutenett, og alle observasjonene er oppført som en telling innenfor rutenettet. En klassifisering fra enkeltobservasjoner til maks antall i dette datasettet (50 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.

For flyovervåking er flytrack og en enkel statistikk fra overvåkingstjenesten lagt inn i Figur 41.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Satellittovervåking (Kystverket)	391	405	441	367	386	520	503	526
Satellittovervåking (tilgang fra andre nasjonale aktører*)	1330	1054	713	856	623	454	991 **	0 ***
Satellittovervåking (EMSA, ca. 35 pr. mnd.)	400	400	400	400	420	608	735	836
Satellittovervåking (antall bilder totalt)	2121	1859	1554	1623	1429	1582	2229	1362

* 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.

Tabell 7. Antall bilder fra satellittovervåking 2010 – 2017.

4.3.2 Operativ oppfølging av flyovervåking

I 2017 hadde flytjenesten 35 observasjoner, og det ble fløyet totalt 800 timer. Tjenesten gjennomfører forurensningsovervåking på alle tokt, uavhengig av hvem som bestiller. 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 35 observasjonene som ble gjort i 2017 fordeler seg på

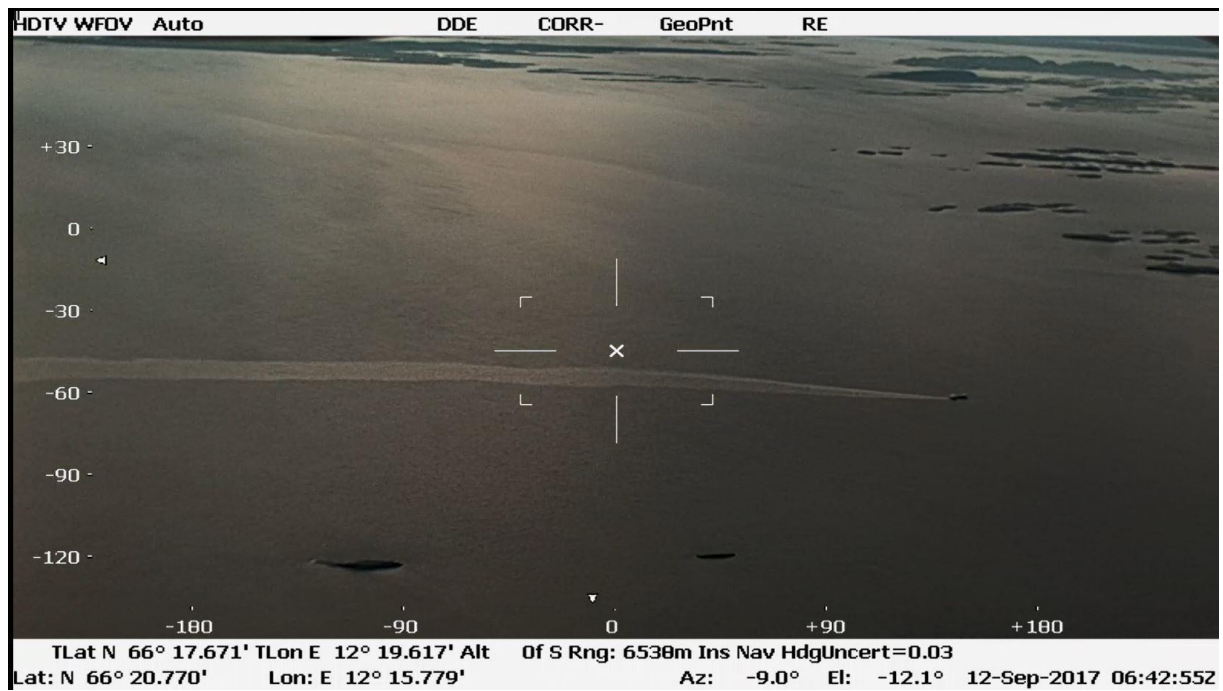
landbaserte kilder/ industri, offshore-relaterte kilder (Plattformer), skip og ukjent.

Data og informasjon fra flytjenesten ble i 2017 tettere integrert mot Kystverkets beslutningsstøttesystem Kystinfo Beredskap, ved at data legges direkte inn i systemet under flyvning. Dette gjør at beredskapsvaktlaget vil ha en tidlig oversikt over situasjon, noe som er viktig for oppfølging. Tjenesten var for øvrig operativ alle dagene i 2017.

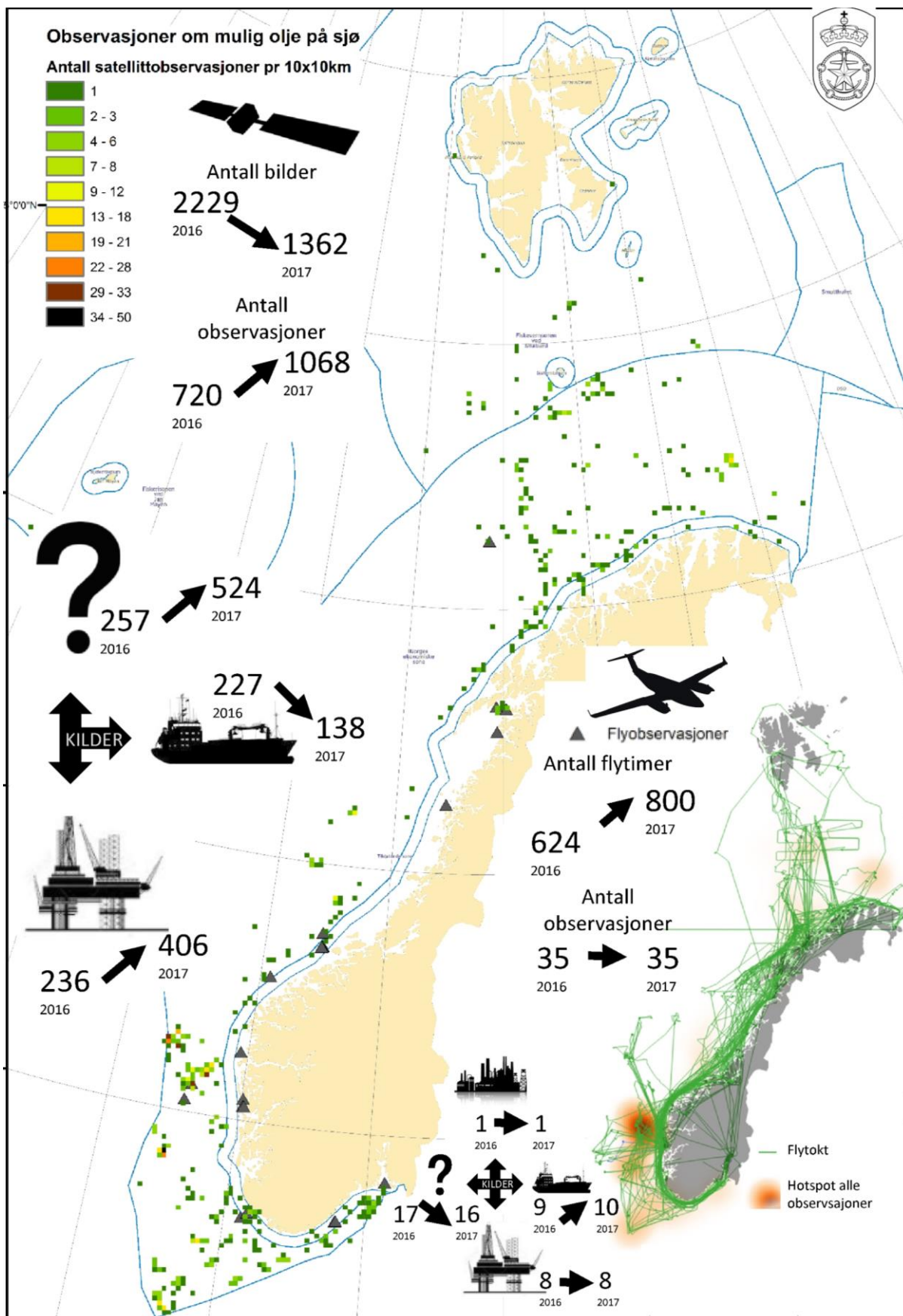
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Flyovervåking (antall timer Kystverket)	219	400	343	358	357	335	334	321
Flyovervåking (antall timer Kystvakt)	11	118	174	190	295	194	223	383
Flyovervåking (antall timer NOFO)	35	85	127	79	106	61	67	96
Flyovervåking (antall timer totalt)	265*	603	644	627	758	590	624	800

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

Tabell 8. Antall flytimer 2010 – 2017.



Figur 40. Eksempel på tankvask på fartøy observert fra overvåkningsflyet. Saken er under behandling hos Sjøfartsdirektoratet og utslippet anses å være ulovlig.



Figur 41. Nøkkeltall fra satellitt- og flytjenesten 2017 sammenlignet med tall fra 2016. 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 2016.

4.3.3 Operativ oppfølging av oljetjenesten

Vardø sjøtrafikksentral mottar alle rapporter fra operative tjenester som overvåker med radarsatellittbilder (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 opp mot aktuelle skip eller off-shore oljeindustri. Oppfølgingen gjøres i samarbeid med vekten i Beredskapssenteret.

Vekten i Beredskapssenteret hadde oppfølging av 192 observasjoner som kunne knyttes til plattformer. Oppfølgingen viser at 1 av observasjonene var et akutt utslipp, noen var olje i produsert vann med forhøyede verdier av oljeinnhold, og i de aller fleste tilfeller var det olje i produsert vann innenfor tillatelse.

For skip som kilde gjør Vardø sjøtrafikksentral en oppfølging mot mulige ansvarlige fartøy. Det ble i 2017 ikke avdekket akutte utslipp hvor satellittbilde var primærkilde til alarm. I de aller fleste tilfelle dreier observasjonene seg om fiskefett fra fiskeri og produksjon på fiskefartøy. En del av observasjonene er tankvasking av fiskeoljer, og av lovlig karakter. I tvilstilfeller og klart ulovlige tankvaskinger sendes saken til Sjøfartsdirektoratet for videre oppfølging.

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

5 REFERANSER

- [1] Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven), 1983.
- [2] *Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning*, 1993.
- [3] Kystverket, «Varsling og rapportering av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning,» [Internett]. [Funnet 2017].
- [4] Kystverket, «Vern mot akutt forurensning,» Kystverket, 2014.
- [5] Miljødirektoratet, «<http://www.miljostatus.no/tema/hav-og-kyst/olje-og-gass/utslipp-til-sjo/>,» [Internett]. [Funnet 02 2017].
- [6] 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.
- [7] D. GL, «Analyse av sannsynlighet for akutt oljeutslipp fra skipstrafikk langs kysten av Fastlands-Norge,» Kystverket, Beredskapsavdelingen, 2010.
- [8] D. GL, «ANALYSE AV SANNSYNLIGHETEN FOR AKUTT OLJEUTSLIPP FRA SKIPSTRAFIKK,» Kystverket, Beredskapsavdelingen, 2014.
- [9] Samferdselsdepartementet, «Meld. St. 35 (2015–2016). På rett kurs. Forebyggende sjøsikkerhet og beredskap mot akutt forurensning,» 2016.
- [10] «Beredskapsanalyse knyttet til akutt forurensning fra skipstrafikk,» Kystverket, Horten, 20.06.2011.
- [11] Kystverket, «kystverket.no,» [Internett]. [Funnet 2017].
- [12] Kystverket, «www.kystverket.no,» 2014. [Internett]. Available: <http://www.kystverket.no/globalassets/om-kystverket/brosjyrer/akutt-forurensning.pdf>. [Funnet 2017].
- [13] Kystverket, «Kartlegging av dumpefelt 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 forurensing fra skipstrafikk,» Kystverket, Horten, 20.06.2011.

[17] Lovdata.no, Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven), 1983.

6 FIGUROVERSIKT

Figur 1. Åpne saker - antall og utslippsvolum.	9
Figur 2. Oversikt over antall varsler og utslippsvolum (avrundet til m ³) fordelt på hovedkategorier som ble behandlet av Kystverkets beredskapsvaktlag mot akutt forurensning i 2017.	12
Figur 3. Antall hendelser med utslipp og utslippsvolum fra 2004 – 2017.	14
Figur 4. Stoff med utslippsvolum ≥ 5000 liter totalt. Kloakk, husdyrgjødsel og utslipp fra petroleumsvirksomheten er ikke inkludert.	15
Figur 5. Alle hendelser med utslipp sør for Bjørnøya (rød) og uten utslipp (blå) i 2017.	17
Figur 6. Alle hendelser med utslipp i norske områder fra Bjørnøya og nordover (rød) og uten utslipp (blå) i 2017.	18
Figur 7. Alle hendelser på land i 2017.	19
Figur 8. Alle registrerte hendelser (unntatt offshore/petroleumshendelser) på sjø sør for Bjørnøya i 2017.	20
Figur 9. Alle registrerte hendelser (unntatt offshore/petroleumshendelser) på sjø nord for Bjørnøya i 2017.	21
Figur 10. Hendelser i kategorien Petroleum/Offshore for 2017. Mange av utslippene er innenfor gitte tillatelser.	22
Figur 11. Antall skipshendelser fra 2012 til 2017.	23
Figur 12. Antall skipshendelser fra 2014 - 2017. Det er brukt logaritmisk skala for visuelt å skille hendestypene best mulig.	24
Figur 13. Alle grunnstøtinger og grunnberøringer i hele landet for 2017.	25
Figur 14. Antall og utslippsvolum for grunnstøtinger og grunnberøringer for 2014 - 2017.	26
Figur 15. Utslipp ved bunkring av fartøy, 2014 - 2017.	27
Figur 16. Utslipp ved bunkring av fartøy, 2014 - 2017.	28
Figur 17. Industrihendelser med utslipp i perioden 2014 - 2017.	29
Figur 18. Industrihendelser 2014 - 2017, antall og utslippsvolum.	30
Figur 19. Utslipp fra landbruk 2014 - 2017. Volum og antall rapporterte hendelser.	30
Figur 20. Landtransporthendelser 2014 - 2017.	31
Figur 21. Utslipp fra tanker og tankanlegg, 2014 - 2017.	32
Figur 22. Utslipp fra tanker og tankanlegg i Norge, 2014 - 2017. I tillegg var det en hendelse på Svalbard i 2015.	33
Figur 23. Utslippsvolum og antall utslipp fra landhendelser fordelt på fylker for 2017. Tallmateriale for figuren finnes i Tabell 4.	34
Figur 24. Utslippsvolum (i m ³ , venstre akse) og antall (antall, høyre akse) fordelt på forvaltningsplanområdene. Tallmateriale for figuren finnes Vedlegg A, i	35
Figur 25. Tide Carrier bevegelser fra opplagringsplass i Høylandsbygd 20. februar til Gismarvik 23. februar 2017.	37
Figur 26. Kvitsøy sjøtrafikksentral fikk varselet ved automatisk ankervakt på Tide Carrier, og figuren viser tidslinje på viktige aksjonspunkter og hendelser som sjøtrafikksentralen håndterte.	38
Figur 27. Omtrentlig posisjon hvor Tide Carrier ble liggende for anker. Markeringen er 600 meter fra land. Vinden var Nordøst mellom 20 og 25 m/s. Det var ca. 15 meters dybde der hvor Tide Carrier ble liggende, og ca. 200 meter inn til hvor dybden halveres.	40
Figur 28. Viktige hendelser fra beredskapsvaktlagets håndtering i perioden frem til Statlig aksjon ble etablert.	41
Figur 29. Foto fra LN-TRG kl. 16:05. Det var ikke observert akutt forurensning. BB Server har etablert sleper.	42

Figur 30. Aksjonsorganisasjonen som ble etablert for å håndtere fartøyet, samt mobilisere for en eventuell oljevernaksjon.	43
Figur 31. Viktige hendelser og aksjonspunkter under etablert statlig aksjon. Kystverket fører tilsyn med Reders berging av fartøyet fra kl. 22:30 22. februar 2017.	44
Figur 32: Feltets plassering i Nordsjøen – oransje farge.	45
Figur 33. Statoil's borerigg "Songa Equinox".	45
Figur 34. Bildet viser sørpe på jordet etter høy arbeidsaktivitet. Husdyrgjødselen er pumpet opp og kjørt bort.	46
Figur 35. Kartutsnittet viser skipsleia langs land i Vestfjorden. Posisjonen hvor Fisktrans forliste var i utkanten av Brennsvika (merket med en rød pil). Kart: Kystinfo, Kystverket	48
Figur 36: Fisktrans. Foto: Gularøy	49
Figur 37. OV Bøkfjord i operasjon i forbindelse ved øvelse Svalbard	51
Figur 38. Bildet viser en typisk radarbilledekning for en uke. Her fra 24. desember til 31. desember 2017. Den nasjonale tjenesten er vist som radarbilder, og EMSA-tjenesten er vist med omramming av bilder. (Foto: Kystverket/ ESA/Data distributed by; Kongsberg Satellite Services AS, Norway”).	55
Figur 39. Eksempel med observasjoner fra Troll-området med Troll B og C plattformene og 3000 meter rundt. Observasjoner som faller innenfor denne avstanden telles som offshore-observasjoner.	55
Figur 40. Eksempel på tankvask på fartøy observert fra overvåkningsflyet. Saken er under behandling hos Sjøfartsdirektoratet og utslippet anses å være ulovlig.	57
Figur 41. Nøkkeltall fra satellitt- og flytjenesten 2017 sammenlignet med tall fra 2016. 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 2016.	58

7 TABELLOVERSIKT

Tabell 1. Forkortelser og definisjoner.	7
Tabell 2. Viktige endringer for datagrunnlaget som brukes i statistikken.	8
Tabell 3. Alle loggførte hendelser rapportert til Kystverkets beredskapsvakt (både med og uten utslipp) i tidsrommet 2012 - 2017 fordelt på ulike typer hendelser.	11
Tabell 4. Antall akutte landbaserte utslipp fordelt på fylker i perioden 2013 – 2017.....	34
Tabell 5. Antall utslipp fra skip/fartøy fordelt på skipstyper i perioden 2013 - 2017.....	36
Tabell 6. Utslippsvolum fra skip/fartøy fordelt på skipstyper i perioden 2013 - 2017. Volum i m ³ (avrundet til nærmeste 100 liter).....	36
Tabell 7. Antall bilder fra satellittovervåking 2010 – 2017.	56
Tabell 8. Antall flytimer 2010 – 2017.....	56
Tabell 9. Alle hendelser på land i 2017. Illustrasjon vises i Figur 7.....	65
Tabell 10. Hendelser med og uten utslipp på sjø i 2017. Illustrasjon vises i Figur 8 og Figur 9.	66

VEDLEGG A

Tallmateriale for enkelte figurer i rapporten.

Type hendelse	Q	Antall
Sum		356
Andre landbaserte hendelser		36
Anleggsarbeid med utslipp		6
Industri		75
Landbruk		18
Landtransport		131
Luftfart - Overbunkring, lekkasjer og fuel drop		2
Observert mulig akutt forurensning i vassdrag (ukjent kilde)		9
Tankanlegg, tank og fat - lekkasjer og overfylling		72
Transformator og sjøkabel		1
Utslipp fra land til sjø		2
Utslipp til vassdrag		4

Tabell 9. Alle hendelser på land i 2017. Illustrasjon vises i Figur 7.

Type hendelse	Q	Antall
Sum		664
Drivende gjenstand		193
Fartøy i brann		20
Fartøy i drift		109
Fartøyskollisjon		1
Forlis		29
Generell overvåkning og administrasjon		3
Grunnstøting		72
Internasjonal varsling og bistand		5
Kontaktskade (kai, bro, etc.)		10
Maskinfeil (fremdrift eller styring)		2
Naturhendelse		1
Navigasjonsinstallasjoner		3
Observert mulig akutt forurensning på sjø (ukjent kilde)		118
Sjøpattedyr		3
Utslipp fra fartøy til sjø		36
Utslipp ved bunkring av fartøy		15
Vrakhåndtering (Skip)		15
Øvrige skipshendelser		29

Tabell 10. Hendelser med og uten utslipp på sjø i 2017. Illustrasjon vises i Figur 8 og Figur 9.

**Varsling av akutt forurensning:
Nødnummer 110**

Skip varsler via VTS eller Kystradio
Petroleumsvirksomheten varsler gjennom Hovedredningsentralen (HRS)
eller Petroleumstilsynet (Ptil)
Luftfartøy varsler via lufttrafikkjentesten
Kystradio, HRS/Ptil og lufttrafikkjentesten varsler Kystverket

33 03 48 00

E-post: vakt@kystverket.no



KYSTVERKET