



Riksrevisjonen

Riksrevisjonens undersøkelse av myndighetenes arbeid med Alexander L. Kielland-ulykken

Vedlegg 9 til Dokument 3:6 (2020–2021): Rapport



Revisjonen er gjennomført som forvaltningsrevisjon i henhold til lov om Riksrevisjonen § 9, tredje ledd og instruks om Riksrevisjonens virksomhet § 9. Revisjonen er gjennomført i samsvar med Riksrevisjonens faglige retningslinjer for forvaltningsrevisjon og INTOSAIs standard for forvaltningsrevisjon (ISSAI 3000).

Forside:

Fotografi av Alexander L. Kielland-plattformen etter at den var snudd. Foto: Sven Tønnessen/Norsk Oljemuseum

ISBN-978-82-8229-502-4

Innhold

Vedlegg 9: Rapport: Myndighetenes arbeid med Alexander L. Kielland-ulykken	0
1 Innledning	7
1.1 Bakgrunn	7
1.2 Mål og problemstillinger	7
2 Metodisk tilnærming og gjennomføring	9
2.1 Dokumentanalyse	9
2.2 Intervjuer	13
2.3 Skriftlige spørsmål til Sjøfartsdirektoratet og Petroleumstilsynet	15
2.4 Sammenstilling av statistikk om hendelser og ulykker på sokkelen	15
2.5 Spørreundersøkelse til overlevende og etterlatte	15
2.6 Ekstern kvalitetssikring	16
3 Revisjonskriterier.....	17
3.1 Roller og ansvar	17
3.2 Krav til sikkerhet i petroleumsvirksomheten på norsk sokkel	17
3.3 Krav til saksbehandling og granskinger	19
3.4 Oppfølging for å bedre sikkerheten etter ulykken	19
3.5 Oppfølging av de etterlatte og de overlevende etter ulykken	20
4 Bakgrunnsinformasjon om Alexander L. Kielland-ulykken.....	21
4.1 Alexander L. Kielland-plattformens historie	21
4.2 Snuing og senking av Alexander L. Kielland-plattformen	24
4.3 Erstatningsoppgjøret etter Alexander L. Kielland-ulykken	25
4.4 Erstatningssøksmålet i Frankrike	26
4.5 Det franske sakkyndige utvalget	26
5 Organisering og gjennomføring av granskingen	28
5.1 Relevante føringer	28
5.2 Oppsummering	28
5.3 Granskingskommisjonens mandat og sammensetning	29
5.4 Kommisjonens arbeidsmetoder og datainnsamling	31
5.5 Politiet la kommisjonens undersøkelser av årsakene til ulykken til grunn i sin etterforskning	37
5.6 Det ble gjort undersøkelser etter at granskingskommisjonen la fram sin hovedrapport	39
5.7 Sikring og oppbevaring av bevismateriale	42
5.8 Åpenhet rundt granskingen	44
5.9 Myndighetenes oppfølging av granskingsarbeidet	46
6 Undersøkelser og vurderinger av årsakene til ulykken	48
6.1 Relevante føringer	48
6.2 Oppsummering	48
6.3 Kommisjonens framstilling av ulykkens årsaker og hendelsesforløp	49
6.4 Forklaringer av den utløsende årsaken til ulykken	49
6.5 Forhaling og oppankring som medvirkende årsaker til bruddet i D6-staget	63
6.6 Kommisjonens undersøkelser av hvorfor plattformen krenget så kraftig og kantret så raskt	66

6.7	Framstilling i kommisjonens granskingsrapporter	70
7	Kartlegging av ansvarsforholdene.....	74
7.1	Relevante føringer	74
7.2	Oppsummering	74
7.3	Dårlige arbeidsforhold i petroleumsvirksomheten før Alexander L. Kielland-ulykken	75
7.4	Regelverket og sikkerhetskontrollen var ikke tilpasset flyttbare innretninger	76
7.5	Kommisjonen påpekte flere feil og svakheter i myndighetenes oppfølging av plattformen.....	81
7.6	Myndighetenes vurdering av ansvarsforholdene	89
8	Oppfølging av anbefalingene fra granskingen	96
8.1	Relevante føringer	96
8.2	Oppsummering	96
8.3	Myndighetene utredet og iverksatte en rekke tiltak før kommisjonen la fram sine anbefalinger	96
8.4	Det ble satt i verk mange tiltak etter at kommisjonen la fram sine anbefalinger	99
8.5	Utviklingen i sikkerheten på norsk sokkel	110
9	Oppfølgingen av de overlevende og etterlatte etter ulykken	115
9.1	Relevante føringer	115
9.2	Oppsummering	115
9.3	De overlevende og etterlatte.....	115
9.4	Oppfølgingen av de overlevende	116
9.5	De etterlatte fikk ingen organisert oppfølging	125
9.6	Flere etterlatte enn overlevende opplever myndighetenes oppfølging som utilstrekkelig	132
9.7	Myndighetene har utviklet et system for oppfølging etter ulykker og katastrofer	134
10	Vurderinger.....	137
10.1	Myndighetene gjorde en grundig jobb med å klargjøre årsakene til ulykken, men arbeidet har noen svakheter	137
10.2	Ansvarsforholdene for ulykken ble ikke fullstendig kartlagt	142
10.3	Myndighetene har fulgt opp anbefalingene fra granskingen.....	143
10.4	De etterlatte fikk ikke oppfølging, og oppfølgingen de overlevende fikk, var ikke god nok	145
11	Referanseliste	147

Tabelloversikt

Tabell 1	Kommisjonens medlemmer	30
Tabell 2	Aktører med ansvar for tilsyn under bygging og drift.....	81
Tabell 3	Foretaksbøter utskrevet av Statsadvokaten i Rogaland.....	93

Figuroversikt

Figur 1	Illustrasjon av Pentagone-plattform med bein og stag	21
Figur 2	Hendelsesforløpet	23
Figur 3	Alexander L. Kielland-plattformen etter forliset	24
Figur 4	Sentrale aktiviteter for granskingskommisjonen i 1980	32

Figur 5 Politiets arbeid rett etter ulykken	38
Figur 6 Aktivitet om bord på den snudde plattformen i 1983	41
Figur 7 Stagdelere fra plattformen som kommisjonen sikret som bevismateriale	50
Figur 8 Alexander L. Kielland-plattformens oppankringsmønster	64
Figur 9 Sentrale milepæler i myndighetenes oppfølging etter Alexander L. Kielland-ulykken	97
Figur 10 Totalindikator for risiko for storulykker, flyttbare innretninger på norsk sokkel 2000–2019	112
Figur 11 Antall definerte fare- og ulykkessituasjoner på flyttbare innretninger 2000–2019, gruppert etter type hendelse	112
Figur 12 Totalindikator for risiko for storulykker, alle innretninger på norsk sokkel, 2000–2019	113
Figur 13 Overlevende og omkomne (funnet eller savnet)	116
Figur 14 Oppfølging og forskningsundersøkelser av de overlevende	117
Figur 15 Hva fikk du tilbud om i dagene etter Alexander L. Kielland-ulykken? Fikk du tilbud om ... (n=39). Overlevende. Prosentandel som oppgir at de fikk hvert av tilbudene.	118
Figur 16 I hvor stor grad følte du at du ble ivaretatt i dagene etter ulykken? (n=39) Overlevende. Prosent.	118
Figur 17 Hadde du kontakt med noen i helsevesenet (for eksempel lege, psykolog, psykiater, helsesøster) der du bodde i tiden etter ulykken? (n=39) Overlevende. Prosent.	121
Figur 18 Her kommer noen spørsmål om hvordan du opplevde støttetiltakene fra offentlige myndigheter de første ukene etter ulykken. (n=39) Overlevende. Prosent.	122
Figur 19 I hvor stor grad vil du si at ... (n=39) Overlevende. Prosent.	125
Figur 20 Fra hvem fikk du/dere budskapet om dødsfallet? (n=134) Prosent.	126
Figur 21 Fikk du den informasjonen du hadde behov for om omstendighetene rundt dødsfallet (f.eks. dødsårsak og hvor personen ble funnet)? (n=134) Prosent.	127
Figur 22 Hadde du kontakt med noen i helsevesenet (for eksempel lege, psykolog, psykiater, helsesøster) der du bodde i tiden etter ulykken? (n=134) Prosent.	129
Figur 23 Ble du kontaktet av prest (eller tilsvarende) der du bodde i tiden etter ulykken? (n=134) Prosent.	130
Figur 24 Etter Alexander L. Kielland-ulykken opplevde jeg god støtte i nærmiljøet (n=172) Prosent.	131
Figur 25 Myndighetenes håndtering av Alexander L. Kielland-ulykken har hatt negativ innvirkning på min livskvalitet (n=172) Prosent.	132
Figur 26 Helsemyndighetene har sørget for tilstrekkelig oppfølging av de som ble rammet av Alexander L. Kielland-ulykken (n=172) Prosent.	133
Figur 27 Jeg har tillit til den norske granskingskommisjonens gransking av årsaken til ulykken som foregikk i perioden 1980–1983. Prosent.	133

Faktaboksoversikt

Faktaboks 1 Pentagone-rigger	21
Faktaboks 2 Gransking av storulykker i petroleumsvirksomheten i dag	29
Faktaboks 3 Kielland-fondet og Kielland-nettverket	33
Faktaboks 4 Ulike typer årsaker og Alexander L. Kielland-ulykken	48
Faktaboks 5 Utmattingsbrudd	52
Faktaboks 6 Forhalingsoperasjonen	58
Faktaboks 7 Bakenforliggende årsaker til en villet eksplosjon (sabotasje)	59
Faktaboks 8 Regelverk og fagforeningsarbeid i petroleumssektoren	76
Faktaboks 9 Klasseselskap og klasseavtaler	77
Faktaboks 10 Sikkerhetsforum	101
Faktaboks 11 Petroleumsloven	104
Faktaboks 12 Forskning på helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten	104
Faktaboks 13 Myndighetenes kontroll med flyttbare innretninger i dag	107
Faktaboks 14 Risikostyring	110
Faktaboks 15 Indikatorer for risikonivået på norsk sokkel – RNNP	111

Ordliste og forkortelser

Bakenforliggende årsak	Grunnleggende eller systematiske forhold som muliggjør den utløsende årsaken.
Edda-plattformen	Produksjonsplattform på Ekofiskfeltet i Nordsjøen. Alexander L. Kielland var forbundet med Edda med en flyttbar gangbro.
Flyttbar innretning	En flyttende flyttbar offshoreinnretning som er registrert i et nasjonalt skipsregister, og som dermed skal følge et maritimt driftskonsept, for eksempel med hensyn til krav fra classeselskap og maritime myndigheter.
Forhaling	En operasjon der en plattform blir flyttet ved at noen ankervaiere slakkes og andre strammes. Alexander L. Kielland-plattformen måtte forhales fra Edda i dårlig vær.
Medvirkende årsak	Faktorer som medvirker til den utløsende årsaken til en ulykke.
Operatør	Den av deltakerne i en utvinningstillatelse (rettighetshaverne) som leder virksomheten på vegne av alle deltakerne. Operatøren på Alexander L. Kielland-plattformen var Phillips Petroleum.
Pentagone	Plattformtype som flyter på fem pongtonger. Plattformen ble utviklet i Frankrike, og Alexander L. Kielland var den niende plattformen av denne typen som ble produsert.
Reder	Den som utstyrrer og driver en flyttbar innretning (eller et skip). Stavanger Drilling var eier og reder av Alexander L. Kielland-plattformen.
Storulykke	En akutt hendelse som for eksempel et større utslipp, en brann eller en eksplosjon som umiddelbart eller senere fører til flere alvorlige personskader og/eller tap av menneskeliv, alvorlig skade på miljøet og/eller tap av større økonomiske verdier.
Utmatting	Sprekkdannelser som opptrer i et materiale når det utsettes for vekslende spenning over en viss størrelse over lang tid.
Utløsende årsak	Det som utløser kjeden av hendelser som fører til en ulykke.
Utmattingsbrudd	Brudd i metall som følge av utmatting. Bruddflaten består som oftest av to typiske soner: en glattere flate med karakteristiske «årringer» der selve utmattingen har foregått, og en mattere overflate som representerer restbruddet.

Aktører og utvalg

CFEM	Det franske verftet som bygget Alexander L. Kielland-plattformen. CFEM står for Compagnie Francaise d'Entreprises Metalliques.
Det Norske Veritas	Norsk skipsklassifikasjonsselskap (klasseselskap). Det Norske Veritas er i dag en del av konsernet DNV GL.
Forex Neptune	Det franske selskapet som konstruerte Alexander L. Kielland-plattformen og hadde lisensrettigheter på Pentagone-designet.
Haldenutvalget	En arbeidsgruppe som ble nedsatt av Kommunal- og arbeidsdepartementet like etter ulykken. Utvalget skulle gå gjennom regler, prosedyrer og sikkerhets- og

beredskapstiltak for norsk sokkel og leverte sine anbefalinger til regjeringen 29. april 1980.

Kielland-fondet	Stiftet i 1981 for å representere de overlevende og etterlatte etter Alexander L. Kielland-ulykken. Fondet ble ledet av Odd Kristian Reme (som også går under navnet Kian Reme). Organisasjonen ble avviklet i 1998.
Kielland-nettverket	Et nettverk som består av overlevende og etterlatte etter Alexander L. Kielland-ulykken, og som blant annet har som mål å få i stand en ny offisiell gransking av ulykken. Organisasjonen ble stiftet i 2016 og ledes av Odd Kristian Reme.
Manumutvalget	En arbeidsgruppe som ble nedsatt av Sakkyndig råd i Sjøfartsdirektoratet (se nedenfor) etter ulykken. Utvalget skulle komme med forslag til tiltak for å bedre den totale sikkerheten på boligplattformene.
Norsk Oljeforsikringspool	Sammenslutning av forsikringsselskaper som hadde forsikret Alexander L. Kielland-plattformen. Selskapet saksøkte den franske konstruktøren, underleverandøren av stagene og verftet etter ulykken.
Norsk Sjømannsforbund	Fagforbund for norske sjøfolk som ble stiftet i 1910.
Phillips Petroleum	Phillips Petroleum Company var et amerikansk oljeselskap. Det norske datterselskapet het Phillips Petroleum Company Norway og var operatør for feltene i Ekofisk-området i Nordsjøen, hvor Alexander L. Kielland-plattformen ble brukt. I 2002 fusjonerte selskapet og fikk navnet ConocoPhillips.
Det rådgivende utvalg for Sjøfartsdirektoratet	Utvalg som skulle være rådgivende innenfor Sjøfartsdirektoratets arbeidsområde og behandle etatens budsjett og regnskap.
Sakkyndig råd Sjøfartsdirektoratet	Råd, også kjent som Sakkyndig råd, som skulle bistå Sjøfartsdirektoratet ved gransking av større ulykker.
Schlumberger	Oljeserviceselskapet som eide Forex Neptune. Selskapet hadde også en ansatt om bord på Alexander L. Kielland-plattformen og var en av partene etter ulykken.
SINTEF	Norsk forskningskonsern som blant annet driver med oppdragsforskning innenfor teknologi, naturvitenskap, medisin og samfunnsfag.
Stavanger Drilling	Selskapet som eide og leide ut (var rederi for) Alexander L. Kielland-plattformen.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Alexander L. Kielland var en flyttbar boreplattform som ble brukt som boligplattform på Ekofiskfeltet i Nordsjøen. Den 27. mars 1980 ble ett av plattformens fem bein revet av i høy sjø, og plattformen kantret i løpet av 20 minutter. Av 212 personer om bord omkom 123. Ulykken regnes som den største industriulykken som har skjedd i Norge. Regjeringen satte dagen etter ulykken ned en granskingskommisjon, som i mars 1981 konkluderte med at et utmattingsbrudd i et støttestag til ett av plattformens bein hadde utløst ulykken.¹ Utmattingsbruddet skyldtes ifølge kommisjonen feil under planlegging og bygging av plattformen.

Kielland-nettverket, som representerer mange av de overlevende og etterlatte, har arbeidet for å få en ny gransking av ulykken. Kontroll- og konstitusjonskomiteen møtte representanter fra Kielland-nettverket i april 2019 for å drøfte muligheten for en ny gransking.² Komiteen uttalte at «[d]et er nedlagt et betydelig arbeid i å undersøke årsaker til hendelsen, men det hevdes at det fortsatt er enkeltmomenter i sakskomplekset som det kan reises spørsmål ved». Etter grundige vurderinger kom komiteen fram til at den ikke ville anbefale at det nedsettes en stortingsoppnevnt granskingskommisjon med hjemmel i Stortingets forretningsorden.

Komiteen fremmet på denne bakgrunnen forslag om at Stortinget i plenum skulle pålegge Riksrevisjonen å undersøke saken. Stortinget har derfor i vedtak 634, jf. Innst. 411 S (2018–2019), den 19. juni 2019 bedt Riksrevisjonen om å undersøke hvordan myndighetene har ivaretatt sitt ansvar i forbindelse med Alexander L. Kielland-ulykken 27. mars 1980 når det gjelder

- gransking og klargjøring av årsakene til at Alexander L. Kielland- ulykken inntraff, og om granskingen har kartlagt ansvarsforholdene rundt ulykken tilstrekkelig
- oppfølging av anbefalinger fra granskingsarbeidet, herunder implementering av tiltak for å forebygge og forhindre nye ulykker
- oppfølging av de etterlatte og overlevende

1.2 Mål og problemstillinger

Målet med undersøkelsen er å vurdere hvordan myndighetene har ivaretatt ansvaret sitt i forbindelse med Alexander L. Kielland-ulykken. Vi har operasjonalisert målet med følgende fire hovedproblemstillinger:

1. Hvordan har myndighetene ivaretatt ansvaret for å klargjøre årsakene til ulykken?
 - organisering og gjennomføring av granskingen
 - undersøkelser og vurderinger av årsakene til ulykken
2. Hvordan har myndighetene ivaretatt ansvaret for å kartlegge ansvaret for ulykken?
 - arbeidsforhold og sikkerhet på sokkelen
 - regelverk og organisering, svakheter som kom fram etter ulykken
 - myndighetenes kartlegging av ansvarsforholdene
3. Hvordan er anbefalingene fra granskingsarbeidet fulgt opp?
 - tiltak som er gjennomført
 - endringer i sikkerheten på sokkelen siden ulykken
4. Hvordan har myndighetene fulgt opp etterlatte og overlevende etter ulykken?
 - tilrettelegging og informasjon fra statlige myndigheter
 - oppfølging av helse
 - hvordan systemet for oppfølging av mennesker som er rammet av ulykker, har endret seg fram til i dag

¹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

² Innst. 411 S (2018–2019).

Med *granskningen* mener vi granskingskommisjonens arbeid, politiets etterforskning og arbeidet i de ansvarlige departementene med underliggende virksomheter etter ulykken. Vi går ikke inn på arbeidet som ble utført med å snu plattformen, men ser på undersøkelsene som ble gjort etter at den var snudd.

Med *ulykken* mener vi hendelsesforløpet fra staget knakk til plattformen kantret. Når vi vurderer ansvarsforholdene og oppfølgingen av tiltak etter ulykken, ser vi også nærmere på evakuering, redning og beredskap.

Med *årsakene* til ulykken mener vi utløsende, medvirkende og bakenforliggende årsaker.

Med *kartlegging av ansvarsforhold* mener vi en undersøkelse av hvem som hadde plikt til å gjøre noe i forkant av ulykken, og hvordan de ivaretok ansvaret sitt. Dette omfatter involverte myndigheter og selskaper. I tillegg har vi sett på påtalemyndighetenes vurdering av straffeansvar.

Av dem som overlevde ulykken, var det få som hadde alvorlige fysiske skader utover nedkjøling. Problemstilling 4 legger derfor vekt på oppfølgingen av de overlevendes og etterlattes psykiske helse.

2 Metodisk tilnærming og gjennomføring

Vi har brukt følgende metoder for å besvare problemstillingene:

- Vi har gått gjennom og analysert dokumenter – som blant annet har gitt oss informasjon om hva som ble gjort, når det ble gjort, og i noen grad hvorfor det ble gjort på en bestemt måte.
- Vi har intervjuet en rekke personer som har kunnskap om Alexander L. Kielland-ulykken – som har gitt oss opplysninger som har supplert og utdypet informasjonen vi har funnet i dokumenter.
- Vi har gått gjennom statistikk som viser utviklingen i sikkerheten på sokkelen.
- Vi har stilt skriftlige spørsmål til Sjøfartsdirektoratet og Petroleumstilsynet – svarene har gitt oss informasjon om dagens system for å regulere og følge opp flyttbare innretninger.
- Vi har sendt ut en spørreundersøkelse til de overlevende og etterlatte – som har gitt oss informasjon om hvordan disse opplevde myndighetenes oppfølging etter ulykken.

Riksrevisjonen har dessuten bedt om tips i saken på Riksrevisjonens nettsider. Vi har mottatt flere tips hvor det har kommet fram kritikk eller støtte til granskingen. Vi har vurdert alle disse tipsene opp mot andre kilder.

Vi har sammenstilt informasjon fra dokumenter med intervjudata, statistikk og data fra spørreundersøkelsen for å forsikre oss om at informasjonen er riktig. Vi har både systematisert tilgjengelig informasjon, og vi har forsøkt å skaffe ny informasjon.

Datainnsamlingen ble i hovedsak gjennomført i perioden fra november 2019 til desember 2020.

2.1 Dokumentanalyse

2.1.1 Generelt om gjennomgangen av dokumenter og arkiver

Vi har kartlagt hvilket arkivmateriale som finnes om Alexander L. Kielland-ulykken, ved å sende forespørsler til Riksarkivet og Statsarkivet i Stavanger og en rekke departementer, direktorater og private aktører som arbeidet med Alexander L. Kielland-plattformen før og etter ulykken. Svarene er sammenholdt for å få en komplett oversikt over arkivmaterialet.

Av det arkivmaterialet som er relevant for denne undersøkelsen, har Arkivverket i hovedsak bare digitalisert arkivene etter den norske granskingskommisjonen, Stavanger Drilling (selskapet som eide Alexander L. Kielland-plattformen) og Kielland-fondet (4 av 19 arkivstykker). Øvrig arkivmateriale fra involverte departementer, etater og selskaper finnes bare på papir.³

Riksrevisjonen har dessuten fått oversatt en rapport fra et fransk sakkyndig utvalg til norsk.⁴ Denne rapporten har gitt oss informasjon om det franske utvalgets vurderinger av arbeidet til den norske granskingskommisjonen, årsakene til ulykken og ansvarsforholdene.

Etter så mange år er det vanskelig å være sikker på at arkivmaterialet er helt fullstendig. Arkivverket viser spesielt til at arkivmateriale etter Olje- og energidepartementet kan ha gått helt eller delvis tapt under terroraksjonen 22. juli 2011.⁵ Også arkivet etter Stavanger Drilling er mangelfullt. Vi har derfor gått gjennom flere arkiver for å finne så fullstendig informasjon som mulig. De områdene hvor det er lite dokumentasjon og enkelte dokumenter som mangler, er omtalt i metodebeskrivelsen eller andre steder i rapporten.

Arkiver fra forvaltningen

Fra Riksarkivet har vi gått gjennom følgende arkiver:

- Handelsdepartementet (avlevert Riksarkivet)
- Sjøfartsdirektoratet (avlevert Riksarkivet)
- Statsministerens kontor (avlevert Riksarkivet)
- Hygienekontoret (i arkivet fra Helsedirektoratet – Sosialdepartementet) (avlevert Riksarkivet)
- Justisdepartementet – dokumenter etter undersøkelseskommisjonen (avlevert Riksarkivet)

³ Ytterligere materiale er digitalisert etter at vi var ferdig med vår arkivgjennomgang.

⁴ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

⁵ Arkivverket (2019) *Alexander L. Kielland-ulykken - oversikt over arkivmateriale*. Brev til Riksrevisjonen, 15. oktober 2019.

- Justisdepartementet – øvrige dokumenter (ikke avlevert, men deponert hos Riksarkivet)
- Olje- og energidepartementet (ikke avlevert, men deponert hos Riksarkivet)

Vi har også gått gjennom arkiver fra Direktoratet for arbeidstilsynet, Kripos og Riksrevisjonens 24. kontor, men de inneholder ikke dokumenter som var direkte relevante for denne undersøkelsen.

Fra Statsarkivet i Stavanger har vi gått gjennom følgende arkiver:

- Stavanger politikammer
- Stavanger byrett (tvistemål – Stavanger Drilling)
- Kontinentalsokkelkontoret under Statens helsetilsyn
- Sjøfartsdirektoratet (stasjon Stavanger)

Vi har også gått gjennom arkivene etter det tidligere Kommunal- og arbeidsdepartementet, som i dag er oppbevart på papir hos Kommunal- og moderniseringsdepartementet.⁶

Arkivene fra sikkerhetsarbeidet som ble utført av Oljedirektoratet fram til Petroleurstilsynet ble opprettet i 2004, er oppbevart hos Oljedirektoratet. Petroleurstilsynet har hatt ansvar for dialogen med Riksrevisjonen om dette arkivmaterialet. Petroleurstilsynet har sendt oss en oversikt over dokumenter, og vi har fått kopi av de dokumentene vi vurderte som relevante.

Vi sendte også en skriftlig henvendelse til Forsvarsdepartementet og Forsvaret. Begge opplyser at de har gjennomført søk i sine arkivsystemer, men uten å få relevante treff.⁷

Departementene og direktoratene gikk på ulike tidspunkt over fra papirarkiver til å bruke elektroniske journalsystemer. De har funnet enkelte relevante dokumenter om ulykken i sine elektroniske journalsystemer. Dette er i hovedsak eksterne henvendelser med svar.

Arkiver fra private aktører

Følgende arkiver fra private aktører finnes hos Statsarkivet i Stavanger:

- Kielland-fondet
- Norsk Olje- og Petrokjemisk Fagforbund (NOPEF)
- Sammenslutningen av Fagorganiserte i Energisektoren (SAFE)
- Stavanger Drilling
- Phillips Petroleum Company Norway
- Statoil ASA
- Total Norge AS, Petrofina S.A. og Norsk Agip AS (som var medeiere i Ekofisk-lisensen)

For å kartlegge om det finnes flere relevante dokumenter i andre arkiver, henvendte vi oss til blant annet Landsorganisasjonen i Norge (LO), ConocoPhillips Norge, DNV GL og Equinor ASA. Flere av disse private aktørene ga oss en oversikt over alle eller utvalgte dokumenter de hadde som omhandlet Alexander L. Kielland-saken. Vi ba om innsyn i de arkivene eller dokumentene som vi vurderte som aktuelle.

Riksrevisjonens lovfestede rett til informasjon gjelder, med noen unntak, ikke for private aktører.⁸ Flere av disse private aktørene, blant annet LO og Equinor ASA (som satt i rettighetshavergruppen), ga oss likevel tilgang til arkiver eller dokumenter. Arkivverket ga innsyn i hele arkivet fra Stavanger Drilling, NOPEF, SAFE og Kielland-fondet.

ConocoPhillips Norge stilte seg positiv til henvendelsen fra Riksrevisjonen.⁹ Selskapets omfattende arkivmateriale er ikke systematisert slik at det er enkelt å finne dokumentene som angår Alexander L. Kielland-ulykken. ConocoPhillips Norge har gått gjennom arkivene sine for å finne relevante dokumenter. Vi har hatt en dialog med ConocoPhillips Norge om hvilke dokumenter som kan være relevante, og disse dokumentene har vi fått innsyn i. Vi har også selv gått gjennom deler av arkivet etter Phillips Petroleum

⁶ Arbeids- og sosialdepartementet (2019) *Riksrevisjonens undersøkelse av hvordan myndighetene har ivaretatt ansvaret sitt etter Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Riksrevisjonen 10. oktober 2019.

⁷ Forsvarsdepartementet (2019) Brev til Riksrevisjonen, 14. oktober 2019; Forsvarsstaben (2019) Brev til Riksrevisjonen, 31. oktober 2019.

⁸ Riksrevisjonens lovfestede rett informasjon gjelder bare overfor den politiske ledelsen, embets- og tjenestemenn i forvaltningen og andre som virker i forvaltningens tjeneste, og overfor ledelsen, tilsatte og revisor i selskaper mv. som er heleid av staten, og heleide datterselskaper til slike selskaper. Riksrevisjonens rett gjelder også overfor personer som har utført oppgaver for disse, jf. § 12 i lov om Riksrevisjonen.

⁹ ConocoPhillips (2019) *Riksrevisjonens undersøkelse av hvordan myndighetene har ivaretatt ansvaret sitt etter Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Riksrevisjonen, 14. oktober 2019.

Company Norway i Statsarkivet i Stavanger. ConocoPhillips Norge har sendt oss de to forlikene som ble inngått mellom partene i rettssaken etter ulykken, og gitt tillatelse til å omtale dem i rapporten.

Riksrevisjonen kontaktet DNV GL to ganger for å få innsyn i selskapets dokumenter om Alexander L. Kielland-ulykken. Først sendte vi en generell henvendelse med spørsmål om DNV GL har relevante dokumenter i sitt arkiv. Deretter etterspurte vi Det Norske Veritas' interne gransking av årsaken til ulykken. Vi ba også om dokumentasjon på vurderingene som ble gjort da Det Norske Veritas godkjente oppankringen av plattformen. DNV GL har ikke sendt oss noen nye dokumenter, men har i svarene sine henvist til rapporter som Det Norske Veritas sendte til granskingskommisjonen, og Det Norske Veritas' kommentarer til rapporten fra granskingskommisjonen.¹⁰ DNV GL har ikke kjennskap til annet materiale som kan svare på Riksrevisjonens forespørsel.¹¹

Vi har også sendt en henvendelse til classeselskapet Lloyd's Register, som ikke har funnet dokumenter om saken i sine arkiver.

Regjeringsnotater

Riksrevisjonen ba 10. februar 2020 Arbeiderpartiets leder om innsyn i regjeringsnotater fra regjeringen Nordli og regjeringen Brundtland I som angår Alexander L. Kielland-ulykken. Notatene er oppbevart av Riksarkivet og er klausulert i 40 år etter regjeringens avgang. Klausulen oppheves henholdsvis 4. februar 2021 og 14. oktober 2021.

Riksrevisjonen har normalt ikke innsynsrett i regjeringsnotater. Partileder Jonas Gahr Støre skrev i e-post 24. februar 2020 at han etter en nøye vurdering av denne saken i dette spesielle tilfellet likevel har kommet til at han gir samtykke til innsyn.¹² Begrunnelsen for unntaket var at vi nærmer oss tidspunktet hvor materialet blir tilgjengelig. Han la også lagt vekt på at saken dreier seg om en undersøkelse av hvordan myndighetene har ivaretatt ansvaret sitt i forbindelse med en konkret ulykke. Samtykket ble blant annet gitt på vilkår av at det ikke publiseres stoff fra dokumentene uten at det på forhånd innhentes et særskilt samtykke til det. Vi fant ikke noen ny informasjon av relevans for undersøkelsen i regjeringsnotatene.

2.1.2 Dokumentanalyse problemstilling 1: Klargjøre årsakene til ulykken

Granskingskommisjonens mandat og sammensetning

For å kartlegge kommisjonsmedlemmenes bakgrunn og analysere sammensetningen av kommisjonen har vi gått gjennom flere offentlige kilder: Brønnøysundregistrene, Nasjonalbiblioteket, Retriever (Atekst) og Digitalarkivet til Arkivverket. I tillegg finnes det en del informasjon om enkeltmedlemmer fritt tilgjengelig på internett, slik som CV-er, uttalelser gitt til Alexander L. Kielland-prosjektet ved Universitetet i Stavanger¹³ og informasjon fra digitale avisartikler. Vi har også brukt informasjon fra dokumenter vi har fått tilgang til.

Granskingskommisjonens arbeid

For å kunne gi et komplett bilde av kommisjonens arbeid og vurdere arbeidet som ble gjort for å finne årsaken til ulykken, har vi gått gjennom og analysert ulike typer dokumenter i granskingskommisjonens arkiv. Dette omfatter for eksempel protokoller over kommisjonens aktiviteter, dokumentoversikter, møtereferater og brev fra kommisjonen til eksterne forskningsinstitutter.

For å kartlegge informasjonen kommisjonen samlet inn fra avhør, har vi gått gjennom alle mappene med avhør i granskingskommisjonens arkiv. Selv om en del vitner ble avhørt kort tid etter ulykken, vil det alltid være en viss usikkerhet forbundet med folks minner om og opplevelser av en hendelse. Vi har derfor kryssjekket informasjon fra avhørene mot andre kilder.

For å undersøke hvordan bevismaterialet ble sikret og oppbevart, har vi gått gjennom arkivet etter granskingskommisjonen, politiets rapporter og arkivet etter Justisdepartementet. Norsk Oljemuseum har gitt oss oversikter over materialet fra plattformen som de oppbevarer.

¹⁰ DNV GL (2019) *Sak 2019/01146-23*. <E-post til Riksrevisjonen, 28. oktober 2019>; DNV GL (2020) *Sak 2019/01146-23 - Riksrevisjonens undersøkelse av Alexander L. Kielland-ulykken*. <E-post til Riksrevisjonen, 19. juni 2020>

¹¹ DNV GL (2020) *Sak 2019/01146-23 - Riksrevisjonens undersøkelse av Alexander L. Kielland-ulykken*. <E-post til Riksrevisjonen, 2. november 2020>

¹² Støre, Jonas Gahr (2020) *Riksrevisjonens undersøkelse av Alexander L. Kielland-ulykken*. <E-post til Riksrevisjonen, 24. februar 2020>

¹³ Smith-Solbakken (red) (2019) *Minnebank Alexander L. Kielland-ulykken*. Stavanger: Universitetet i Stavanger.
<<https://ebooks.uis.no/index.php/USPS/catalog/series/Kielland>> [Hentet 22. oktober 2020]

Vurderinger om offentlighet rundt granskingen og granskingskommisjonens arkiv kommer fram av brev og notater i arkivet til Justisdepartementet. Vi har også kartlagt hvilke underlagsrapporter som ble hemmeligstempelt. Vi har henvendt oss til Arkivverket for å få en bedre forståelse av deres vurderinger og praksis når det gjelder innsyn og offentlighet i arkivet etter granskingskommisjonen.¹⁴

Videre har vi sett på arkivet etter politietterforskningen for å undersøke hva politiet etterforsket, og hva de kom fram til. Også arbeidsdelingen mellom kommisjonen og politiet kommer fram av dette materialet.

Kommisjonens undersøkelser av årsakene til ulykken

For å kartlegge kommisjonens arbeid med å finne ulykkesårsaken har vi gått gjennom granskingsrapportene (NOU (1981: 11) og NOU (1983: 53)) og arkivet etter kommisjonen. Målet var å identifisere alle tekniske undersøkelser som ble gjort av eller på vegne av kommisjonen, og eksterne undersøkelser kommisjonen fikk tilgang til. Vi har også kartlagt hvem som gjennomførte undersøkelsene. Vi har dokumentert hvilke forutsetninger de tekniske underlagsrapportene bygget på, hvordan konklusjonene ble brukt i granskingsrapporten, og hvordan kommisjonen underbygget årsaksforklaringen. Denne dokumentasjonen ble også brukt til å vurdere grunnlaget for eventuell kritikk mot undersøkelsene eller mot konklusjonene til rapporten.

I tillegg har vi gjennomført en dokumentanalyse av rapporter utarbeidet av Kielland-fondet, brev mellom myndighetene og interessenter i saken, høringsuttalelser, rapporten fra de franske sakkyndige, andre tekniske undersøkelser og møtereferater for å få oversikt over

- hva andre sentrale aktører mente om den norske granskingskommisjonens årsaksforklaring
- hvilke beviser og indisier som lå til grunn for ulike forklaringer på hvordan og hvorfor ulykken skjedde
- hvordan kommisjonen og myndighetene håndterte innspill til og henvendelser om kommisjonens rapporter

Analysen av hvordan granskingskommisjonen framstilte funn, er basert på en detaljert analyse av de to granskingsrapportene.

2.1.3 Dokumentanalyse problemstilling 2: Myndighetenes kartlegging av ansvarsforholdene

For å kartlegge ansvarsforholdene rundt ulykken har vi gått gjennom arkivmateriale fra involverte departementer, granskingskommisjonen og private aktører. Også årsrapportene til Oljedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet er lagt til grunn for å beskrive deres utfordringer med myndighetsutøvelse før ulykken.

Vi har kartlagt tilsynsmyndighetenes oppfølging av Alexander L. Kielland-plattformen fra den ble bygget til den var i drift, ved å gå gjennom saksbehandlingsdokumenter (søknader og tilsyn), hovedsakelig fra Sjøfartsdirektoratets arkiv. Videre har vi gått gjennom granskingskommisjonens rapport og underlagsmateriale for å undersøke hvilken informasjon kommisjonen hentet inn, og hvordan ansvarsforholdene er framstilt i granskingsrapporten.

Vi har sammenlignet kommisjonens kartlegging av ansvarsforholdene med svakheter i regelverket og kontrollsystemet som kom fram i dokumentanalysen. Dette ble også gjort når det gjelder kommisjonens kartlegging av myndighetenes gjennomføring av kontroll og tilsyn med Alexander L. Kielland-plattformen. Videre har vi identifisert relevante temaer som kommisjonen ikke omtalte, i høringsuttalelser og andre relevante dokumenter.

2.1.4 Dokumentanalyse problemstilling 3: Oppfølging av anbefalingene fra granskingsarbeidet

Vi har gått gjennom anbefalingene fra granskingskommisjonen. Disse er svært detaljerte og er derfor systematisert og kategorisert.

Myndighetenes tiltak etter ulykken kommer fram i arkivmaterialet til Handelsdepartementet, Sjøfartsdirektoratet, Kommunal- og arbeidsdepartementet og Oljedirektoratet. I tillegg til å se på dette materialet har vi sett på hvilke regelverksendringer som ble gjennomført i årene etter ulykken som et ledd i å

¹⁴ Arkivverket (2020) *Vurderinger gjort om innsyn i arkivet etter granskingskommisjonen ved Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Riksrevisjonen, 31. august 2020.

følge opp anbefalingene. Vi har lagt vekt på forskriftsendringene i de første årene etter ulykken og har bare sett på de mest sentrale regelverksendringene som er gjennomført etter det og fram til i dag.

2.1.5 Dokumentanalyse problemstilling 4: Oppfølging av etterlatte og overlevende etter ulykken

Vi har gått gjennom relevant dokumentasjon i arkivene fra Sosialdepartementet. Dokumentasjonen består i hovedsak av møtereferater fra styringsgruppen som ble opprettet høsten 1980 for å følge opp psykiske reaksjoner hos de overlevende, og korrespondanse. Vi har også gått gjennom dokumentasjon i arkivene til Phillips Petroleum Company Norway. I tillegg har vi gått gjennom rapportene og forskningsartiklene om oppfølging av de overlevende. Dette har belyst oppfølgingen de overlevende fikk, og hvordan det gikk med dem. Dokumentgjennomgangen har også belyst hvilken kunnskap som fantes om behovet for oppfølging av de etterlatte. Vi har dessuten mottatt et notat på e-post fra krisepsykiater Lars Weisæth, som var tett involvert i oppfølgingen av dem som overlevde ulykken, hvor han oppsummerer sine faglige betraktninger av arbeidet som ble gjort.¹⁵

For å kartlegge utviklingen i myndighetenes oppfølging av mennesker som rammes av katastrofer og ulykker, har vi sett på endringer i lovverket. Vi har også sett nærmere på endringer i systemet de siste tiårene. Dette omfatter evalueringer og kartlegginger etter 22. juli 2011 og veiledere utarbeidet av Helsedirektoratet i etterkant av denne hendelsen.

2.2 Intervjuer

2.2.1 Generelt om intervjuene

De som er intervjuet, er 1) personer som har god kjennskap til ulykken og granskingen, 2) representanter fra myndighetene i dag og 3) privatpersoner som tipset oss gjennom Riksrevisjonens tipskanal, eller som henvendte seg til oss på andre måter.

Vi har valgt ut personene som er intervjuet, på bakgrunn av forslag fra departementene og direktoratene som er berørt av undersøkelsen, og vår egen gjennomgang av personer som har arbeidet med ulykken. Flere personer fra granskingskommisjonen og fra forvaltningen er døde eller har en høy alder. Det er over førti år siden Alexander L. Kielland-ulykken. Det er derfor usikkert om alle de som er intervjuet, husker riktig. For enkelte områder av undersøkelsen har vi ikke funnet personer som har informasjon.

Følgende personer, som har god kjennskap til ulykken eller granskingen, er intervjuet:

- Gundla Kvam (jobbet med oppfølgingen av Alexander L. Kielland-ulykken i Handelsdepartementet)
- Tormod Rødsten (jobbet med oppfølgingen av Alexander L. Kielland-ulykken i Kommunal- og arbeidsdepartementet og ledet Sekretariatet for sikkerhet og arbeidsmiljø på sokkelen i departementet)
- Magnus Havig (tidligere leder av offshorekontoret i Sjøfartsdirektoratet)
- Magne Ognedal (sikkerhetsdirektør i Oljedirektoratet i 1980, senere direktør i Petroleumstilsynet)
- Torgeir Moan (professor ved NTNU, medlem av granskingskommisjonen)
- Kjell Straume (teknisk sekretær for granskingskommisjonen)
- Bjørn Lian (materialingeniør i Statoil, gjennomførte materialtekniske undersøkelser for granskingskommisjonen ved Statoils laboratorium)
- Emil Aall Dahle (gjennomførte stabilitetsberegninger på oppdrag fra granskingskommisjonen)
- Nils Gunnar Gundersen (sivilingeniør, hadde vært plattformsjef på Drill Master, søsterplattformen til Alexander L. Kielland)
- Torbjørn Watne Knutsen (jobbet med Alexander L. Kielland-saken ved Stavanger politikammer)
- Holger Boge (tidligere plattformsjef på Alexander L. Kiellands søsterplattform, Henrik Ibsen (1978–1981), Stavanger Drilling)
- representanter fra Kielland-nettverket (som representerer overlevende og etterlatte etter ulykken)
- Lars Anders Myhre (tidligere leder av Norsk Olje- og Petrokjemisk Fagforbund, NOPEF)
- Ove Tobias Gudmestad (professor i marin teknologi, Universitetet i Stavanger)
- Knut Børseth (sivilingeniør, tidligere teknisk sakkyndig for Kielland-fondet, utviklet metode for snuoperasjonen av Kielland-plattformen)

¹⁵ Lars Weisæth (2019) *Kommentarer vedrørende forespørsel om støttetiltak etter Kielland-ulykken*. Notat, 1. november 2019.

- Are Holen (psykolog og psykiater ved Institutt for psykisk helse, NTNU, arbeidet med oppfølgingen av de overlevendes psykiske helse)
- Marit Gilje-Jaatun (psykiater ved Sentralsykehuset i Rogaland, ble engasjert for å følge opp dem som overlevde ulykken)

En oppsummering av hovedpunktene fra intervjuene ble lest opp for intervjuobjektene på slutten av selve intervjuet og justert om nødvendig.

Vi har også intervjuet representanter fra følgende institusjoner:

- Petroleumstilsynet
- Sjøfartsdirektoratet
- Helse- og omsorgsdepartementet og Helsedirektoratet

Disse har verifisert et skriftlig referat fra intervjuene.

Vi har også snakket med de fleste privatpersoner som sendte tips til Riksrevisjonen, eller som har tatt kontakt med oss i forbindelse med undersøkelsen.

I planleggingen av undersøkelsen har vi snakket med følgende forskere:

- Marie Smith-Solbakken (professor ved Fakultet for utdanningsvitenskap og humaniora, Universitetet i Stavanger),
- Helge Ryggvik (forsker ved Senter for teknologi, innovasjon og kultur, Universitetet i Oslo),
- Ole Andreas Engen (professor ved Institutt for sikkerhet, økonomi og planlegging, Universitetet i Stavanger)
- Preben H. Lindøe (professor emeritus ved Det samfunnsvitenskapelige fakultet, Universitetet i Stavanger)
- Kristina Kepinska Jakobsen (høgskolelektor ved Politihøgskolen)

Noen enkeltpersoner som vi har kontaktet i forbindelse med undersøkelsen, har ikke ønsket å la seg intervju. Begrunnelsen har i hovedsak vært helseutfordringer, at de ikke har relevant informasjon, eller at de ikke husker saken godt nok etter så mange år.

2.2.2 Intervjuer problemstilling 1: Klargjøre årsakene til ulykken

Intervjuene med representanter fra kommisjonen og politiet har vært sentrale i arbeidet med å vurdere hvordan henholdsvis kommisjonen og politiet planla og la opp arbeidet sitt, samarbeidet dem imellom og hvordan bevismaterialet ble håndtert. Representantene fra kommisjonen beskrev blant annet medlemmenes ansvarsområder og hvordan kommisjonen vurderte sin egen uavhengighet. Intervjuobjektene ble også spurt om kommisjonen opplevde tidspress, og hvordan den oppnevnte interesserte parter.

Intervjuene med representanter fra forvaltningen, granskingskommisjonen, Kielland-nettverket og andre privatpersoner som har engasjert seg i Alexander L. Kielland-ulykken, har bidratt til å klargjøre nyanser og uenigheter om årsaksforklaringene og supplere forståelsen av hva granskingskommisjonen og politiet gjorde (og ikke gjorde) i sine undersøkelser. Intervjuene har også supplert analysen av hvordan forvaltningen forholdt seg til forklaringen på ulykken som granskingskommisjonen ga – både da granskingsrapportene ble offentliggjort og i ettertid – og årsaksforklaringene som andre har vektlagt.

2.2.3 Intervjuer problemstilling 2: Myndighetenes kartlegging av ansvarsforholdene

Intervjuer med medlemmer av granskingskommisjonen, tidligere ansatte i departementene som var involvert i arbeidet med ulykken, tidligere ansatte i Sjøfartsdirektoratet og Oljedirektoratet og et medlem av politiets etterforskningsgruppe har blitt brukt til å belyse arbeidet med å kartlegge ansvarsforholdene.

Intervjuer med forvaltningen og fagbevegelsen har gitt informasjon om den generelle sikkerhetssituasjonen på sokkelen rundt 1980. Intervjuene med myndighetene har også gitt informasjon om utfordringer med organisering av sikkerhetskontrollen rundt 1980, regelverksutviklingen og hvilke etater som hadde ansvar for ulike områder i petroleumsvirksomheten.

2.2.4 Intervjuer problemstilling 3: Oppfølgingen av anbefalingene fra granskingsarbeidet

Vi har intervjuet personer som jobbet i Kommunal- og arbeidsdepartementet, Handelsdepartementet, Oljedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet i 1980 og årene etter, for å få supplerende informasjon om hvilke tiltak myndighetene gjennomførte for å bedre sikkerheten rett etter ulykken, og hvordan de fulgte opp anbefalingene fra granskingskommisjonen. Vi har også intervjuet en representant fra fagbevegelsen for å få fram hvordan arbeidstakerne opplevde at myndighetene fulgte opp sikkerhetsutfordringene på sokkelen. Sjøfartsdirektoratet og Petroleumstilsynet har uttalt seg om dagens system for å regulere og følge opp flyttbare innretninger på norsk sokkel og det løpende arbeidet med å forebygge og forhindre nye ulykker.

2.2.5 Intervjuer problemstilling 4: Oppfølging av de overlevende og etterlatte

Intervjuene med Marit Gilje-Jaaton og Are Holen har vært viktige for å få supplerende informasjon om hvordan oppfølgingen av de overlevende og etterlatte ble planlagt og gjennomført, og hvilke vurderinger som ble gjort underveis. Intervjuene belyser også hvilke behov fagfolk den gangen mente at de overlevende og etterlatte hadde, og tanker de har om hva som kunne ha vært gjort annerledes.

Intervjuet med Helse- og omsorgsdepartementet og Helsedirektoratet belyste hvilke tiltak som har vært gjennomført for å styrke den psykososiale kriseberedskapen på nasjonalt plan i løpet av de siste tiårene.

2.3 Skriftlige spørsmål til Sjøfartsdirektoratet og Petroleumstilsynet

Med utgangspunkt i anbefalingene fra granskingskommisjonen har vi stilt skriftlige spørsmål til Petroleumstilsynet og Sjøfartsdirektoratet i brev 3. februar 2020 om dagens regulering og oppfølging av sikkerheten i petroleumsvirksomheten, med vekt på flyttbare innretninger. Spørsmålene omfattet overordnede tiltak, kontroll og regulering av sikkerhet. Sammen med dokumentanalyse og intervjuer er svarene brukt til å belyse hvordan myndighetene fulgte opp kommisjonens anbefalinger.

I tillegg ba vi Sjøfartsdirektoratet og Petroleumstilsynet om informasjon om tilsynsmetoder, tilsynsplaner og tilsynsstatistikk. Vi etterspurte også en oversikt over beredskaps- og redningsøvelser på flyttbare innretninger med boligkvarter hvor myndighetene har vært involvert.

2.4 Sammenstilling av statistikk om hendelser og ulykker på sokkelen

Årsrapportene til Oljedirektoratet viser rapporterte ulykker før og etter 1980. Vi har gått gjennom fagrapporter som ble laget etter ulykken. På grunn av mangelfull rapportering er det imidlertid ikke mulig å gi en kvantitativ framstilling av ulykker på flyttbare innretninger i 1970- og 1980-årene.

For å belyse utviklingen av sikkerheten på flyttbare innretninger fra midten av 1990-årene har vi innhentet data fra Petroleumstilsynets database «Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet – RNNP». RNNP inneholder en samling med indikatorer som reflekterer forhold som påvirker risiko i petroleumsindustrien. Totalindikatoren for storulykker er én av disse indikatorene. Vi har brukt denne totalindikatoren for å belyse utviklingen i risikonivået i perioden 2000–2019. Vi har også lagt til grunn data fra RNNP-pilotprosjekt som inneholder data fra 1996–2000, og lengre tidsserier for noen indikatorer.

Alle uønskede hendelser skal rapporteres til Petroleumstilsynet, som vurderer alvorlighetsgrad og kategoriserer dem. Vi har mottatt denne rapporteringen fra Petroleumstilsynet. Vi har summert opp antall hendelser i perioden 2000–2019.

2.5 Spørreundersøkelse til overlevende og etterlatte

Formålet med spørreundersøkelsen var å kartlegge de overlevendes og etterlattes oppfatninger av den oppfølgingen de fikk av lokale og statlige myndigheter etter ulykken, og hvilke behov de opplevde at de hadde. Vi har valgt å henvende oss til alle overlevende og etterlatte som det er mulig å få tak i. For å identifisere respondenter tok vi utgangspunkt i lister fra politiets arkiver og Kielland-nettverket. Respondentene ble begrenset til personer med adresse i Norge. Etterlatte er avgrenset til foreldre, ektefeller og barn av omkomne. Vi inkluderte alle barn, også de som var små da ulykken skjedde. Selv om mange ikke husker så mye fra tiden rundt selve ulykken, har den hatt stor innvirkning på livet deres. Folkeregisteret ble

brukt for å finne fram til riktige personer og postadresser. Det ble sendt ut 250 skjemaer, 50 til de overlevende som fortsatt lever, og 200 til de etterlatte. Vi fikk 11 skjemaer i retur. 6 av disse var det ikke mulig å finne ny adresse til. Det betyr at vi antar at 49 overlevende og 195 etterlatte har mottatt undersøkelsen. Av disse har 39 overlevende (80 prosent) og 134 etterlatte (69 prosent) svart. Blant enkene var svarprosenten 76 prosent, blant barna 67 prosent. Undersøkelsen ble sendt til tre mødre, hvorav én besvarte den.

Spørreskjemaene er utviklet med utgangspunkt i tilsvarende undersøkelser, primært deler av spørreskjemaet som ble brukt til å kartlegge oppfølgingen av overlevende og etterlatte etter Scandinavian Star-ulykken.¹⁶ Spørsmålene er tilpasset Alexander L. Kielland-ulykken. I tillegg ble skjemaene testet på representanter fra de ulike gruppene (overlevende, enker og barn) i forkant for å sikre at spørsmålene ble riktig forstått og opplevd som relevante og dekkende. Skjemaene ble gjennomgått sammen med informantene, som fikk anledning til å kommentere spørsmålene og svaralternativene.

Spørreundersøkelsen ble sendt ut på papir per post til alle overlevende og etterlatte med adresse i Norge. Denne metoden er valgt for å oppnå høyest mulig deltakelse og svarprosent. Sammen med spørreundersøkelsen ble det sendt ut et følgebrev med informasjon om formålet med undersøkelsen, at det var frivillig å besvare den, og at svarene ville bli anonymisert. Undersøkelsen ble sendt ut medio februar 2020, med en purring etter to uker.

2.6 Ekstern kvalitetssikring

Metodebruk, resultater av analyser og et utkast til faktabeskrivelse er diskutert med de eksterne fagekspertene som er oppført i listen nedenfor. De aktuelle kapitlene er oppgitt i parentes.

- professor i rettsvitenskap Knut Kaasen, Nordisk institutt for sjørett ved Universitetet i Oslo (kapittel 1–8)
- professor i materialteknologi William Bevis Hutchinson og forskningskoordinator og forsker på sammenføyning av metaller Joakim Hedegård, begge Swerim (kapittel 6, det vil si punkt 6.3, 6.4 og 6.5)
- Psykolog Ph.D. Hans Jacob Bøe, som skrev doktorgradsavhandling om overlevendes helse 27 år etter Alexander L. Kielland-ulykken (kapittel 9).

¹⁶ Thoresen, S., A.L. Andreassen, F.K. Arnberg, M.S. Birkeland, I. Blix og T. Hjorthol (2017) *Scandinavian Star: Erfaringer og helse hos overlevende og etterlatte etter 26 år*. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress. Rapport 5/2017.

3 Revisjonskriterier

3.1 Roller og ansvar

Industridepartementet hadde det overordnede myndighetsansvaret for å føre kontroll med petroleumsvirksomheten fram til 11. januar 1978, da Olje- og energidepartementet ble opprettet.¹⁷ 1. januar 1979 ble myndighetsansvaret for sikkerheten og beredskapen i petroleumsvirksomheten overført til Kommunal- og arbeidsdepartementet.¹⁸ I 2020 er det Arbeids- og sosialdepartementet som har dette ansvaret. Tilsynsansvaret var i 1980 delegert til ni institusjoner, blant annet Oljedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet.¹⁹ Sjøfartsdirektoratet (etat under Handelsdepartementet²⁰) hadde ansvar for å utstede sikkerhetssertifikater med hjemmel i *lov om Statskontrol med Skibes Sjødyktighet m.v. av 1903* (sjødyktighetsloven). Sjøfartsdirektoratet hadde også ansvar for å koordinere kontrollvirksomheten med boreinnretninger og andre flyttbare innretninger, jf. St.meld. nr. 11 (1968–69) *Undersøkelse og boring etter petroleumforekomster på den norske kontinentalsokkel i Nordsjøen* og Innst. S. nr. 99 (1968–69) og St.meld. nr. 95 (1969–70) *Undersøkelse etter og utvinning av undersjøiske naturforekomster på den norske kontinentalsokkel m.m.* og Innst. S. nr. 294 (1970–71).

Handelsdepartementet inngikk i 1965 en avtale med Det Norske Veritas, som i henhold til sjødyktighetsloven ble gitt status som godkjent klasseselskap, om at sistnevnte skulle utføre kontrolloppgaver på vegne av Sjøfartsdirektoratet.²¹ Når en plattform er godkjent av en klasseselskap, innebærer det at den – ifølge institusjonenes vurdering – tilfredsstiller sikkerhetsstandarden som er angitt i institusjonens egne regler.

Da Oljedirektoratet ble opprettet i 1972, fikk det ansvar for å følge opp og sikre at petroleumsvirksomheten var i samsvar med gjeldende sikkerhetsforskrifter, jf. St.prp. nr. 113 (1971–72) *Om opprettelse av statens oljedirektorat og et statlig oljeselskap m.m.* og Innst. S. nr. 316 (1971–72). Sjøfartsdirektoratet beholdt ansvaret for å kontrollere flyttbare innretninger. Oljedirektoratet skulle gi samtykke før et boligkvarter ble tatt i bruk, jf. St.meld. nr. 29 (1977–78) *Oljedirektoratets årsberetning 1976* og Innst. S. nr. 63 (1977–78).²²

Justis- og politidepartementet²³ hadde ansvar for granskingen av årsakene til ulykken.

Sosialdepartementet (nå Helse- og omsorgsdepartementet) hadde i 1980 det overordnede ansvaret for å levere helsetjenester til befolkningen, jf. Budsjett-innst. S. nr. 11 (1979–80).

3.2 Krav til sikkerhet i petroleumsvirksomheten på norsk sokkel

Prinsippet om forsvarlig petroleumsvirksomhet ble etablert gjennom St.meld. nr. 22 (1965–66) *Undersøkelse etter og utvinning av petroleumforekomster på den norske kontinentalsokkel i Nordsjøen*, jf. Innst. S. nr. 90 (1965–66). § 45 i *lov om petroleumsvirksomhet* (petroleumsloven) av 1985 stadfestet at petroleumsvirksomheten skal foregå på en forsvarlig måte og ivareta hensynet til sikkerhet for personell og miljø. En revidert lov om petroleumsvirksomhet trådte i kraft i 1997, hvor dette prinsippet er videreført og utdypet i § 10-1: «Petroleumsvirksomhet etter denne lov skal foregå på en forsvarlig måte og i samsvar med gjeldende regelverk for slik petroleumsvirksomhet. Petroleumsvirksomheten skal ivareta hensynet til sikkerhet for personell, miljø og de økonomiske verdier innretninger og fartøyer representerer, herunder driftstilgjengelighet.» Krav til sikkerhet er også beskrevet i Kapittel 9 i petroleumsloven av 1997.

Myndighetene fikk også gjennom St.meld. nr. 22 (1965–66), jf. Innst. S. nr. 90 (1965–66), adgang til å føre tilsyn med at virksomheten ble gjennomført i tråd med lover og regler. Det ble etablert nærmere regler for sikkerhet blant annet gjennom *kongelig resolusjon av 25. august 1967 om sikkerhetsforskrifter m.v. for undersøkelse og boring etter petroleumforekomster på den norske kontinentalsokkelen*,²⁴ *kongelig*

¹⁷ Kongelig resolusjon av 11. januar 1978 om opprettelse av Olje- og energidepartementet.

¹⁸ Kongelig resolusjon av 15. desember 1978 om overføring av ansvar og myndighet i saker vedr. sikkerhet og beredskap fra Olje- og energidepartementet til Kommunal- og arbeidsdepartementet.

¹⁹ St.meld. nr. 67 (1981–82) *Ulykken med plattformen «Alexander L. Kielland»*, jf. Innst. S. nr. 157 (1983–84).

²⁰ Departementet har hatt flere navn, men omtales i denne rapporten som Handelsdepartementet.

²¹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

²² Oljedirektoratet fikk dette ansvaret i 1976, jf. St.meld. nr. 96 (1978–79) *Oljedirektoratets årsberetning 1978*.

²³ Departementet omtales i denne rapporten som Justisdepartementet.

²⁴ St.meld. nr. 11 (1968–69); Innst. S. nr. 99 (1968–69); St.meld. nr. 30 (1973–74); Innst. S. nr. 381 (1973–74).

resolusjon av 10. september 1973 om forskrifter for flyttbare innretninger, kongelig resolusjon av 3. oktober 1975 om sikkerhet m.v. for undersøkelse og boring etter undersjøiske petroleumsforekomster og kongelig resolusjon av 9. juli 1976 vedrørende sikkerhetsforskrifter for produksjon m.v. av undersjøiske petroleumsforekomster.²⁵ Boreplattformer og andre flyttbare innretninger var også omfattet av sjødyktighetsloven av 9. juni 1903. Sjøfartsdirektoratet fastsatte forskrifter med hjemmel i sjødyktighetsloven og hadde myndighet til å kontrollere at regelverket ble fulgt.²⁶

Kontrollmyndighetene skulle inspisere en plattform under byggeperioden, og Sjøfartsdirektoratet skulle gi samtykke til å ta en flyttbar plattform i bruk, jf. St.meld. nr. 30 (1973–74) *Virksomheten på den norske kontinentalsokkel m.v.* og Innst. S. nr. 381 (1973–74). Samtykke til bruk gjaldt for en periode på fire år. Da skulle boreplattformen inspiseres på nytt. Etter spesiell søknad og basert på et ettårig mellomtilsyn kunne den fireårige periodiske kontrollen utsettes med inntil ett år. Kontrollmyndighetene skulle utover dette gjennomføre årlige tilsyn når plattformen var i bruk, og kunne føre tilsyn utover dette når det var nødvendig. Industrikomiteen forutsatte at alle sikkerhetsforskrifter på den norske kontinentalsokkelen ble overholdt og kontrollert av norske myndigheter.

Stortinget la vekt på at det skulle være et moderat tempo i petroleumsutvinningen, blant annet for å ivareta sikkerheten, jf. Innst. S. nr. 275 (1973–74), Innst. S. nr. 402 (1974–75), Innst. S. nr. 166 (1976–77) og St.meld. nr. 53 (1979–80), jf. Innst. S. nr. 309 (1980–81).

Lov om arbeidervern og arbeidsmiljø (arbeidsmiljøloven) ble, med noen unntak, gjort gjeldende for petroleumsvirksomheten på norsk sokkel, jf. Ot.prp. nr. 3 (1975–76) og Innst. O. nr. 10 (1976–77), også omtalt i Innst. S. nr. 166 (1976–77). Loven trådte i kraft på sokkelen gjennom kongelig resolusjon av 24. juni 1977.²⁷ Kongelig resolusjon av 1. juni 1979 ga, med hjemmel i arbeidsmiljøloven og *lov om utforskning etter og utnyttelse av undersjøiske petroleumsforekomster av 1963* (kontinentalsokkelloven), forskrifter om arbeidervern og arbeidsmiljø mv. i forbindelse med undersøkelse etter og utnyttelse av undersjøiske petroleumsforekomster. I proposisjonen understrekes det at loven skulle bidra til at arbeidsmiljøet i petroleumsvirksomheten skulle bli like strengt vurdert og like høyt prioritert som arbeidsmiljøet i andre næringer. Loven skulle sikre et arbeidsmiljø som ga arbeidstakerne trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger og en verneteknisk, yrkeshygienisk og velferdsmessig standard som til enhver tid var i samsvar med den teknologiske og sosiale utviklingen i samfunnet. Loven ga også grunnlag for at virksomhetene selv kunne løse arbeidsmiljøproblemer i samarbeid med arbeidslivets organisasjoner og med kontroll og veiledning fra offentlig myndighet. Arbeidsmiljøet i virksomheten skulle være forsvarlig, blant annet av hensyn til arbeidstakernes sikkerhet. Arbeidsgiver skulle sørge for at virksomheten var i samsvar med bestemmelsene i arbeidsmiljøloven. Dersom flere arbeidsgivere drev virksomhet på samme arbeidsplass samtidig, skulle de ulike arbeidsgiverne sørge for at virksomheten deres var innrettet i henhold til loven. Hovedbedriften hadde ansvar for å samordne de enkelte virksomhetenes HMS-arbeid. Arbeidsgiver fikk plikt til å registrere og melde inn personskader. Videre kom det krav om å etablere arbeidsmiljøutvalg og velge verneombud. Oljedirektoratet hadde ansvar for å føre tilsyn.

Industrikomiteen understreket i Innst. S. nr. 166 (1976–77) rettighetshavernes ansvar for at sikkerhetsforskrifter for installasjoner på sokkelen ble fulgt. Komiteen ba om at sikkerhetskravene som ble stilt fra Oljedirektoratet, ble oppfylt så snart som mulig, jf. Innst. S. nr. 22 (1978–79). Dersom Oljedirektoratet mente at kravene ikke var gjennomførbare, burde det legges fram en grundig orientering og gi en solid begrunnelse for endringer i sikkerhetskravene.

Industrikomiteen la ved behandlingen av St.meld. nr. 65 (1977–78) *Den ukontrollerte utblåsningen på Ekofiskfeltet (Bravo-plattformen)* 22. april 1977, jf. Innst. S. nr. 61 (1978–79), vekt på at man må lære av granskingskommisjonens rapport for å hindre lignende ulykker. Flertallet viste til at ulykken kunne ha vært unngått dersom forvarslene ble tatt på alvor. Flertallet viste også til prinsippet om egenkontroll, og at kontrollansvaret lå hos selskapene selv. Myndighetenes kontroll måtte ikke utføres på en slik måte at ansvaret ble overført til myndighetene. Myndighetene måtte søke å påvirke og veilede rettighetshaverne til å utvikle hensiktsmessige opplegg og rutiner for å møte spesielle og strenge krav til sikkerhet. Myndighetene skulle først og fremst vurdere rettighetshavers egenkontroll. Myndighetene skulle gjennomføre inspeksjoner i

²⁵ Forskriftene var hjemlet i kontinentalsokkelloven av 21. juni 1963 hvor Kongen var gitt fullmakt til å gi regler for virksomheten.

²⁶ St.meld. nr. 40 (1976–77) *Om melding fra Sjøfartsdirektoratet om dets virksomhet i 1974 og 1975*, jf. Innst. S. nr. 185 (1976–77).

²⁷ St.meld. nr. 87 (1977–78) *Oljedirektoratets årsberetning 1977*.

den grad de fant det nødvendig. Flertallet mente at verneombudsordningen måtte styrkes vesentlig for virksomheten på sokkelen.

3.3 Krav til saksbehandling og granskinger

Lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker (forvaltningsloven) trådte i kraft 1. januar 1970. Loven stiller krav til habilitet (kapittel II) og regler for saksbehandling (kapittel III). Forvaltningsorganer skal forberede og avgjøre saker uten ugrunnet opphold, og muntlige opplysninger skal nedtegnes.

Et grunnleggende krav til forvaltningen er at den skal treffe avgjørelser på grunnlag av en forsvarlig behandling. Dette kravet er en selvstendig ulovfestet rettsregel som eksisterer og kommer til anvendelse uavhengig av eller i tillegg til forvaltningslovens enkeltregler.²⁸ Det følger av de ulovfestede reglene for forvaltningens virksomhet at det organet som skal treffe avgjørelsen, har et forsvarlig faktisk grunnlag for å treffe sin beslutning.

Lov om offentlighet i forvaltningen (offentlighetsloven) trådte i kraft 1. juli 1971. Hovedregelen var at offentlige saksdokumenter er offentlige, med unntak gitt i loven. Forvaltningens arkivplikt ble etablert gjennom *instruks av 1. desember 1961 om arkivbegrensning og kassasjon i statsforvaltningens arkiver, med merknader*. Forvaltningen skulle sikre at alt arkivmateriale av verdi ble bevart for ettertiden.

Granskingskommisjoner skal følge habilitetsreglene i forvaltningsloven og prinsippene om offentlighet og taushetsplikt i offentlighetsloven.²⁹

Ifølge sjøloven § 314 kunne det nedsettes en granskingskommisjon dersom en hendelse har medført større tap av liv eller eiendom, eller dersom undersøkelsen må antas å bli særlig omfattende eller innviklet. I så fall pliktes sjøforklaring ikke å bli holdt. Forskrifter om undersøkelseskommisjoner etter sjøloven gir nærmere bestemmelser om kommisjonens arbeid.³⁰ Justisdepartementet skal oppnevne kommisjonen i samråd med Sjøfartsdirektoratet og fastsette mandatet. Kommisjonen skal ha nødvendig teknisk, nautisk og juridisk kompetanse. Habilitetsreglene i *lov om domstolene* (domstolloven) §§ 106 til 108 gjelder for granskingskommisjonen. Kommisjonens medlemmer har taushetsplikt. For øvrig bestemmer kommisjonen selv om møtene skal være offentlige, og om det skal være adgang til å gjengi offentlig det som kommer fram under møtene eller under det enkelte møte.

Granskingskommisjonen skal i den grad det er mulig skaffe til veie fullstendige opplysninger om de faktiske omstendigheter ved og årsakene til ulykken, særlig om forhold som er av betydning for bedømmelsen av skipets sjødyktighet eller for vurderingen av reglene om sjødyktighet, og om forhold som kan tenkes å begrunne straffeansvar eller annet ansvar for rederen, skipsføreren, mannskapet eller andre, jf. § 303 i sjøloven og reglene for granskingskommisjoner under sjøloven. Når undersøkelsene er avsluttet, skal kommisjonen straks avgi rapport til Justisdepartementet.

Et flertall på Stortinget mente at det var viktig å snu plattformen for å få et best mulig grunnlag for å finne årsaker til ulykken og for å få ut omkomne, jf. blant annet Innst. S. nr. 283 (1980–81), Innst. S. nr. 211 (1981–82), Innst. S. nr. 11 (1982–83) og Innst. S. nr. 151 (1982–83).

3.4 Oppfølging for å bedre sikkerheten etter ulykken

Industrikomiteen uttalte ved behandlingen av St.meld. nr. 60 (1979–80) *Oljedirektoratets årsberetning 1979*, jf. Innst. S. nr. 46 (1980–81), at det er viktig at utviklingen på kontinentalsokkelen følges opp med sikkerhetsmessige tiltak. Komiteen har merket seg at det fortsatt opereres med en betydelig grad av dispensasjoner fra kvalifikasjonskravene, og en opptrapping på opplærings- og utdannelsessiden er en presserende oppgave. Komiteen vil fremheve viktigheten av at prinsippet om rettighetshavernes ansvar for at virksomheten drives sikkert nå er fastsatt gjennom konkrete retningslinjer for selskapenes interne kontroll.

Kommunal- og arbeidsdepartementet la med utgangspunkt i den norske granskingskommisjonens rapport og tilleggssuttalelse, NOU (1981: 11) og NOU (1983: 53), fram to meldinger for Stortinget om ulykken (St.meld.

²⁸ Bernt, Jan Fritjof og Ørnulf Rasmussen (2010) *Frihagens forvaltningsrett, bind 1*. Bergen: Fagbokforlaget.

²⁹ *Regler for granskingskomposjoner*. Rundskriv G-48/75 fra Justisdepartementet.

³⁰ Ny forskrift kom på plass 1. januar 1981. Justisdepartementet fastsatte foreløpige regler 22. august 1968, jf. NUT (1968: 1) *Innstilling om regler for granskingskommisjoner*.

nr. 67 (1981–82) *Ulykken med plattformen «Alexander L. Kielland»* og St.meld. nr. 41 (1983–84) *Tillegg til St. meld. nr. 67 (1981–82) Ulykken med plattformen «Alexander L. Kielland»*). Flertallet i kommunal- og miljøvernkomiteen sluttet seg til meldingene gjennom Innst. S. nr. 157 (1983–84). Komiteen understreket betydningen av Sjøfartsdirektoratets instruksjonsmyndighet overfor Det Norske Veritas på områder hvor kontrollfunksjonene utføres på vegne av det offentlige.

Komiteen slutter seg til at kontrollen bør systemiseres i større grad enn tidligere. Komiteen slutter seg videre til at under operasjon av plattformen vil man i stor grad være avhengig av rettighetshavernes interne kontroll. Kontrollen som myndighetene skal utføre, skal ha et slikt omfang og være av en slik art at internkontrollen fungerer som den skal, og at myndighetenes overordnede ansvar blir tilfredsstillende ivarettatt.

3.5 Oppfølging av de etterlatte og de overlevende etter ulykken

Riksrevisjonen legger til grunn at offentlige myndigheters ansvar for å følge opp de overlevende og etterlatte var svakt lovregulert i 1980, jf. oppfølgingen av de overlevende og etterlatte etter ulykken på Scandinavian Star i 1990.³¹

³¹ Innst. 184 S (2017–2018) *Innstilling fra kontroll- og konstitusjonskomiteen om Rapport til Stortinget fra Stortingets granskningskomisjon for brannen på Scandinavian Star*.

4 Bakgrunnsinformasjon om Alexander L. Kielland-ulykken

I dette kapitlet gir vi bakgrunnsinformasjon om Alexander L. Kielland-plattformen og ulykken, som er viktig for å forstå de senere kapitlene. Vi beskriver også kort rettssaken og erstatningsoppgjøret etter ulykken og rapporten fra et fransk sakkyndig utvalg som vurderte den norske granskningen.

4.1 Alexander L. Kielland-plattformens historie

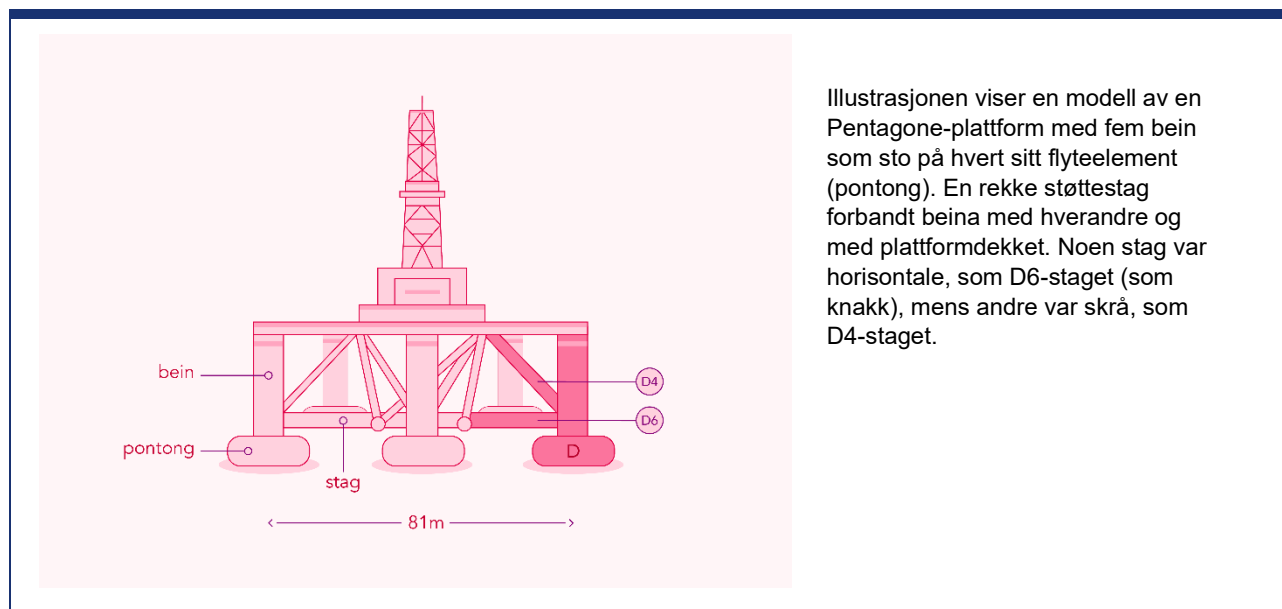
Alexander L. Kielland var en flytende, halvt nedsenkbar plattform av typen *Pentagone*, utviklet i Frankrike (se faktaboks 1).

Faktaboks 1 *Pentagone*-rigger

- I Frankrike ble det i 1963 inngått et forskningssamarbeid mellom flere aktører for å utvikle en flytende boreplattform. Deltakerne omfattet blant annet konstruktørselskapet Forex Neptune og verftet CFEM (Compagnie Francaise d'Entreprises Metalliques). Forskningsprogrammet resulterte i plattformtypen *Pentagone*, oppkalt etter konstruksjonens fem bein.
- Forex Neptune fikk lisensrettigheter og ga CFEM i oppdrag å bygge den første riggen (P81) i 1966. P81 ble levert i juni 1969. Etter en videreutvikling av konstruksjonen ble det bygget ytterligere ti rigger (P82–P91) basert på den samme versjonen.
- Den første norske *Pentagone*-riggen var P83, kjent som Drill Master.
- Ifølge konstruktøren var plattformtypen spesielt konstruert for å operere i dårlige værforhold og ha mye last (for eksempel tungt boreutstyr).

Kilde: NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*

Figur 1 Illustrasjon av *Pentagone*-plattform med bein og stag



Kilde: Riksrevisjonen basert på NOU (1981: 11)

Den 11. desember 1973 ble det inngått byggekontrakt for to plattformer (P88, Henrik Ibsen, og P89, Alexander L. Kielland) mellom verftet CFEM og rederiet A. Gowart-Olsen AS.³² Det ble opprettet egne eierselskaper for hver av de to plattformene, Stavanger Drilling I og Stavanger Drilling II. Alexander L.

³² NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

Kielland-plattformen ble satt sammen ved CFEMs verft i Dunkerque. Delene ble laget (prefabrikert) hos ulike underleverandører og fraktet til verftet. Stagene var produsert hos Richard-Ducros i Alés. Byggetilsynet ble ledet fra Det Norske Veritas' regionkontor i Marseille. Sammenbyggingen startet i mai 1975, og riggen ble overlevert til eierne i juli 1976.

Plattformen var bygget og utstyrt for å drive leteboring.³³ Den ble imidlertid tatt i bruk som boligplattform fra første stund. Innkvarteringskapasiteten ble økt i flere omganger, fra 80 køyeplasser ved levering til 348 ved siste utvidelse i mars/april 1978. Alexander L. Kielland var i ferd med å bli klargjort for boreoppdrag da ulykken skjedde. Mye tungt utstyr var derfor lastet om bord og sto løst på dekk.

I hele driftsperioden (1976–1980) var plattformen leid til boligformål av Phillips Petroleum Company Norway, som var operatør for petroleumsutvinning for feltene i Ekofisk-området. Det Norske Veritas var klaseselskap for Alexander L. Kielland og hadde ansvar for å gjennomføre tilsyn og kontroll med deler av plattformen både under bygging og drift.³⁴

Plattformen hadde ulike plasseringer på Ekofisk-området i årene den var i bruk. Da ulykken skjedde, lå den ved produksjonsplattformen Edda, hvor den hadde ligget siden august 1979. Alexander L. Kielland var forbundet med Edda med en flyttbar gangbro, slik at de som arbeidet på Edda, kunne gå fram og tilbake fra Alexander L. Kielland, hvor de oppholdt seg når de hadde fri. Se bilde under. I dårlig vær ble gangbroen heist om bord i Alexander L. Kielland, og plattformen ble forfalt bort fra Edda-plattformen ved hjelp av ankervaierne for å unngå at de to plattformene kolliderte.



Edda-plattformen (til venstre) og Alexander L. Kielland-plattformen (til høyre) forbundet med en gangbro.
Foto: ConocoPhillips / Norsk Oljemuseum

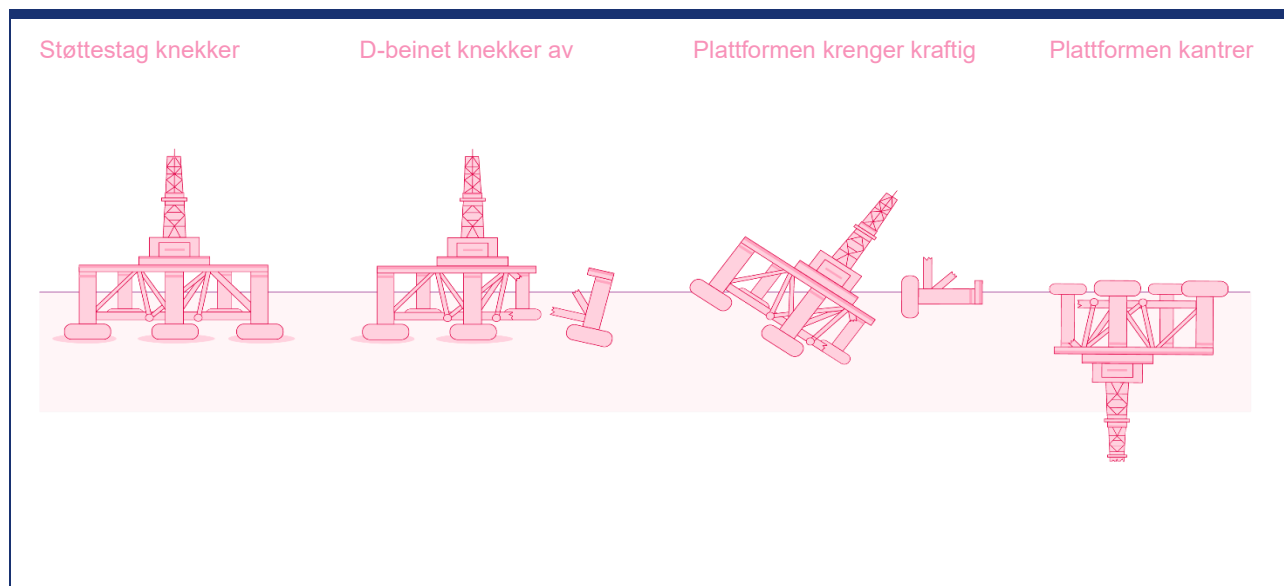
³³ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁴ Se også faktaboks 9 under punkt 7.4.1.

4.1.1 Ulykken

På ulykkesdagen torsdag 27. mars 1980 var det dårlig sikt, tåke og sterk vind.³⁵ Bølgehøyden var 6–8 meter. Gangbroen ble heist om bord, og Alexander L. Kielland ble forfalt bort fra Edda-plattformen. Det oppsto et brudd i stag D6, som var et av støttestagene til D-beinet (se figur 1). Dette førte til at D-beinet brakk av plattformen, og den krenget raskt. Hendelsesforløpet er illustrert i figur 2.

Figur 2 Hendelsesforløpet



Kilde: Riksrevisjonen basert på NOU (1981: 11)

Telegrafisten sendte ut nødmelding kl. 18.29. Plattformen ble liggende en stund på 30–35 grader og fortsatte deretter å krenge og synke til den gikk helt rundt. Plattformssjefen på Edda noterte kl. 18.53 at Alexander L. Kielland-plattformen fløt opp ned i sjøen.

4.1.2 Evakuering og redningsaksjon

212 menn var om bord i Alexander L. Kielland da ulykken skjedde.³⁶ Da plattformen krenget, forsto de som var om bord, at situasjonen var alvorlig. Nødaggregatet sluttet å virke, strømmen gikk, og mye av det tunge utstyret som var lastet om bord, kom i bevegelse. De fleste opplevde at det ikke var tid til å gå til lugarene for å hente redningsdrakt eller redningsvest. Redningsutstyret fungerte ikke slik det skulle. Det viste seg at det var vanskelig å løsne livbåtene med den sterke slagsiden plattformen hadde. Flere av båtene ble knust mot plattformssiden. Bare to av de sju livbåtene kom til slutt på vannet. Redningsflåtene som var om bord, var også vanskelige å løsne. Noen løsnet likevel av seg selv. Det ble også kastet flåter og flytevester ut fra Edda-plattformen. Mange av dem som var om bord, hoppet i sjøen. Noen kom seg opp på flåter eller livbåter fra sjøen, og noen få svømte til Edda-plattformen og ble plukket opp av personellkurven som ble heist ut. Andre ble plukket opp direkte fra sjøen av redningsfartøy som kom til. Til sammen ble 89 personer reddet, mens 123 mistet livet.

Hovedredningssentralen mottok det første varselet om ulykken kl. 18.33.³⁷ I løpet av en time varslet de Stavanger politikammer, Sentralsykehuset i Rogaland, redningshelikoptertjenesten på Sola og redningssentralene i Skottland, Danmark, Tyskland og Nederland.³⁸ Flere skip hørte nødmeldingen og kom raskt til. En halv time etter ulykken var det ti fartøy i området, og flere kom til etter hvert. Hjelpefartøyet Silver Pit hadde ansvaret for Alexander L. Kielland og skulle være innen 20–25 minutters rekkevidde, men befant seg mye lenger unna. Kapteinen på hjelpefartøyet opplyste i politiavhør at han aldri var blitt informert om at

³⁵ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁶ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

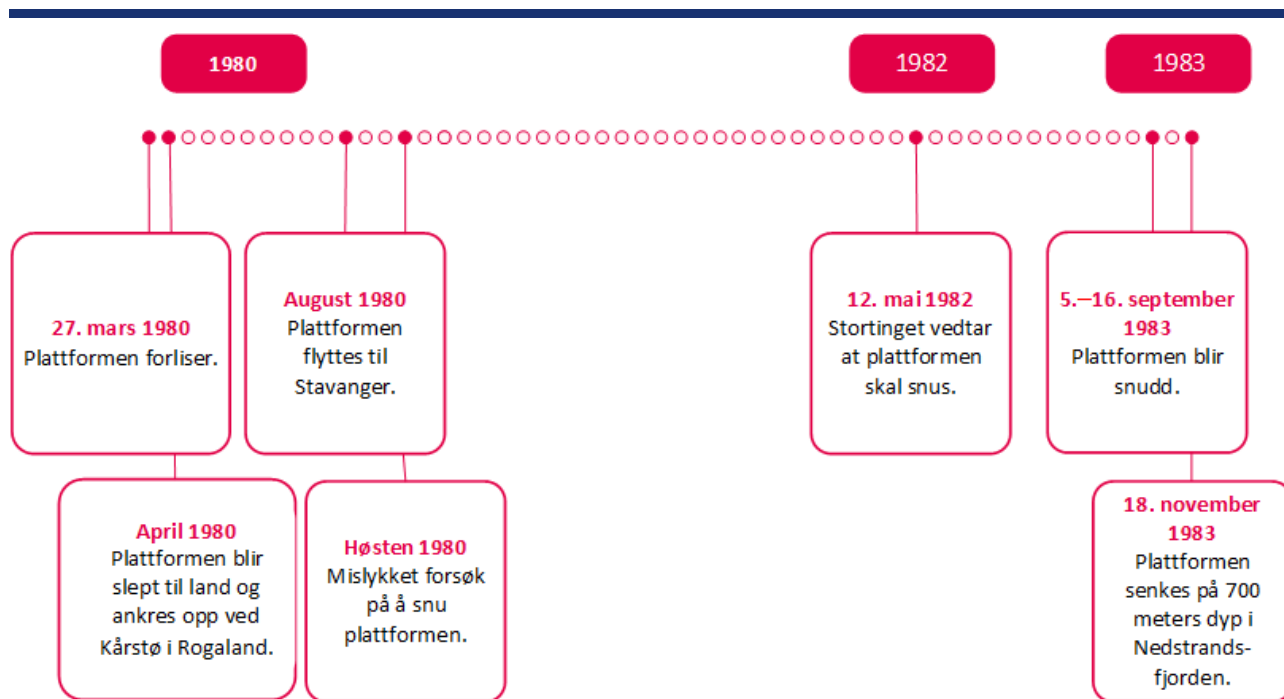
³⁷ Hovedredningssentralen (1980) *Referat fra møtet på Stavanger politikammer den 10. april 1980 angående Alexander Kielland-ulykken den 27. mars 1980*.

³⁸ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

han skulle dekke Alexander L. Kielland-plattformen. Totalt deltok 19 helikoptre (hvorav 11 redningshelikoptre), 7 fly og 80 fartøy i redningsaksjonen. Den organiserte letingen etter overlevende ble avsluttet etter to døgn. Det var da funnet 89 overlevende og 40 omkomne. 83 personer var fortsatt savnet.³⁹ Søket etter omkomne fortsatte noen dager, og ytterligere 46 personer ble funnet. Ytterligere en omkommet ble funnet etter at plattformen var slept til land.⁴⁰

4.2 Snuing og senking av Alexander L. Kielland-plattformen

Figur 3 Alexander L. Kielland-plattformen etter forliset



Kilde: Riksrevisjonens sammenstilling av informasjon

Figur 3 viser at plattformen ble slept til land etter ulykken. Høsten 1980 ble det gjort et forsøk på å snu plattformen i håp om å finne flere av de omkomne. Forsøket var mislykket og ble stoppet.

I årene som fulgte, var det mange diskusjoner om plattformen skulle senkes eller snus.⁴¹ Formålet med å snu den var både å søke etter omkomne og få bedre kunnskap om årsakene til ulykken. Hvem som eventuelt skulle dekke kostnadene, ble også diskutert. Stortinget vedtok i mai 1982 at snuoperasjonen skulle gjennomføres. Kostnadene var da beregnet til 64 millioner kroner. I april 1983 vedtok Stortinget å bevilge 139 millioner kroner til snuoperasjonen. Da arbeidet kom i gang sommeren 1983, ble det fort klart at kostnadene ville bli høyere enn antatt, og det ble bevilget inntil 50 millioner kroner ekstra. 16. september var plattformen omsider snudd, og kostnadene endte på om lag 250 millioner kroner.

Bare 6 av de 36 som fortsatt var savnet, ble funnet om bord i den snudde plattformen. Etter at plattformen var undersøkt, ble den senket i Nedstrandsfjorden i Rogaland.

³⁹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

⁴⁰ Larsen, Kjell og Torbjørn W. Knutsen (1980) *Hovedrapport mm i forbindelse med B/R «Alexander L. Kielland's» forlis i Nordsjøen, den. 27.03.1980 kl 18.30*. Politirapport, 12. desember 1980.

⁴¹ St.meld. nr. 47 (1984–84) *Om snuing av vraket av «Alexander L. Kielland plattformen»*.

4.3 Erstatningsoppgjøret etter Alexander L. Kielland-ulykken

4.3.1 Fagforeningene inngikk en kollektiv avtale om erstatninger

Etter ulykken fikk både de overlevende og de etterlatte tilbud om en billighetserstatning fra Phillips Petroleum og Stavanger Drilling.⁴² Avtalen ble utarbeidet i samarbeid med fagforeningene. Fagbevegelsen ønsket en rask avklaring, før ansvarsforholdene var klargjort. Avtalen ble undertegnet av partene 4. juni 1980. LO anbefalte medlemmene å takke ja til tilbudet. De som takket ja, måtte samtidig skrive under på at de ikke ville fremme nye krav mot partene i ettertid.

Oppgjøret fulgte norske regler om personskadeoppgjør, i første rekke etter reglene i *lov om skadeerstatning* (skadeerstatningsloven) av 1969. Avtalen tok bevisst sikte på å gi rommelige erstatninger.⁴³ Det ble ikke gjort fradrag for ytelser fra folketrygden. Derimot ble ytelser fra forsikringsselskap finansiert av arbeidsgiver trukket fra. På denne måten ble oppgjøret likt for alle. Erstatningsoppgjøret for etterlatte etter medlemmer i LO (78 av de 123) ble sluttført med følgende utbetalinger:⁴⁴

- Alle enkene fikk en samlet erstatning på 800 000 kroner.
- Barn av omkomne under 20 år fikk 50 000 kroner hver.
- Foreldre til omkomne som ikke hadde ektefeller, fikk 25 000 kroner hver.⁴⁵

De aller fleste av de overlevende fikk tilbud om en billighetserstatning på 25 000 kroner.⁴⁶ De fleste godtok tilbudet. De overlevende som var blitt skadet som følge av ulykken (20 personer), fikk erstatning fastsatt etter størrelsen på skaden, i samsvar med norske erstatningsregler og for øvrig etter prinsippet om rommelig kompensasjon som ellers ble lagt til grunn for oppgjøret.⁴⁷

Kielland-nettverket sier i intervju at erstatningene til de etterlatte var ganske bra etter datidens målestokk. De er likevel kritiske til det presset mange opplevde for å signere de kollektive avtalene. De overlevendes erstatning ble opplevd som liten. Bare de som hadde dokumenterte skader, fikk mer. Ved å underskrive denne avtalen frasa de seg mulighetene for å kreve erstatning for skader som kunne oppstå på et senere tidspunkt.

4.3.2 Begrensningssøksmålet

Dokumentgjennomgangen viser at flere av de overlevende og etterlatte ble saksøkt av Stavanger Drilling og Phillips Petroleum etter ulykken gjennom et såkalt begrensningssøksmål. Etter sjøloven fungerer et begrensningssøksmål slik at parter som får krav mot seg etter et havari, i dette tilfellet Phillips Petroleum og Stavanger Drilling, saksøker alle som kan kreve erstatning for tap. På den måten blir det rettslig fastsatt en øvre grense for eventuelle erstatningskrav. Phillips Petroleums advokat, Lars Arne Bauge, forklarte i oktober 1980 at begrensningssøksmålet skulle hindre at erstatningssakene skulle trekke ut over for lang tid.⁴⁸ Søksmålet omfattet saker som ikke var løst gjennom de ordinære erstatningsprosessene. Dette gjaldt hovedsakelig utenlandske statsborgere som ikke var omfattet av den kollektive avtalen med de norske fagforeningene, og saker som det var vanskelig å avgjøre grunnet særskilte forhold.

Begrensningssøksmålet innebar at de rammede måtte framlegge erstatningskrav innen en viss dato. I møte med Sosialdepartementet 15. januar 1981 ble det opplyst at det var en risiko for psykiske senskader hos overlevende etter en slik ulykke, og at påvisning av slike psykiske senskader ikke ville kunne skje så kort tid etter ulykken.⁴⁹ Fristen for å melde inn krav i begrensningssøksmålet var allerede innen utgangen av februar 1981. Departementet besluttet å orientere LOs advokat om de overlevedes risiko for å utvikle psykiske senskader, og at overlevende hadde anledning til å fremme krav uten at de hadde en påvist skade.

⁴² Skedsmo, Knut (1982) *Erstatningsoppgjøret etter «Alexander L. Kielland-ulykken»: En sammenligning av oppgjørsmødelen med gjeldende norsk erstatningsrett*. Oslo: Universitetet i Oslo, Institutt for privatrett, Stensilserie nr. 86; Landsorganisasjonen (1981) *Erstatningsoppgjøret etter Alexander Kiellandplattformens forlis*. Brev til alle underforbundene, 2. desember 1981.

⁴³ NOU (1994: 20) *Personskadeerstatning*.

⁴⁴ Landsorganisasjonen (1981) *Erstatningsoppgjøret etter Alexander Kiellandplattformens forlis*. Brev til alle underforbundene, 2. desember 1981.

⁴⁵ I enkelte tilfeller hvor den omkomne bidro til å forsørge foreldrene, ble erstatningen høyere, se Skedsmo, Knut (1982).

⁴⁶ Skedsmo, Knut. *Erstatningsoppgjøret etter «Alexander L. Kielland-ulykken»: En sammenligning av oppgjørsmødelen med gjeldende norsk erstatningsrett*. Oslo: Universitetet i Oslo, Institutt for privatrett, Stensilserie nr. 86.

⁴⁷ NOU (1994: 20) *Personskadeerstatning*.

⁴⁸ Aftenposten (1980) *Begrensningssøksmål for Stavanger byrett* (intervju med Lars Arne Bauge, advokat i Phillips Petroleum). I: Aftenposten, 1. oktober 1980.

⁴⁹ Sosialdepartementet (1981) *Alexander L. Kielland-ulykken. Erstatningsoppgjør*. Brev til styringsgruppen for prosjektet undersøkelser etter Alexander L. Kielland-ulykken, 4. februar 1981.

Departementet ba styringsgruppen, som ble opprettet høsten 1980 for å følge opp psykiske reaksjoner hos de overlevende, om å orientere de øvrige 22 overlevende, som ikke var medlem av LO, om det samme.

Dokumentgjennomgangen viser at sakene i begrensningssøksmålet ble behandlet individuelt over mange år.

4.4 Erstatningssøksmålet i Frankrike

Høsten 1981 startet rettssaken i Paris med at Phillips Petroleum saksøkte Forex Neptune og CFEM for den franske handelsretten og krevde kompensasjon for⁵⁰

- tap av produksjon
- tap av eiendom (utstyr de eide om bord på plattformen)
- kostnader ved å sikre og slepe vraket og redningsoperasjoner
- utbetalte erstatninger til overlevende og etterlatte

Kravene var på totalt 200 millioner kroner.⁵¹ Utgangspunktet var at designet og konstruksjonen av plattformen hadde forårsaket ulykken.

Norsk Oljeforsikringspool hadde dekket tapet til Stavanger Drilling og hadde overtatt retten til å kreve erstatning på rederiets vegne. Selskapet saksøkte Forex Neptune, CFEM og Richard-Ducros. De krevde erstatning for tap av hele plattformen, bergingen og slepingen og kostnader i forbindelse med det første snuforsøket. Totalt var dette kravet på 500 millioner kroner. Partene bestemte seg for å slå sammen de to sakene for retten, slik at det totale kravet var på 700 millioner kroner.

De saksøkte hevdet på sin side at årsaken til bruddet var feil bruk av plattformen over flere år, og at bruddet ikke kunne skyldes opprinnelig design.⁵² De hevdet også at plattformen ikke var oppankret symmetrisk og heller ikke korrekt lastet, og at den dermed i unormalt stor grad ble utsatt for utmattingsprekker. Det var forventet at saken skulle vare et år.

Saken endte til slutt med et forlik i 1991, etter ti år i retten. Forliket ble nedfelt i to avtaler. Den ene avtalen resulterte i at Norsk Oljeforsikringspool og rettighetshavergruppen (hvor Phillips Petroleum var operatør) fikk utbetalt 7,7 millioner amerikanske dollar fra de saksøkte partene.⁵³ Dette tilsvarte om lag 50 millioner kroner med kursen i 1991. Betingelsen i forliket var at alle parter avsto fra gjeldende og framtidige krav mot hverandre, men uten at det skulle tolkes som en anerkjennelse av erstatningsansvar (liability) fra noen av partene. Phillips Petroleum og Norsk Oljeforsikringspool måtte også dekke saksomkostninger.

Den andre avtalen innebar at rettighetshavergruppen ville kunne bli innvilget en kreditt på opp mot 13,5 millioner amerikanske dollar (tilsvarende omtrent 87,5 millioner kroner) dersom den økte innkjøpene hos Schlumberger-konsernet (som Forex Neptune var en del av) i form av varer og tjenester i perioden 1990–1996.⁵⁴ Forlikene innebar at alle krav ble frafalt.

4.5 Det franske sakkyndige utvalget

I forbindelse med rettssaken i Paris oppnevnte den franske handelsretten i 1982 et sakkyndig utvalg.⁵⁵ De sakkyndige fikk et konkret oppdrag om å undersøke flere aspekter av Alexander L. Kielland-ulykken. Utvalget skulle blant annet

- undersøke vraket og årsakene til forliset
- undersøke og vurdere den norske granskingsrapporten og en rapport fra STCAN som gjaldt ulykken/plattformen vitenskapelig⁵⁶

⁵⁰ Kaasen, K. (1984) *Alexander L. Kielland: Tackling a Catastrophe*, International Energy Law, 1984, s. 627–659.

⁵¹ Kaasen, K. (1984) *Alexander L. Kielland: Tackling a Catastrophe*, International Energy Law, 1984, s. 627–659.

⁵² Kaasen, K. (1984) *Alexander L. Kielland: Tackling a Catastrophe*, International Energy Law, 1984, s. 627–659.

⁵³ Settlement agreement. *Avtale mellom Phillips Petroleum Group og norsk oljeforsikringspool (og selskapene i oljeforsikringspoolen) og Schlumberger (Services Petroliers Schlumberger (på vegne av Forex Neptune) / La Compagnie Française d'Entreprises Metalliques / La Société des Etablissements Richard Ducros / L'Institut de Soudure / Stavanger Drilling / A. Gørdt-Olsen*, 26. juni 1991.

⁵⁴ Business Enhancement Agreement. *Avtale mellom blant annet Phillips Petroleum Company Norway og Services Petroliers Schlumberger S.A.*, 26. juni 1991.

⁵⁵ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

⁵⁶ STCAN-rapporten (Service Technique des Constructions et Armes Navales) var bestilt av verftet CFEM.

- innhente tilleggsopplysninger og svare på en lang rekke spørsmål, blant annet mange om ansvarsforholdene, fra domstolen

Dokumentene de sakkyndige gikk gjennom, var i all hovedsak de samme som den norske kommisjonen hadde lagt til grunn. De avhørte også en del vitner og fikk komme til hovedkontorene til Stavanger Drilling og Phillips Petroleum for å gå gjennom arkivene om Alexander L. Kielland-plattformen.

Rapporten fra de franske sakkyndige ble ferdig først i juni 1985. De kunne derfor se på viktige argumenter som ble fremmet av partene etter at den norske kommisjonen hadde avsluttet sitt arbeid. De hadde også bedre tid og innhentet uttalelser fra partene før de konkluderte.

5 Organisering og gjennomføring av granskingen

I dette kapitlet beskriver vi hvordan Justisdepartementet satte ned en granskingskommisjon etter Alexander L. Kielland-ulykken, samt hva som var mandatet til og sammensetningen av kommisjonen. Vi beskriver også hvordan granskingskommisjonen organiserte og gjennomførte arbeidet sitt, og hvilke undersøkelser politiet gjorde. Kapitlet beskriver hva som ble gjort for å sikre bevismateriale, og hvordan dette er bevart i dag. Videre ser vi på myndighetenes vurderinger og praktisering av åpenhet rundt granskingen. Til slutt beskriver vi kort hvordan rapportene fra granskingskommisjonen ble fulgt opp av Kommunal- og arbeidsdepartementet.

5.1 Relevante føringer⁵⁷

- Justisdepartementet hadde ansvaret for granskingen av årsakene til ulykken.
- Granskingskommisjoner skal følge habilitetsreglene i forvaltningsloven, domstolloven og prinsippene om offentlighet og taushetsplikt i offentlighetsloven.
- Saksdokumenter er i utgangspunktet offentlige. Forvaltningen har plikt til å sikre at alt arkivmateriale av verdi blir bevart for ettertiden.
- Et viktig mål med å snu plattformen etter ulykken var å få et best mulig grunnlag for å finne årsakene til ulykken.

5.2 Oppsummering

- Justisdepartementet satte ned en granskingskommisjonen med mandat til å finne årsaken til ulykken, men mandatet sa ikke eksplisitt at kommisjonen skulle kartlegge ansvarsforholdene.
- Kommisjonen hadde bred kompetanse og innhentet ekstern hjelp for å tette kunnskapshull.
- Kommisjonen hadde medlemmer med tilknytning til både Det Norske Veritas og Sjøfartsdirektoratet.
- De interesserte partene i saken, altså de det kunne bli aktuelt å kritisere fikk informasjon om granskingen underveis.
- Kommisjonen fikk gjennomført tekniske undersøkelser i norske fagmiljøer og innhentet mange dokumenter, men sentrale dokumenter manglet.
- Kommisjonen hadde tilgang til mange avhør, men få avhørte ble spurt om driften av plattformen og årsaksforhold.
- Mye av det tekniske bevismaterialet ble ikke tatt vare på, og deler av materialet ble utlånt til den franske handelsretten i 1987 uten å bli returnert.
- Politiet la til grunn kommisjonens undersøkelser av årsakene til ulykken i sin etterforskning.
- Det ble gjennomført nye undersøkelser etter at granskingskommisjonen la fram sin første rapport. Kommisjonen undersøkte for eksempel vraket av plattformen etter at plattformen var snudd.
- Kommisjonen delte lite informasjon med offentligheten mens granskingen pågikk, og de overlevende og etterlatte fikk derfor lite informasjon før rapporten ble lagt fram.
- Mange av underlagsrapportene til kommisjonen var ikke offentlig tilgjengelige.
- Granskingskommisjonens to rapporter (NOU (1981: 11) og NOU (1983: 53)) ble sendt på høring og fulgt opp med stortingsmeldinger.
- Justisdepartementet overleverte dokumentene etter granskingskommisjonen til Riksarkivet i 1987, og arkivet etter granskingskommisjonen er i dag digitalisert og fritt tilgjengelig.
- Myndighetene verken oversatte eller vurderte rapporten fra de franske sakkyndige.

⁵⁷ Se kapittel 3 *Revisjonskriterier*.

5.3 Granskingskommisjonens mandat og sammensetning

5.3.1 Justisdepartementet satte ned en granskingskommisjonen med mandat til å finne årsaken til ulykken

Med hjemmel i *lov om Sjøfarten av 1893* (sjøloven) § 314 ble det dagen etter ulykken, 28. mars, ved kongelig resolusjon besluttet å oppnevne en kommisjon som skulle granske ulykken.⁵⁸ Justisdepartementet ble gitt fullmakt til å utpeke kommisjonens medlemmer og utforme mandatet. Justisdepartementet oppnevnte samme dag en granskingskommisjon.

Kommisjonen fikk som mandat «å undersøke forholdene omkring ulykken og om mulig bringe ulykkens årsak på det rene. Videre skal kommisjonen vurdere hvordan redningsutstyret har virket og hvordan evakueringen og redningsaksjonen for øvrig foregikk og komme med eventuelle tilrådinger i denne forbindelse».⁵⁹ Mandatet sa ikke eksplisitt at kommisjonen skulle kartlegge ansvarsforholdene, se kapittel 7.

Kommisjonen avklarte med Justisdepartementet at den også skulle gi anbefalinger om plattformens konstruksjon, bygging, godkjenning og drift som kunne bidra til å hindre eller redusere sjansene for at en lignende ulykke skulle skje igjen.⁶⁰

Kommisjonen var ifølge Torgeir Moan, et av medlemmene, også opptatt av å undersøke de bakenforliggende årsakene til ulykken, altså hvordan en slik ulykke kunne oppstå. Dette var en viktig del av kommisjonens arbeid.

Da kommisjonen leverte sin rapport til Justisdepartementet i mars 1981, ble det avtalt at kommisjonen skulle gjøre flere undersøkelser og avgi en tilleggsuttalelse dersom plattformen ble snudd.⁶¹ Da plattformen ble snudd høsten 1983, bestemte Kommunal- og arbeidsdepartementet at kommisjonens undersøkelser skulle gjennomføres innenfor det opprinnelige mandatet.⁶² Arbeidsmiljøavdelingen i Kommunal- og arbeidsdepartementet skrev at de vurderte det opprinnelige mandatet som tilstrekkelig, selv om det fra flere hold var fremmet ønske om at granskingen burde gå utover det opprinnelige mandatet.

Faktaboks 2 Gransking av storulykker i petroleumsvirksomheten i dag

Maritime lover og forskrifter gjelder for flyttbare innretninger som er registrert i Norge når de ikke er involvert i petroleumsvirksomhet. Ulykker på flyttbare innretninger under forflytning granskes derfor av Statens havarikommisjon. Havarikommisjonen har en fast enhet som gransker sjøfartsulykker. Det betyr at de kan innlede en gransking umiddelbart etter en ulykke. For eksempel er det viktig å gjennomføre intervjuer med vitner så tidlig som mulig. Undersøkelsen utføres etter faste rutiner og metoder.

Petroleumstilsynet gransker alvorlige ulykker og hendelser med storulykkepotensiale i petroleumsvirksomheten. Når en flyttbar innretning er involvert i petroleumsvirksomhet, for eksempel som boligplattform, vil den falle innunder lover og forskrifter for petroleumsvirksomhet, og dermed Petroleumstilsynets myndighetsområde. Petroleumstilsynet vil i slike tilfeller granske ulykker på flyttbare innretninger. Petroleumstilsynet gransker imidlertid ikke sin egen myndighetsutøvelse i forbindelse med alvorlige ulykker.

Kilde: Petroleumstilsynet *Granskingsrapporter* <<https://www.ptil.no/tilsyn/granskingsrapporter/>> [Hentedato 18. desember 2020]; Statens havarikommisjon *Sjøfart* <<https://www.ptil.no/tilsyn/granskingsrapporter/>> [Hentedato 18. desember 2020]; Sjøfartsdirektoratet *Flyttbare innretninger* <<https://www.sdir.no/sjofart/fartoy/fartoystyper/flyttbare-innretninger/>> [Hentedato 18. desember 2020].

⁵⁸ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

⁵⁹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

⁶⁰ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

⁶¹ NOU (1983: 53) *Alexander L. Kielland-ulykken. Tilleggsuttalelse*.

⁶² Kommunal- og arbeidsdepartementet (1983) *Regjeringsnotat om oppfølging av tilleggsrapport fra granskingskommisjonen etter Alexander L. Kielland-ulykken*. Notat til statsråden fra arbeidsmiljøavdelingen, 22. september 1983.

Det ville også i dag være nødvendig å sette ned en særskilt granskingskommisjon for å undersøke en storulykke i petroleumsvirksomheten. Se faktaboks 2. Det daværende Arbeidsdepartementet inngikk i 2010 en avtale med Statens havarikommisjon om praktisk bistand dersom det blir nødvendig å nedsette en uavhengig granskingskommisjon på petroleumsområdet.⁶³

5.3.2 Kommisjonens medlemmer hadde bred kompetanse og innhentet ekstern hjelp for å tette kunnskapshull

Kommisjonen fikk fem medlemmer. To av dem ble foreslått av Sjøfartsdirektoratet, som hadde blitt bedt om å levere forslag.⁶⁴ I tråd med sjøloven var formannen i kommisjonen jurist. Samme lov krevde at kommisjonens medlemmer skulle representere tilstrekkelig juridisk, nautisk og teknisk kompetanse. Tabell 1 viser hvem kommisjonen besto av, hvilken bakgrunn medlemmene hadde, og hva som var deres hovedansvarsområde i kommisjonsarbeidet.

Tabell 1 Kommisjonens medlemmer

Navn	Yrkestittel	Kunnskapsområde og ansvarsområde i kommisjonen
Thor Næsheim	Sorenskriver i Sandnes (jurist)	- ledet kommisjonen - bidro aktivt i utformingen av anbefalinger av tiltak etter ulykken
Torgeir Moan	Professor ved Norges tekniske høgskole (NTH, nå NTNU)	- hadde kunnskap om marine konstruksjoner (f.eks. oljeplattformer) og sikkerhet relatert til disse - var teknisk ekspert med hovedansvar for å undersøke utmatningsbruddet og stabilitet - kontaktet eksterne miljøer for å få gjennomført analyser
Per Rudi Bekkvik	Tidligere plattformsjef	- hadde operativ erfaring offshore (ikke fra Pentagone-plattform) - bidro med kunnskap om drift av en plattform, oppankring og redningsutstyr
Aksel Kloster	Sekretær i LOs oljekartell	- var mangeårig fagforeningsleder - bidro på alle felter
Sivert Øveraas	Direktør i Norsk rederiforbund	- var utdannet ved skipslinja ved Norges tekniske høgskole og hadde lang erfaring som ingeniør og tilsynsmann - hadde vært med og granske Berge Vanga-ulykken - bidro på alle felter, men spesielt når det gjaldt tekniske spørsmål og spørsmål om redningsmateriell

Kilder: NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*; intervju med Torgeir Moan og Kjell Straume; Heltzen, Anders, Martinius Kvande, Hans-Fredrik Grorud og Erik Martin Johanssen (2003) *Nekrolog Sivert Øveraas*. I: Aftenposten, 25. september 2003; Lie, Marianne (2003) *Nekrolog Sivert Øveraas*. I: Aftenposten, 1. oktober 2003; Moan, Torgeir (2020) CV. <https://www.ntnu.edu/employees/torgeir.moan> [Hentdato 20. oktober 2020]; Norsk senter for forskningsdata (udatert) *Forvaltningsdatabasen*. <<https://nsd.no/polsys/data/forvaltning/utvalg/person/5632>> [Hentdato 20. oktober 2020]

Flere har i intervjuer påpekt mangler i kommisjonens sammensetning:

- Kommisjonen manglet personer med erfaring fra drift av plattformer.
- Ingen hadde førstehåndskunnskap om Pentagone-plattformer.
- Kunnskapen om stabilitet var for smal.
- Det var for lite med én teknisk ekspert.
- Medlemmene manglet etterforsknings- og granskingskompetanse.

⁶³ Meld. St. 12 (2017–2018) *Helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten*.

⁶⁴ Direktoratet foreslo professor ved Norges tekniske høgskole, NTH, Torgeir Moan, og sjøkaptein Kåre Holm. Kåre Holm ble først oppnevnt som medlem av kommisjonen, men måtte trekke seg like etterpå på grunn av jobben som sjøkaptein.

Ingen i kommisjonen hadde jobbet operativt med Pentagone-plattformer, men som plattformsjef hadde Per Rudi Bekkvik hatt ansvar for driften av en annen type plattform. Nils Gunnar Gundersen, som var politiets ekspert og hadde inngående kjennskap til Kiellands søsterplattform Drill Master, opplyser i intervju at han ga kommisjonen opplæring i Pentagone-designet. Sivert Øveraas hadde vært med i kommisjonen som gransket Berge Vanga-ulykken, så kommisjonen hadde noe granskingserfaring.

Ingen av kommisjonsmedlemmene hadde spisskompetanse på stabilitet, men kommisjonen skaffet ekstern kompetanse for å vurdere stabilitetsspørsmål. Kommisjonen hentet også inn eksperter på andre områder (se også punkt 6.4) for å supplere kommisjonens kompetanse. I intervju sier kommisjonsmedlem Torgeir Moan at det viktigste var at kommisjonen hadde kompetanse til å vurdere undersøkelsene som ble satt ut. Det var ikke nødvendig å ha bredde i kompetansen på alle relevante felter, mener han.

I forbindelse med snuoperasjonen i 1983 kom kommisjonen sammen igjen for å gjøre ytterligere undersøkelser av plattformvraket. Aksel Kloster var på dette tidspunktet blitt formann i Kielland-fondet (se faktaboks 3). Han ble derfor ansett som inhabil og ble løst fra vervet av Justisdepartementet. Jan Strømme fra LO overtok Klosters plass i kommisjonen.⁶⁵ Ingen andre endringer ble gjort i kommisjonen i forbindelse med undersøkelsene som ble gjort etter at plattformen var snudd.

5.3.3 Kommisjonen hadde medlemmer med tilknytning til både Det Norske Veritas og Sjøfartsdirektoratet

Det Norske Veritas hadde godkjent Alexander L. Kielland-plattformen og førte tilsyn med plattformen både under bygging og drift (se også kapittel 7). Det Norske Veritas ble derfor også gitt status som part i granskingen av ulykken (se punkt 5.4.1). Kommisjonsmedlem Sivert Øveraas hadde jobbet i Det Norske Veritas i en årrekke som både ingeniør, tilsynsmann, overingeniør og direktør. Han sluttet imidlertid i Det Norske Veritas i 1972, det vil si før selskapet ble engasjert i arbeid med Alexander L. Kielland-plattformen.⁶⁶ Fra 1975 til 1983 satt Torgeir Moan i Det Norske Veritas' rådgivende komité for offshoret teknologi.⁶⁷ Øveraas var i tillegg varamedlem i Det rådgivende utvalg for Sjøfartsdirektoratet i perioden 1980–1983 og satt som varamedlem i Sakkyndig råd i samme direktorat i perioden 1980–1983.⁶⁸ Referat fra møte i Det rådgivende utvalg den 15. juni 1981 viser at Øveraas deltok da rådet behandlet granskingsrapporten.

Vi har ikke funnet dokumentasjon på at Justisdepartementet gjorde en habilitetsvurdering av kommisjonens medlemmer. Justisdepartementet kan ha gjort en vurdering, uten at denne har blitt dokumentert. Ifølge Torgeir Moan tok imidlertid Thor Næsheim opp habilitetsspørsmålet internt i kommisjonen. Moan sier i intervju at hans egen forbindelse til Det Norske Veritas var uproblematisk. Han viser blant annet til at Det Norske Veritas fikk kritikk i granskingsrapporten. Verken myndighetspersoner som var involvert i ulykken den gangen, teknisk kyndige personer som har hatt befattning med ulykken, eller overlevende/etterlatte har i intervju med oss stilt spørsmål ved kommisjonsmedlemmenes habilitet.

5.4 Kommisjonens arbeidsmetoder og datainnsamling

Granskingskommisjonen hadde sitt første møte på Stavanger politikammer 30. mars 1980, der kommisjonen hadde kontor plass mens granskingen pågikk. Intervjuer med kommisjonsmedlemmer og vår egen arkivgjennomgang dokumenterer at kommisjonen ikke arbeidet etter en fastsatt framdriftsplan, men at de tilpasset arbeidet basert på funn de gjorde underveis. Arkivmaterialet gir lite informasjon om hva kommisjonen drøftet, for eksempel om det var enighet innad i kommisjonen om de beslutningene som ble fattet.

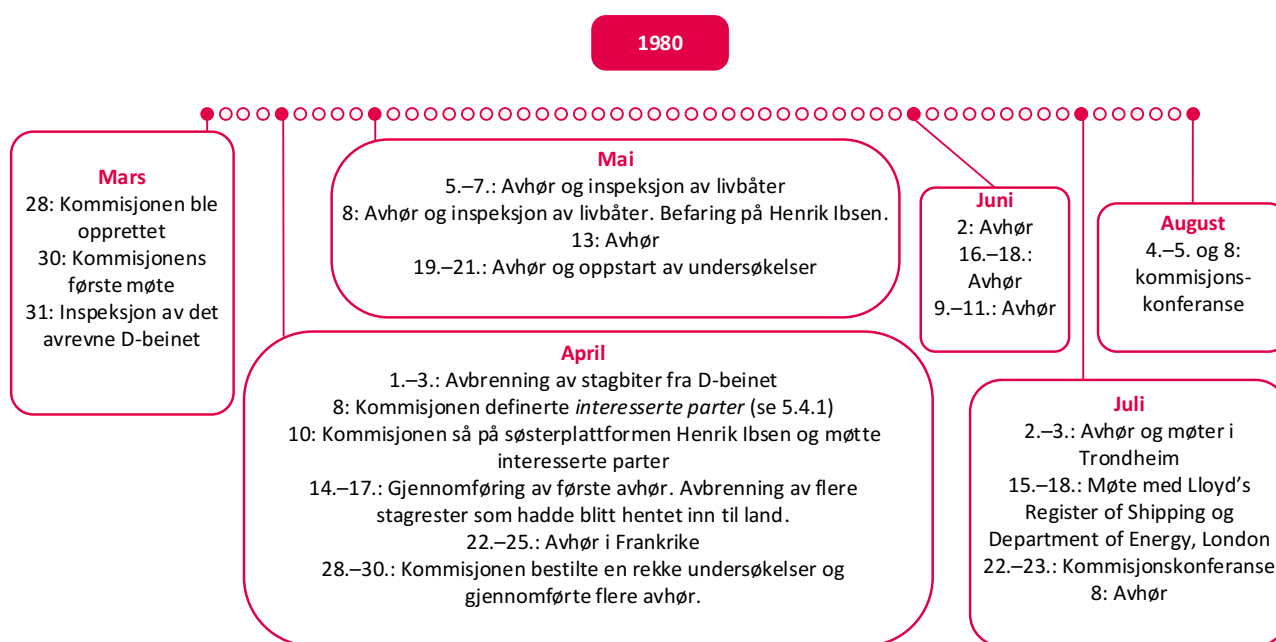
⁶⁵ Justisdepartementet (1983) *Undersøkelseskommisjonen etter ulykken med Alexander L. Kielland*. Brev til Thor Næsheim, 2. september 1983; NOU (1983: 53) *Alexander L. Kielland»-ulykken. Tilleggsuttalelse*.

⁶⁶ Heltzen, Anders, Martinus Kvande, Hans-Fredrik Grorud og Erik Martin Johanssen (2003) *Nekrolog Sivert Øveraas*. I: Aftenposten, 25. september 2003; Lie, Marianne (2003) *Nekrolog Sivert Øveraas*. I: Aftenposten, 1. oktober 2003.

⁶⁷ Moan, Torgeir (2020) CV. <file:///C:/Users/tst/Downloads/CV%20TMoan%20%20April%2025.2017%20(6).pdf> [Hentet 20. oktober 2020]

⁶⁸ Norsk senter for forskningsdata (udatert) *Forvaltningsdatabasen*. <<https://nsd.no/polsys/data/forvaltning/utvalg/person/5632>> [Hentet dato 20. oktober 2020]

Figur 4 Sentrale aktiviteter for granskingskommisjonen i 1980



Kilde: Den norske granskingskommisjonen (1980) *Viktige møter, beslutninger m.v. vedrørende arbeidet til undersøkelseskommisjonen ang. Alexander L. Kielland-ulykken*. Udatert protokoll over granskingskommisjonens aktiviteter mellom mars og august 1980.

Figur 4 viser et utdrag av sentrale aktiviteter som kommisjonen gjennomførte de første månedene etter ulykken. Den viser at kommisjonen tidlig startet å inspisere vrakrester, og at den gjennomførte de første avhørene i april.

Rapporten ble offentliggjort i mars 1981. Arkivmateriale og intervjuer viser at kommisjonen opprinnelig hadde ambisjoner om å ferdigstille rapporten før dette. To kommisjonsmedlemmer vi har intervjuet, sier at kommisjonen jobbet under tidspress.

5.4.1 Partene i saken fikk informasjon om granskingen underveis

Personer som det kunne bli aktuelt å kritisere, eller som «kunne få sitt forhold gransket», skulle bli definert som en part i saken.⁶⁹ Forvaltningsloven definerer en part som en «person som en avgjørelse retter seg mot eller som saken ellers direkte gjelder». Parter i en granskingsprosess fikk anledning til å forklare seg for kommisjonen, få informasjon om bevis og påstander og få anledning til å imøtegå disse. I tråd med dette sier kommisjonsmedlem Torgeir Moan i intervju at de som kunne bli kritisert, eller som hadde en rolle i saken, ble definert som interessert part. Det var kommisjonens leder som fattet den endelige beslutningen om hvem og hvilke selskaper som ble interessert part, ifølge Moan. Antall interesserte parter endret seg gjennom granskingen, og følgende liste viser noen av de interesserte partene⁷⁰:

- Stavanger Drilling – eieren og reder av plattformen
- Phillips Petroleum – operatøren og leietakeren av plattformen
- CFEM – verftet som bygget plattformen
- Forex Neptune – konstruktøren av plattformen
- Schlumberger – eieren av Forex Neptune
- Sjøfartsdirektoratet – hadde godkjenning- og tilsynsansvar for plattformen
- Det Norske Veritas – hadde klassifisert og utførte tilsyn med plattformen

⁶⁹ Rundskriv G48 75 *Regler for granskingskommisjoner*.

⁷⁰ Den norske granskingskommisjonen (1980) *Viktige møter, beslutninger m.v. vedrørende arbeidet til undersøkelseskommisjonen ang. Alexander L. Kielland-ulykken*; Den norske granskingskommisjonen (1980) *Alexander L. Kielland-undersøkelsene. Informasjon til interessentene*. Brev til interesserte parter, 1. oktober 1980; Den norske granskingskommisjonen (1983) *Uten tittel*. Referat fra undersøkelseskommisjonens møte med interessenter, 13. oktober 1983; Kielland-fondet (1983) *Befaringsrapport om bord «Alexander L. Kielland»* 13.10.1983.

- Norsk Oljeforsikringspool – selskapet som hadde forsikret plattformen
- Kielland-fondet (etter at plattformen var snudd i 1983) – representant for overlevende og etterlatte (se også faktaboks 3)

Faktaboks 3 Kielland-fondet og Kielland-nettverket

Odd Kristian (Kian) Reme, som var bror til en av de omkomne og nyutdannet prest, tok tidlig på seg rollen som representant for de overlevende og etterlatte. Han hadde først skriftlige fullmakter til å representere de etterlatte, før Kielland-fondet formelt ble stiftet i oktober 1981. Kielland-fondet var en viktig pådriver for å få snudd plattformen, både av hensyn til de etterlatte og for å undersøke plattformen for å klargjøre årsaksforhold. I årene etter at plattformen var snudd, arbeidet Kielland-fondet primært med å forberede mulige erstatningssaker i USA. De arbeidet også videre med spørsmålene som de oppfattet at fremdeles var ubesvarte etter at plattformen var snudd. Kielland-fondet ble formelt lagt ned i 1998.

Reme har i ettertid blitt bedt om å bistå med sin erfaring ved en rekke nyere ulykker og katastrofer. Han har vært rådgiver ved etableringen av flere støttegrupper og sitter som nestleder i Nasjonalt støttegruppenettverk. I samarbeid med Stavanger kommune har Reme arrangert en rekke minnemarkeringer for Alexander L. Kielland-ulykken. De første årene hvert femte år, siden hvert tiende år.

I 2016 fattet forskere ved Universitetet i Stavanger interesse for Alexander L. Kielland-ulykken og tok kontakt med overlevende og etterlatte. Dette førte til et ønske om å igjen etablere et nettverk for overlevende og etterlatte, og Kielland-nettverket ble stiftet. Kielland-nettverket arbeider for åpne høringer og en ny offisiell gransking av Alexander L. Kielland-ulykken.

Kilde: Informasjon mottatt fra Odd Kristian Reme i forbindelse med undersøkelsen

De interesserte partene ble ifølge intervju med Torgeir Moan orientert om fakta underveis i granskingen. Arkivgjennomgangen viser at interesserte parter for eksempel ble informert om og fikk gi innspill om hvilke undersøkelser kommisjonen skulle gjøre av vrakdelene av plattformen, og fikk være med på vitneavhør.

5.4.2 Kommisjonen fikk gjennomført tekniske undersøkelser og innhentet dokumenter

Kommisjonen skaffet seg tre hovedtyper skriftlig materiale i 1980:

- faglige (oftest tekniske) rapporter som de bestilte fra ulike fagmiljøer i Norge
- bakgrunnsdokumenter som gjaldt plattformen fra selskaper og offentlige virksomheter
- rapporter utarbeidet av andre virksomheter (for eksempel Det Norske Veritas)

Kommisjonen bestilte tekniske undersøkelser fra norske fagmiljøer

Kommisjonen bestilte flere tekniske rapporter fra eksterne miljøer i Norge. Det var Torgeir Moan som foreslo og bestilte undersøkelsene. Moan opplyser i intervju at oppdragene ikke ble lagt ut på anbud. Hvilke undersøkelser som skulle gjennomføres, ble først diskutert i kommisjonen. Kommisjonens planer for laboratorieundersøkelser av stagdelene ble for øvrig presentert for de interesserte partene, uten at disse hadde innvendinger.⁷¹ Moan ba om at analysene ble gjennomført så raskt som mulig.⁷² Detaljer om undersøkelsene er beskrevet under punkt 6.4. Et bilde fra undersøkelser gjort på det avbrukne D-beinet vises under.

Torgeir Moan opplyser i intervju at det var viktig at undersøkelsene ble gjennomført av uavhengige institusjoner og ikke av institusjoner som var involvert i ulykken, for eksempel Det Norske Veritas eller Sjøfartsdirektoratet. Vår egen arkivgjennomgang og intervjuer viser imidlertid at Det Norske Veritas gjennomførte beregninger som inngikk i enkelte av kommisjonens underlagsrapporter. Kommisjonen fikk

⁷¹ Den norske granskingskommisjonen (1980) *Viktige møter, beslutninger m.v. vedrørende arbeidet til undersøkelseskommisjonen ang. Alexander L. Kielland-ulykken*.

⁷² Moan, Torgeir (1980) *Undersøkelser i forbindelse med havari av Alexander L. Kielland (Pentagone 89)*. Brev til Norges hydrodynamiske laboratorier, 28. mai 1980; Moan, Torgeir (1980) *Undersøkelser i forbindelse med havari av Alexander L. Kielland*. Brev til Norges Skipsforskningsinstitutt, 29. mai 1980; Moan, Torgeir (1980) *Undersøkelser i forbindelse med havari av Alexander L. Kielland*. Brev til Norges Skipsforskningsinstitutt, 3. september 1980.

også tilsendt flere rapporter med beregninger som Det Norske Veritas hadde gjort på eget initiativ etter ulykken.⁷³ Noen av disse ble lagt til grunn for enkelte av kommisjonens vurderinger.



Det avbrukne plattformbeinet på Alexander L. Kielland blir undersøkt. Foto: Egil Eriksson / Stavanger Aftenblad.

Verken intervjuer eller arkivmateriale viser at internasjonale fagmiljøer ble engasjert til å delta i arbeidet etter ulykken. Unntaket var fagmiljøet ved en høyskole i Aachen (Tyskland)⁷⁴, som blant annet var involvert i en undersøkelse gjennomført av Norges hydrodynamiske laboratorier.⁷⁵ Tidligere kommisjonsmedlemmer sier i dag at de norske miljøene som ble engasjert, blant annet SINTEF og Statoil, hadde internasjonalt renommé, og at det ville vært vanskelig å transportere store stagdeler fra plattformen ut av landet. Franske miljøer ble av kommisjonen ansett som partiske.

Kommisjonen innhentet mange dokumenter, men sentrale dokumenter manglet

I tillegg til undersøkelsene kommisjonen bestilte, innhentet kommisjonen dokumenter som gjaldt plattformen før ulykken. Dette var følgende type dokumenter:

- tegninger
- søknader
- godkjenninger
- tilsynsdokumenter

⁷³ Karlsen, Agnar og P. Tenge (1980) *Beregning av vekst av utmattingssprekker i hydrofonområdet på stag D6*. Høvik: Det Norske Veritas; Carlsen, C.A., J. Mathisen, G. Haugan og H. Olsen (1980) *D/R «Alexander L. Kielland» - General Analysis of Loads, structural Response and Strength*. Høvik: Det Norske Veritas; Fjorán, S., R. Hansen, S. Håland og P. Johnsen (1980) *«Alexander L. Kielland». Stabilitetsundersøkelse*. Høvik: Det Norske Veritas.

⁷⁴ Der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen.

⁷⁵ Nielsen, Finn Gunnar (1980) *Bølgekrefter på plattformen Alexander L. Kielland (Pentagone 89)*. Rapport fra Norges hydrodynamiske laboratorier, nr. 1.80008.

Dokumentene ble innhentet fra en rekke selskaper, blant dem Stavanger Drilling, Phillips Petroleum, konstruktøren Forex Neptune, Det Norske Veritas, Lloyd's Register of Shipping og verftet CFEM.

Kommisjonen hentet den tekniske dokumentasjonen som Stavanger Drilling hadde om plattformen, i selskapets lokaler 31. mars, altså fire dager etter ulykken. Denne dokumentasjonen omfattet blant annet driftshåndboken og beregningene som ble gjort av CFEM. De sikret også alle dokumenter om operasjonen av plattformen som ble rapportert til rederiet.⁷⁶

Det er blitt påpekt fra flere hold at det mangler en del dekkssdagbøker fra tiden før ulykken. En dekkssdagbok er en logg over hendelser og tilstand som skal føres om bord på båter og skip. Ansvar for at dagboken blir ført, påhviler plattformsjefen.⁷⁷ Dagbøkene fra Alexander L. Kielland var derfor viktige for å få detaljert informasjon om driften av plattformen før ulykken. Heller ikke etter snuoperasjonen ble den siste dekkssdagboken før ulykken funnet.⁷⁸ I arkivene hos Statsarkivet i Stavanger finnes det i dag ingen dekkssdagbøker fra 1980, og den siste dekkssdagboken som er registrert der, er fra desember 1979. Holger Boge jobbet i Stavanger Drilling i 1980 og sier i intervju at det var strenge regler for å føre dekkssdagbok. Han sier noen av de manglende dekkssdagbøkene kan ha blitt værende på plattformen og så forsvunnet i forliset. I tillegg opplyser Arkivverket at arkivmaterialet etter Stavanger Drilling har vært sendt rundt til de ulike aktørene i saken i årene etter ulykken.⁷⁹ Dekkssdagbøkene kan ha vært en del av dokumentene som ble sendt rundt. Det er derfor umulig å bekrefte om serien av dekkssdagbøker i arkivet er komplett, eller om noe har blitt lagt til eller tatt bort.

Kommisjonen hentet også inn dokumenter fra offentlige myndigheter som Oljedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet.⁸⁰ Til sist hadde kommisjonen tilgang til de rapportene som Sjøfartsdirektoratet, Oljedirektoratet, Det Norske Veritas og den koordinerende arbeidsgruppen nedsatt av Kommunal- og arbeidsdepartementet (Haldenutvalget)⁸¹ skrev om sikkerhetsmessige tiltak etter Alexander L. Kielland-ulykken.⁸²

5.4.3 Kommisjonen hadde tilgang til mange avhør, men få ble spurt om drift av plattformen og årsaksforhold

Kommisjonen og politiet gjennomførte en rekke avhør.⁸³ Intervju med kommisjonens sekretær viser at kommisjonen tidlig laget en oversikt som viste hvilke institusjoner som burde avhøres. Kommisjonen gjennomførte sine første (egne) avhør i april, mens politiet startet med å gjøre avhør dagen etter ulykken.⁸⁴

Vår gjennomgang av granskingskommisjonens arkiv viser at kommisjonen hadde tilgang til avhør med 211 personer. Kommisjonen utførte 116 av disse avhørene selv, politiet 91. Det framgår ikke av avhørsprotokollene hvem som gjennomførte avhørene av de siste fire personene. Flere personer ble avhørt flere ganger, og det totale antallet vitneavhør kommisjonen hadde tilgang til, var derfor enda høyere.

Politiet avhørte alle overlevende bortsett fra én person, totalt 88 personer, etter ulykken.⁸⁵ Også granskingskommisjonen avhørte noen av de overlevende, men prioriterte dem som var fast mannskap om bord på plattformen.⁸⁶ Siden det faste mannskapet bare utgjorde 16 personer, ble de fleste overlevende bare avhørt av politiet. Kommisjonen hadde tilgang til politiets avhør av overlevende.

Arkivgjennomgangen viser at kommisjonen også hadde tilgang til avhør med representanter fra blant andre følgende grupper:

- verftet CFEM, konstruktøren Forex Neptune og andre franske selskaper involvert i byggingen: 15 avhørte

⁷⁶ Lian, Bjørn (1980) *Notat*. Notat til Torgeir Moan, 30. juni 1980; intervju med Torgeir Moan.

⁷⁷ Store norske leksikon (2018) *Dagbok - sjøfart*. https://snl.no/dagbok_-_sj%C3%B8fart [Hentdato 20. oktober 2020]

⁷⁸ NOU (1983: 53) *Alexander L. Kielland»-ulykken. Tilleggsuttalelse*.

⁷⁹ Arkivverket (2020) *Spørsmål om materialet etter Stavanger Drilling*. <E-post til Riksrevisjonen, 12. oktober 2020>

⁸⁰ Den norske granskingskommisjonen (1980) *Dokumentliste*.

⁸¹ Haldenutvalget var en arbeidsgruppe nedsatt like etter ulykken, som blant annet skulle diskutere tiltak etter ulykken som kunne gjennomføres på kort sikt. Se også punkt 8.3.1.

⁸² NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

⁸³ Vi bruker begrepet *avhør* i tråd med sjøloven av 1893 § 303 at kommisjonens undersøkelser blant annet skulle omfatte vitneavhør.

⁸⁴ Den norske granskingskommisjonen (1980) *Viktige møter, beslutninger m.v. vedrørende arbeidet til undersøkelseskommisjonen ang. Alexander L. Kielland-ulykken*; Den norske granskingskommisjonen (1980) *Mapper med avhør i kommisjonens arkiv* (L0001 og L0011).

<<https://media.digitalarkivet.no/db/browse?archives%5B%5D=no-a1450-01000000005772>> [Hentdato 21. oktober 2020]

⁸⁵ Larsen, Kjell og Torbjørn W. Knutsen (1980) *Hovedrapport mm i forbindelse med B/r «Alexander L. Kielland's» forlis i Nordsjøen, den. 27.03.1980 kl 18.30*. Politirapport, 12. desember 1980.

⁸⁶ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

- Det Norske Veritas, Sjøfartsdirektoratet og Oljedirektoratet: 41 avhørte
- personer tilknyttet Edda-plattformen: 19 avhørte
- Stavanger Drilling og Phillips Petroleum: 21 avhørte
- representanter fra selskaper som deltok i redningsoperasjonen: 14 avhørte

Personer som jobbet om bord på Alexander L. Kielland-plattformen, men som ikke var på vakt ulykkeskvelden, ble også avhørt. Plattformsjef Kjetil Hauge var en av disse. Representanter fra fagforeninger ble også avhørt.

Til sammenligning viser gjennomgangen av de franske sakkyndiges rapport at de franske sakkyndige til sammen snakket med om lag 100 personer. De franske sakkyndige hadde også tilgang til oversettelser av de norske avhørene. De franske sakkyndige avhørte flere personer fra den franske siden enn nordmennene gjorde, for eksempel fra konstruktørselskapet Forex Neptune, verftet CFEM og underleverandøren Richard Ducros.

Enkeltpersoner har etter ulykken gitt uttrykk for at de ble overrasket over at de ikke ble avhørt.⁸⁷ Dette gjelder for eksempel personell på Edda-plattformen, personer i selskaper som deltok i redningsoperasjonen, og en tidligere ansatt på Alexander L. Kielland-plattformen. Vår arkivgjennomgang viser imidlertid at politiet og kommisjonen avhørte flere representanter fra de to førstnevnte gruppene, blant annet ansatte i 330 skvadronen og Helikopterservice. En gruppe som verken ble intervjuet av politiet og kommisjonen, var dykkere, som blant annet dykket rundt plattformvraket like etter ulykken. De franske sakkyndige skrev i sin rapport at de hadde håpet å få inn nye opplysninger gjennom avhør med personer som den norske kommisjonen ikke hadde snakket med. De franske sakkyndige avhørte derfor blant annet representanter fra Kielland-fondet, som ikke var formelt stiftet da den norske kommisjonen gjennomførte sitt arbeid, men konkluderte med at avhørene ikke ga dem nye opplysninger. Også to dykkere ble avhørt av franskmennene.

Tema for intervjuer med de overlevende

Politiets og granskingskommisjonens avhør av de overlevende etter ulykken fulgte samme mal. De avhørte overlevende snakket om disse temaene i avhørene:

- faglig/yrkesmessig bakgrunn
- hvilke sikkerhetskurs eller andre offshorerelaterte kurs de hadde gjennomført
- om de hadde deltatt i livbåtøvelser, og eventuelt hvor ofte og hvordan disse ble gjennomført
- om ulykkesforløpet fra deres ståsted – hvor var de da de skjønnte at noe var galt, hvordan de evakuerte plattformen, og hvordan ble de reddet
- kommentarer til hvordan redningsutstyret fungerte, og betraktninger om hva som kunne vært bedre

De overlevende ble avhørt på forskjellige tidspunkt. Avhørene som ble gjennomført de første dagene etter ulykken, omfatter de avhørtes tanker om hva de trodde kunne ha vært årsaken til ulykken. Enkelte overlevende sier i disse avhørene at de ikke hørte lyder som kunne tyde på en eksplosjon.⁸⁸ Andre sier at de ikke kan komme på noe som skjedde forut for ulykken som kunne ha forårsaket den eller hatt forbindelse til den.⁸⁹ Dette viser at kommisjonen/politiet i den første fasen også stilte de overlevende spørsmål om ulykkesårsaken. Dette ble imidlertid ikke gjort i de senere avhørene av de overlevende.

Avhørene med de 19 personene som så ulykken fra Edda-plattformen, omfattet de to første punktene i listen ovenfor. I tillegg omfattet de rutinene for livbåtøvelser på Edda-plattformen og i noen tilfeller på Alexander L. Kielland-plattformen og hvordan de opplevde ulykkesforløpet fra sitt ståsted.

Kommisjonen innhentet lite informasjon fra de overlevende om hvordan plattformen ble operert, hvem som hadde ansvar for hva, og hvilke rutiner som fantes for tilsyn og kontroll om bord. Dette var informasjon kommisjonen heller ikke hadde fra dekkssdagbøkene like før ulykken siden disse manglet (se punkt 5.4.2).

⁸⁷ Se for eksempel intervjuer med Ove Urheim (Edda), Knut Hegle og Tormod Wigestrands i Smith-Solbakken, Marie (red.) (2016) *Alexander L. Kielland»-ulykken. Hendelsen, etterspillet, hemmelighetene*. Stavanger: Hertervig forlag.

⁸⁸ Se for eksempel avhør med Magne Kåre Sildelid (29. mars 1980), Thomas Henry Greenwood (28. mars 1980), Carl Victor Gretsche (28. mars 1980) og Bjørn Ber(n)tsen (28. mars 1980) i Den norske granskingskommisjonen (1980).

⁸⁹ Se for eksempel avhør med William Graham (28. mars 1980), Jaroslav Pinos (28. mars 1980) og Tor Inge (Yngve) Albert Olsen (28. mars 1980) i Den norske granskingskommisjonen (1980).

Avhør med selskaper og myndigheter handlet om godkjenninger, kontroller og tilsyn

Når det gjelder selskaper og myndigheter, hadde granskingskommisjonen tilgang til flest avhør med representanter fra Sjøfartsdirektoratet (18) og Det Norske Veritas (20). Begge hadde en sentral rolle i å godkjenne Alexander L. Kielland for bruk og føre tilsyn med plattformen i drift.

I Sjøfartsdirektoratet avhørte granskingskommisjonen personer med ulike roller – blant annet seksjonsledere og skipsingeniører. Noen av de avhørte hadde vært involvert i å kontrollere stabiliteten til plattformen, mens andre hadde vært involvert i tilsyn på plattformen. Andre jobbet med bemanning, redningsutstyr og elektriske anlegg.

I Det Norske Veritas avhørte granskingskommisjonen både inspektører, direktører, overingeniører, maritime konsulenter, tilsynsmenn og avdelingssjefer. Temaene omhandlet Det Norske Veritas' engasjement i plattformen, ekspertgruppen som ble nedsatt internt i Det Norske Veritas etter ulykken for å finne årsaken, sveiseprosedyrene og besøk i Frankrike under byggingen, datamaterialet Det Norske Veritas hadde om plattformen (for eksempel styrkeberegninger), og hvordan Det Norske Veritas opplevde kvaliteten på arbeid utført av underleverandører til plattformen. Rapporterte skader på plattformen ble også tatt opp, i tillegg til de tilsynene som Det Norske Veritas gjennomførte på plattformen før ulykken.

I Phillips Petroleum ble visepresidenten (John E. Jennings) avhørt om sikkerhetsavdelingen i selskapet. Avhørsprotokollene viser at han i tillegg ble avhørt om hvem som hadde ansvar for sikkerheten om bord på plattformen (en profesjonell sikkerhetsmann i heltidsstilling), og hvordan kontakten mellom ham og sikkerhetsavdelingen var.

I eierselskapet Stavanger Drilling ble styreformann Sverre Bjørn Nielsen avhørt om blant annet kontraheringen av Alexander L. Kielland og plattformens skadehistorikk, mens selskapets tekniske sjef snakket om plattformens maskineri, livbåtøvelser og ekstrautstyret som var lastet om bord i forbindelse med plattformens planlagte overgang fra bolig- til boreplattform.

5.5 Politiet la kommisjonens undersøkelser av årsakene til ulykken til grunn i sin etterforskning

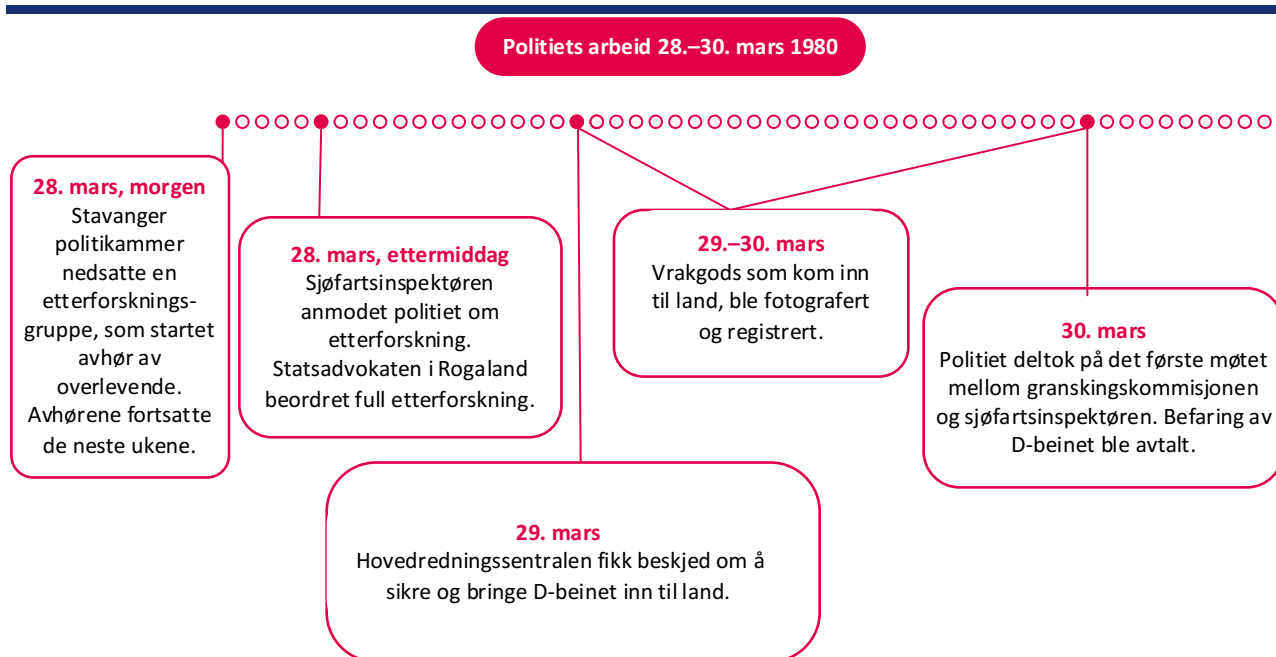
Politiets etterforskningsarbeid er beskrevet i politiets hovedrapport fra ulykken.⁹⁰ Som figur 5 viser, ble en etterforskningsgruppe nedsatt kl. 09.00 den 28. mars 1980. Gruppen besto av fire etterforskere. Torbjørn Knutsen i politiet opplyser i intervju at alle hadde erfaring med etterforskning av ulykker i Nordsjøen. Gruppen ble ledet av Kjell Larsen. Senere samme dag anmodet sjøfartsinspektør Hilmar Dahle politiet om etterforskning, mens statsadvokaten i Rogaland beordret full etterforskning.

Også Riksadvokaten ga uttrykk for at det var viktig at politiet sikret bevis, og at det ble iverksatt etterforskning av årsaks- og ansvarsforholdene.⁹¹ Selv om det var opprettet en egen granskingskommisjon, måtte politiet og påtalemyndigheten vurdere den strafferettslige siden, mente Riksadvokaten. Fordi det ikke var noen representanter fra politiet eller påtalemyndigheten i kommisjonen, var det helt nødvendig at politiet og sjøfartsinspektøren foretok en parallell etterforskning, slik at man forvisset seg om at alt materiale som var nødvendig for å vurdere årsaksforholdene og eventuelle strafferettslige ansvarsforhold, ble skaffet til veie. Til sist understreket han at etterforskningen måtte gis høy prioritet og tilstrekkelige ressurser, og at materialet måtte deles med kommisjonen.

⁹⁰ Larsen, Kjell og Torbjørn W. Knutsen (1980) *Hovedrapport mm i forbindelse med B/r «Alexander L. Kielland's» forlis i Nordsjøen, den. 27.03.1980 kl 18.30.* Politirapport, 12. desember 1980.

⁹¹ Riksadvokaten (1980) *De flyttbare plattformer «Alexander L. Kielland» og «Henrik Ibsen».* Brev til Statsadvokaten i Rogaland, 10. april 1980.

Figur 5 Politiets arbeid rett etter ulykken



Kilder: Larsen, Kjell og Torbjørn W. Knutsen (1980) *Hovedrapport mm i forbindelse med B/r «Alexander L. Kielland's» forlis i Nordsjøen, den. 27.03.1980 kl 18.30*. Politirapport, 12. desember 1980; intervju med Torbjørn Knutsen.

Figur 5 viser at politiet startet sine undersøkelser dagen etter ulykken. Politiet satte blant annet i gang med avhør av overlevende som befant seg i Stavanger. Vrakgods som ble fraktet inn i løpet av helgen, ble fotografert og registrert så langt som mulig.

Søndag 30. mars ble det gjennomført et første møte mellom politiet og granskingskommisjonen og sjøfartsinspektør Dahle, hvor det ble orientert om hva som hadde skjedd, og hva som var gjort. Videre avtalte de befaring av det løse D-beinet fra plattformen, som skulle ankomme Stavanger dagen etter. Med på denne befaringen var også en kriminaltekniker fra politiet, en sprengstoffekspert fra luftforsvaret og overingeniør Bjørn Lian fra Statoil.

I politiets hovedrapport står det at kommisjonen og politiet hadde et tett samarbeid. Dette bekreftes i intervjuer. De utvekslet og delte informasjon fortløpende. Kommisjonen tok hovedansvaret for de tekniske undersøkelsene, men politiet bisto dem med de praktiske oppgavene, som å skjære av stusser fra D-staget og frakte dem til Statoils laboratorium. Vi har ikke funnet dokumentasjon på at politiet beslagla dokumenter hos selskapene Stavanger Drilling og Phillips Petroleum i forbindelse med granskningen i 1980. Torbjørn Knutsen sier i intervju at politiet anså at det var granskingskommisjonens oppgave å hente inn dokumenter hos partene. Arkivmaterialet viser imidlertid at politiet beslagla dekkdagbøker, telefakser og korrespondanse mellom rederiet og plattformen om bord på den snudde plattformen i 1983.⁹² Medlemmer fra politiets etterforskningsgruppe deltok på en rekke møter sammen med kommisjonen og sentrale personer i Sjøfartsdirektoratet og Det Norske Veritas. Politiet deltok også på møtene med Forex Neptune og CFEM i Paris og med Lloyd's Register og britiske myndigheter i London.

I løpet av de første ukene etter ulykken gjennomførte politiet avhør med alle de overlevende bortsett fra en som ikke ønsket å avgi forklaring. De avhørte også andre ansatte i Stavanger Drilling⁹³ og vitner fra Edda-plattformen. Det ble skrevet en egen rapport fra befaringen og avhørene på Edda-plattformen, som politiet gjennomførte 28. april.⁹⁴

⁹² Stavanger politikammer (1984) *Beslaglagte dokumenter som var oppbevart om bord i «Alexander L. Kielland»*. Brev til Sjøfartsinspektøren i Kristiansand, 25. april 1984.

⁹³ Oversikt over disse finnes i Larsen, Kjell og Torbjørn W. Knutsen (1980) *Hovedrapport mm i forbindelse med B/r «Alexander L. Kielland's» forlis i Nordsjøen, den. 27.03.1980 kl 18.30*. Politirapport, 12. desember 1980.

⁹⁴ Knutsen, Torbjørn W. (1980) *Rapport ang Etterforskning på Edda 2/7 C-plattformen i forbindelse med b/r «Alexander L- Kielland's» forlis, torsdag den 27 03 80 ca kl 1825*. Politirapport, 9. mai 1980.

I politiets hovedrapport kommer det fram at politiet fulgte kommisjonens arbeid. Etter hvert som kommisjonen avdekket mulige overtredelser, ble disse etterforsket nærmere av politiet. Politiet etterforsket følgende forhold:

- sikkerhetsopplæring for mannskaper på flyttbare og faste innretninger i Nordsjøen
- bemanning av flyttbare innretninger
- hjelpefartøyet m/s Silver Pit
- redningsutstyr

Når det gjaldt årsakene til ulykken, viste politiet til kommisjonens undersøkelser og de konklusjonene kommisjonen hadde kommet fram til, i sin rapport.

Statsadvokaten i Rogaland uttrykte senere at han anså etterforskningen for å være så fullstendig som mulig når det gjaldt årsakene til ulykken.⁹⁵ Riksadvokaten støttet dette synet.⁹⁶ Statsadvokat Even Fredriksen bemerket riktignok at det ble gjort noen avgrensninger i etterforskningen når det gjaldt mindre brudd på forskrifter, uten å spesifisere hva disse var.⁹⁷

5.6 Det ble gjort undersøkelser etter at granskingskommisjonen la fram sin hovedrapport

5.6.1 Det Norske Veritas undersøkte vraket av plattformen etter det første snuforsøket

Det Norske Veritas gjennomførte undervannsinspeksjoner av plattformen på oppdrag fra Handelsdepartementet i 1981. Oppdraget var en del av arbeidet med å vurdere hvordan plattformen skulle snus. Den ene av Det Norske Veritas' rapporter beskriver skader på plattformen. Den andre vurderer om noen av disse skadene bør undersøkes videre fordi de kan ha konsekvenser for vurderingene av årsakene til ulykken.⁹⁸ Konklusjonene og oppfølgingen av disse undersøkelsene er beskrevet i kapittel 6.

Justisdepartementet ba granskingskommisjonen om en uttalelse til de to rapportene som Det Norske Veritas skrev.⁹⁹ Kommisjonens medlemmer kom sammen i et møte i Oslo etter at den hadde gjennomgått rapportene. Se også avsnitt 6.4.4.

Det Norske Veritas fikk videre en sentral rolle som kontrollinstans under snuoperasjonen i 1983 og ble innleid av Handelsdepartementet for å utføre tekniske vurderinger og kontroll av det andre snuforsøket.¹⁰⁰ Det Norske Veritas gjennomførte blant annet fysiske inspeksjoner. Selskapet gjennomførte også risikoanalyser og deltok i arbeidet med å utarbeide retningslinjer i forbindelse med snuoperasjonen. Et bilde av den snudde plattformen vises under.

⁹⁵ Statsadvokaten i Rogaland (1982) *Alexander L. Kiellands forlis på Ekofiskfeltet på norsk kontinentalsokkel 27. mars 1980 ca. kl. 1830*. Brev til Riksadvokaten, 15. januar 1982.

⁹⁶ Riksadvokaten (1982) *Alexander L. Kiellands forlis på Ekofiskfeltet 27. mars 1980 ca. kl. 1830*. Brev til Statsadvokaten i Rogaland, 19. mars 1982.

⁹⁷ Statsadvokaten i Rogaland (1982) *Alexander L. Kiellands forlis på Ekofiskfeltet på norsk kontinentalsokkel 27. mars 1980 ca. kl. 1830*. Brev til Riksadvokaten, 15. januar 1982.

⁹⁸ Foss, Gunnar (1981) *Disclosure of further information about the causes of the «Alexander L. Kielland accident*. Høvik: Det Norske Veritas; Foss, Gunnar (1981) *Evaluation of causes and consequences of damages discovered by underwater inspection of «Alexander L. Kielland» in the period July-August 1981*. Høvik: Det Norske Veritas.

⁹⁹ Justisdepartementet (1981) *«Alexander L. Kielland»-kommisjonen- veritas- rapportene*. Brev til Handelsdepartementet, 1. oktober 1981; Handelsdepartementet (1981) *«Alexander L. Kielland» Ulykkeskommisjonens standpunkt*. Notat, 15. september 1981, utstedt av Skipsfartsavdelingen; Handelsdepartementet (1981) *Pressemelding*. 18. september 1981.

¹⁰⁰ St.meld. nr. 47 (1983–84) *Om snuing av vraket av «Alexander L. Kielland»-plattformen*.



Den snudde Alexander L. Kielland-plattformen slik den så ut i 1983. Foto: Øyvind Ellingsen / Stavanger Aftenblad.

5.6.2 Kommisjonen undersøkte plattformen etter at den var snudd

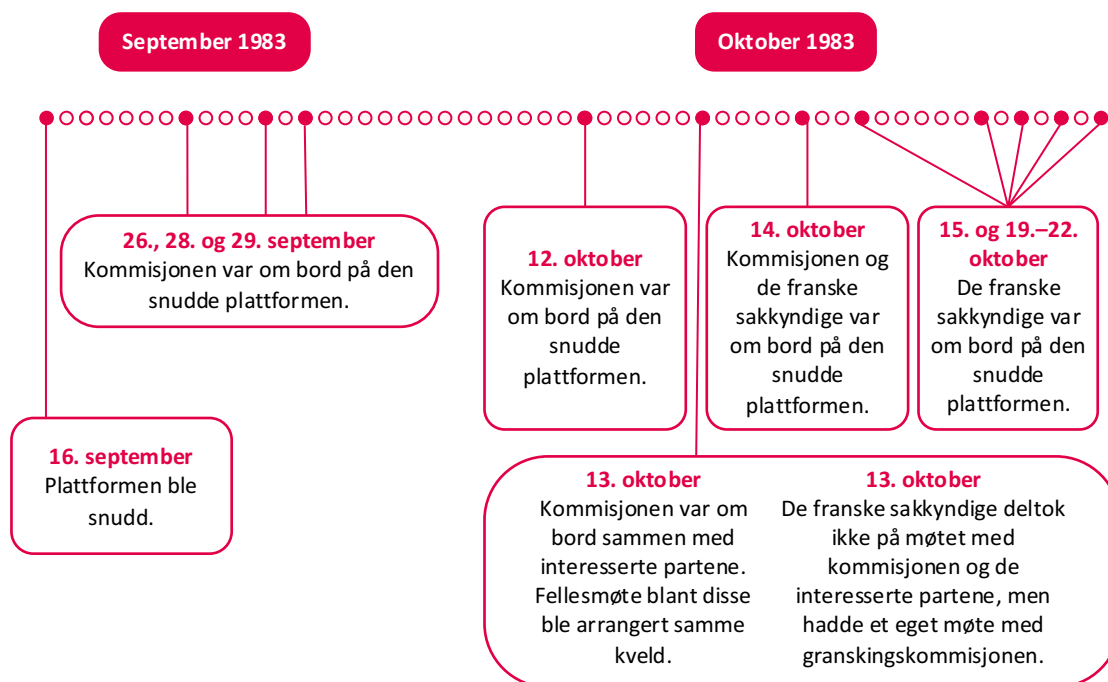
Granskingskommisjonen var tydelig på at den hadde avdekket årsaken til ulykken, og at det var unødvendig å snu plattformen for å klargjøre årsaken ytterligere.¹⁰¹ Den hadde imidlertid avtalt med Justisdepartementet at den skulle gå om bord og undersøke plattformen dersom den ble snudd, og eventuelt komme med en tilleggsuttalelse.

Figur 6 viser at kommisjonen var om bord seks ganger etter at plattformen var snudd.

Kommisjonen gjorde observasjoner av de ulike delene av plattformen, noterte hvilke dører, deksler og luker som var åpne eller lukket, og beskrev skader, rust og utstyrets tilstand. Observasjonene er detaljert nedtegnet i protokollene.

¹⁰¹ NOU (1983: 53) *Alexander L. Kielland»-ulykken. Tilleggsuttalelse.*

Figur 6 Aktivitet om bord på den snudde plattformen i 1983



Kilder: Den norske granskingskommisjonen (1983) *Uten tittel*. Referat fra undersøkelseskommisjonens møte med interessenter 13. oktober 1983; Den norske granskingskommisjonen (1983) *Uten tittel*. Protokoller nedtegnet etter at granskingskommisjonen var om bord i plattformen 26., 28. og 29. september og 12. og 14. oktober 1983; Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris.

Den 13. oktober var kommisjonen om bord sammen med to representanter fra hver av de interesserte partene i tillegg til polititjenestemenn. Om kvelden samme dag ble det avholdt et felles møte, hvor partene kunne komme med innspill til hvilke undersøkelser de mente kommisjonen burde gjøre. Innspillene fra partene er oppsummert i møtereferatet¹⁰²:

- Samtlige dokumenter, for eksempel dekkdagbøker, som var funnet, burde oppbevares. Dette ble det avtalt at politiet skulle gjøre.
- Det ble observert at knappen for lydalarm var satt ut av funksjon med en gummipropp som holdt den i avslått posisjon. Dette hadde man allerede kunnskap om fra vitneutsagn.
- Det ble påpekt at gjenværende løst utstyr ikke var registrert og veid. Det ble hevdet at det kunne ha vært innhold i noen av siloene som kunne ha betydning for vekten til plattformen.
- Det ble vist til at det syntes å være slam på dekkene, og at stoffet på dekkene burde analyseres.
- Det burde foretas krengeprøve og fullstendig ny stabilitetsberegning.
- Stagene burde tørrelegges for inspeksjon.
- Det ble stilt spørsmål om hvorfor det var hull i dekket, hull under siloene og hull i staget ved knutepunkt 4.

Kommisjonen lovet å vurdere forslagene nærmere.

¹⁰² Den norske granskingskommisjonen (1983) *Uten tittel*. Møtereferat fra kommisjonens møte med interesserte parter, 13. oktober 1983; Kielland-fondet (1983) *Befaringsrapport om bord «Alexander L. Kielland» 13.10.1983*.

Flere aktører¹⁰³ kritiserte kommisjonen for å ikke ha undersøkt plattformen grundig nok etter at den var snudd. Blant annet mente Forex Neptune at de burde undersøkt de delene av plattformen som var under vann, og alle dokumentene/bøkene som var om bord i plattformen.¹⁰⁴ Av innspillene de interesserte partene hadde kommet med, var det flere punkter som ikke ble fulgt opp av kommisjonen fordi de ikke anså det som hensiktsmessig.¹⁰⁵ Dette gjaldt følgende innspill:

- De tok ikke vare på alt det skriftlige materialet som var om bord.
- De hevet ikke plattformen for å inspisere stagene som fremdeles lå under vann, da de mente at dette ikke ville frambringe ny informasjon.¹⁰⁶
- Det ble ikke foretatt krengeprøve av plattformen.

De andre innspillene ble fulgt opp:¹⁰⁷

- Dagen etter møtet med de interesserte partene (14. oktober) inspiserte kommisjonen slamtankene og siloene.
- Det ble tatt prøver av gjørme fra ulike steder av plattformen.
- Kommisjonen ga en forklaring på hullene Kielland-fondet hadde stilt spørsmål om, i tilleggsuttalelsen.
- Kommisjonen konsentrerte tilleggsundersøkelsene etter snuingen om to forhold: 1) vekten av utstyret som var om bord, inkludert boligmodulene (av betydning for stabiliteten), og 2) fyllingsåpninger og fyllingsforløp. Kommisjonen utarbeidet egne notater om disse forholdene som vedlegg til tilleggsrapporten.

Resultatene av disse undersøkelsene er nærmere omtalt i kapittel 6.

5.7 Sikring og oppbevaring av bevismateriale

5.7.1 Mye av det tekniske bevismaterialet ble ikke tatt vare på

Alt fysisk bevismateriale som kommisjonen mente kunne være av interesse i undersøkelsene av hvorfor D6-staget knakk, ble brakt til land i forbindelse med den første granskingen. Det omfattet D-beinet med stagdeler, avbrukne stagdeler og delen som ble kuttet av stag D6. Torgeir Moan sier i intervju at kommisjonen var opptatt av å sikre fysiske bevis. Torbjørn Knutsen, som var en del av politiets etterforskningsgruppe, sier i intervju at kommisjonen tok seg av bevisene fra stålmaterialet. Politiet sørget for at redningsmaterialet og for eksempel redningsflåtene ble grundig fotografert, og vurderte at det var nødvendig å beholde dette materialet.

Resten av stagene som ikke ble gjenstand for videre undersøkelser, ble lagt utendørs og senere hugget opp. Det samme skjedde med gangbroen til Edda-plattformen.¹⁰⁸ Hva som skjedde med de ulike delene av materialet fra plattformen, er dårlig dokumentert. Allerede sommeren 1980 ga kommisjonen tillatelse til at stagene ble smeltet om. Dette kommer fram i intervju med Kielland-nettverket. Også livbåtene ble ødelagt. Det avbrukne D-beinet ble frigjort av Handelsdepartementet til Norsk Oljeforsikringspool i mars 1983.¹⁰⁹

Allerede få dager etter ulykken sendte Norsk Oljemuseum brev til granskingskommisjonen og understreket at det var viktig å ta vare på materiale etter ulykken, redningsaksjonen og granskingsarbeidet for ettertiden, og at de regnet med at materialet ikke ville bli ødelagt eller frigitt før museet eller andre hadde hatt anledning til å vurdere hva som burde tas vare på.¹¹⁰ Norsk Oljemuseum bekreftet i juni 1981 at museet kunne overta en

¹⁰³ Se for eksempel CFEM (1983) *Alexander L. Kielland-ulykken. C.F.E.M's kommentarer til den norske undersøkelseskommisjonens tilleggsrapport av 3. november 1983*. Høringsuttalelse, 8. desember 1983. [Oversettelse fra fransk]; Kielland-fondet (1983) *Høringsnotat fra Kielland-fondet til Kommunal- og arbeidsdepartementet*. 14. desember 1983.

¹⁰⁴ Forex Neptune (1983) *Uten tittel*. Et oversatt notat fra Forex Neptune til undersøkelseskommisjonen og Stavanger politikammer, 18. oktober 1983.

¹⁰⁵ NOU (1983: 53) *Alexander L. Kielland»-ulykken. Tilleggsuttalelse*.

¹⁰⁶ Næsheim, Thor (1983) *«Alexander L. Kielland» ulykken. Eksplosjon i stag*. Brev til politibetjent Kjell Larsen, 26. oktober 1983. Se også NOU (1983: 53) *Alexander L. Kielland»-ulykken. Tilleggsuttalelse*.

¹⁰⁷ Alt som ble gjort, er beskrevet i befaringsprotokollen fra denne dagen. Se Den norske granskingskommisjonen (1983) *Uten tittel*. Protokoller nedtegnet etter at granskingskommisjonen var om bord i plattformen 26., 28. og 29. september og 12. og 14. oktober 1983; NOU (1983: 53) *Alexander L. Kielland»-ulykken. Tilleggsuttalelse*.

¹⁰⁸ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

¹⁰⁹ Handelsdepartementet (1983) *Alexander L. Kielland*. Brev til Norsk Oljeforsikringspool, 28. mars 1983.

¹¹⁰ Norsk Oljemuseum (1980) *Granskingskommisjonen i høve «Alexander Kielland»s forlis. v/formann, sorenskrivar Thor Næsheim* Brev til granskingskommisjonens leder Thor Næsheim, 1. april 1980.

del gjenstander (redningsvester, bøyer og overlevingsdrakter), mens andre ting foreløpig ikke kunne leveres til museet.¹¹¹

Flere av delene som ble undersøkt i Statoils laboratorier, ble senere overført til Norsk Oljemuseum. I dag finnes det én bit av stag D4 (ved festet til D-beinet) og én av stag DE (mot D-beinet) og tre ulike deler av D3-staget på museet. I tillegg har museet en rekke mindre prøvebiter og hydrofonen som var festet i D6-staget. De delene som ikke ble overført til museet, ble kassert ifølge Bjørn Lian, som gjennomførte materialtekniske undersøkelser for kommisjonen. Delene fra D6-staget, de største delene som var tatt vare på, ble forsøkt overført fra Statoil til museet. På grunn av plassmangel ble det besluttet å kassere disse også, opplyser Lian.

Justis- og beredskapsdepartementet mener at det er viktig at riktig bevismateriale tas vare på for ettertiden, i det minste inntil de rettslige forholdene er avklarte.¹¹² Fordi det er kostbart å oppbevare bevismateriale, må det være et bevisst forhold til hva som skal oppbevares. Større gjenstander er som regel vanskeligere å oppbevare enn mindre gjenstander. Ofte er det nødvendig med særlig kompetanse for å kunne ta et faglig begrunnet valg om hva som skal tas vare på.

Verken kommisjonen eller politiet tok flere materialprøver etter at plattformen var snudd.¹¹³

De franske sakkyndige befarte Alexander L. Kielland-plattformen i perioden 14.–22. oktober 1983.¹¹⁴ De tok prøver av gjørme på dekket og prøver av malingen fra stagdelene som var lagret i Dusavik. CFEM og Forex Neptune var også om bord på plattformen og fikk i tillegg gjennomført undervannsundersøkelser.

Kommisjonen ble kritisert fra flere hold fordi de ikke undersøkte alt materialet som var om bord etter at plattformen var snudd.¹¹⁵ De franske sakkyndige tok vare på det resterende materialet som ikke var av interesse for den norske kommisjonen. De fant imidlertid ikke noe av stor interesse i materialet de analyserte.

Bruddet i D6-staget skjedde ved en hydrofonholder som holdt et instrument som ble brukt til å måle plattformens posisjon. De franske sakkyndige fikk ikke tilgang til å analysere denne delen, men fikk ta med seg de tre andre hydrofonholderne med deler av stagene de var festet i, for å gjøre sammenligninger i laboratoriet. På bakgrunn av eksplosjonsteorien som Kielland-fondet hadde framsatt, ble det skåret av en del av D4-staget som var festet til dekket på plattformen (se punkt 6.4.4). Denne delen ble transportert til Paris og Laboratoire National d'Essais for analyser, men disse ble aldri gjennomført.¹¹⁶ Kielland-nettverket sier i intervju at de også fikk tak i en bit av den samme delen fra D4-staget. Den ble sendt til Fysisk institutt ved Universitetet i Oslo for analyser, hvor den i dag er oppbevart i en monter.

De franske sakkyndige beskriver i rapporten hvordan de fikk undersøkt både de gjenværende beina på plattformen og D-beinet ved hjelp av dykkere, men at disse undersøkelsene ikke førte til noen interessante funn.

5.7.2 Deler av bevismaterialet ble lånt ut til den franske handelsretten i 1987 og aldri returnert

Den franske handelsretten beordret et tillegg til undersøkelsene som ble utført av den første sakkyndige gruppen (1985). I 1986 ble en ny gruppe sakkyndige utnevnt, og den fikk blant annet i oppgave å foreta en detaljert undersøkelse av hydrofonholderen på stag D6.¹¹⁷

På vegne av den franske handelsretten henvendte det franske justisdepartementet seg til det norske Justisdepartementet og ba om å få låne prøvemateriale av hydrofonholderen/sveisesømmene for analyser i Frankrike.¹¹⁸ Materialet ble av praktiske grunner oppbevart hos SINTEF. I svarbrevet stilte departementet seg positiv til utlånet og foreslo at en representant fra de sakkyndige skulle avtale med SINTEF hvilke deler

¹¹¹ Storebrand (1981) «Alexander L. Kielland» - 27.3.1980, kantret i Nordsjøen. Brev til Norsk Oljemuseum med kopi til Stavanger Drilling, 26. juni 1981.

¹¹² Justis- og beredskapsdepartementet (2020) Riksrevisjonens undersøkelse av Alexander L. Kielland-ulykken - kommentarer til utkast til hovedanalyserapport. Brev til Riksrevisjonen 14. desember 2020.

¹¹³ NOU (1983: 53) Alexander L. Kielland»-ulykken. Tilleggsuttalelse; Intervju med Torbjørn Knutsen (2020).

¹¹⁴ Sakkyndig rapport (1985) Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

¹¹⁵ CFEM (1983) Alexander L. Kielland-ulykken. C.F.E.M's kommentarer til den norske undersøkelseskommisjonens tilleggsrapport av 3. november 1983.

Høringsuttalelse, 8. desember 1983. [Oversettelse fra fransk]; Kielland-fondet (1983) Høringsnotat fra Kielland-fondet til Kommunal- og arbeidsdepartementet. 14. desember 1983; Forex Neptune (1983) Uten tittel. Et oversatt notat fra Forex Neptune til undersøkelseskommisjonen og Stavanger politikammer, 18. oktober 1983.

¹¹⁶ Sakkyndig rapport (1985) Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

¹¹⁷ Handelsdomstolen i Paris (1987) Kjennelse. Kjennelse avsagt ved Handelsdomstolen i Paris, oversendt fra det franske Justisdepartementet til det norske Justisdepartementet, 15. juni 1987.

¹¹⁸ Det franske justisdepartementet (1987) Execution of letter Rogatory abroad (the Hague convention on the obtaining of Evidence Abroad, (March 18, 1970). Brev til Det norske justisdepartementet, 15. juni 1987.

som skulle lånes ut, og hvordan lånet skulle gjennomføres.¹¹⁹ I utlånsprosessen kom det fram at enkelte prøver fra hydrofonholderen var blitt borte. Merkingen av prøvebitene gjorde det i tillegg umulig å identifisere med riktig referansenummer hvilke prøver som manglet.¹²⁰

Avtalen om utlån av det materialet som fantes ble inngått mellom de sakkyndiges representant, Robert Salkin, og SINTEFs Tor Grong.¹²¹ Avtalen inneholdt fire punkter: 1) Alle delene ble gjort tilgjengelig for de franske sakkyndige av SINTEF, 2) delene måtte behandles forsiktig og ikke ødelegges, 3) en representant fra SINTEF skulle ha mulighet til å være til stede og observere undersøkelsene som ble gjort i Frankrike, og 4) alle deler skulle returneres til SINTEF rett etter at undersøkelsene var gjennomført. Avtalen ble signert av begge parter 13. august 1987.

Det endte med at undersøkelsene ble gjennomført uten at en representant fra SINTEF var til stede. Vi har ikke funnet dokumentasjon på at prøvematerialet ble returnert, eller at Justisdepartementet etterlyste delene eller forsøkte å hente dem tilbake.

5.7.3 Justisdepartementet overleverte dokumentene etter granskingskommisjonen til Riksarkivet i 1987

Alle dokumentene som kommisjonen hentet inn, ble senere overlevert til Justisdepartementet sammen med granskeringsrapporten. Justisdepartementet overleverte så dette materialet til Riksarkivet i 1987.¹²² Året etter ble flere dokumenter etter kommisjonen overlevert fra Justisdepartementet til Riksarkivet.¹²³ Dokumentene etter tilleggsgranskingen ligger i dag i arkivet til Kommunal- og moderniseringsdepartementet og er altså ikke overlevert til Riksarkivet.

5.8 Åpenhet rundt granskingen

5.8.1 Kommisjonen delte lite informasjon med offentligheten mens granskingen pågikk

Kielland-nettverket opplyser i intervju at det opplevde at granskingsprosessen var lukket, spesielt da selve granskingen pågikk. Blant annet trekker nettverket fram at en del av underlagsmaterialet ikke var offentlig tilgjengelig, og at det ikke var åpne høringer. Torgeir Moan sier imidlertid i intervju at kommisjonen videreformidlet informasjon om fakta underveis, for eksempel om at de hadde oppdaget bruddet i D6-staget. Medlemmene av kommisjonen var enige om at rapportens innhold ikke skulle omtales eller kommenteres før den var offentliggjort.¹²⁴ Kommisjonen ønsket heller ikke å offentliggjøre delrapporter fra kommisjonens arbeid før granskingen var avsluttet.

Utvalget som i 2009 utredet *lov om offentlige undersøkelseskommisjoner* (NOU (2009: 9)), mente at åpenhet bidrar til å styrke tilliten til prosessen og undersøkelseskommisjonens arbeid, men at det samtidig må gjøres en vurdering opp mot bestemmelsene om taushetsplikt. Utvalget mente også at det er hensiktsmessig at interne arbeidsdokumenter kan unntas offentlighet.

Tormod Rødsten, som jobbet med oppfølgingen av Alexander L. Kielland-ulykken i Kommunal- og arbeidsdepartementet, uttaler i intervju at kommisjonen kanskje burde ha vært mer åpen om granskingen underveis, slik at det hadde vært lettere for omgivelsene å forsikre seg om at alle relevante momenter ble undersøkt. Samtidig var myndighetenes arbeid og beslutninger åpne for dem som spurte. Synet på offentlighet har imidlertid endret seg en god del siden 1980. Gundla Kvam, som jobbet med oppfølgingen av ulykken i Handelsdepartementet, viser til at det i 1980 generelt var mindre åpenhet i forvaltningen enn i dag. Det var også forskjeller mellom departementene.

¹¹⁹ Justisdepartementet (1987) *Execution of letters rogatory abroad (the Hague convention on the obtaining of evidence abroad, March 1970)*. Brev til den franske handelsretten, 3. juli 1987. Dette brevet viser til «Request from le tribunal de commerce de Paris (the court's decision of May 18, 1987) for a temporary transfer of specimens of the oilrig Alexander Kielland (support brace D-6)».

¹²⁰ Handelsdomstolen i Paris (1987) *Kjennelse*. Kjennelse avsagt ved handelsdomstolen i Paris, oversendt fra det franske justisdepartementet til det norske Justisdepartementet, 15. juni 1987.

¹²¹ Sintef (1987) *Ang. Utlån av stålprøver fra plattformen «Alexander L. Kielland» For videre undersøkelser i Paris*. Brev til Justis- og politidepartementet, 17. august 1987.

¹²² Justisdepartementet (1987) *Avlevering av arkivmateriale til granskingskommisjonen ifm Alexander-Kielland-ulykken fra Justisdepartementet til Riksarkivet*. Brev til Riksarkivet, 21. mai 1987.

¹²³ Justisdepartementet (1988) *Avlevering av ytterligere arkivmateriale til granskingskommisjonen IFM Alexander Kielland-ulykken*. Brev til Riksarkivet, 2. februar 1988; Arkivverket (2020) *Vurderinger gjort om innsyn i arkivet etter granskingskommisjonen etter Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Riksrevisjonen, 31. august 2020.

¹²⁴ Næsheim, Thor (1981) *Uten tittel*. Brev til Justisdepartementet, 27. januar 1981; intervju med Torgeir Moan.

5.8.2 De overlevende og etterlatte fikk lite informasjon mens granskingen pågikk i 1980

Når det pågår en offentlig gransking etter en ulykke, kan det være viktig for de pårørende og etterlatte å ivareta (avdøde) familiemedlemmers rettigheter i undersøkelsene som blir gjort, og sikre at deres sak blir riktig presentert for granskingskommisjonen.¹²⁵ I 1980-årene hadde imidlertid ikke pårørende eller etterlatte noen særlige rettigheter i en gransking.

De overlevende og etterlatte fikk ikke informasjon om granskingsarbeidet mens det pågikk i 1980, ifølge Kielland-nettverket. Kielland-fondet, ledet av Odd Kristian Reme, ble først stiftet i oktober 1981 (se faktaboks 3). Først i 1983, etter forespørsel fra Kielland-fondets styreleder, ble fondet interessert part.¹²⁶ Denne statusen gjorde at de blant annet fikk mulighet til å befare plattformen etter at den var snudd og komme med innspill til hvilke undersøkelser som burde gjøres. Kommisjonen informerte eller diskuterte imidlertid ikke innholdet i rapporten med noen av partene før den ble offentliggjort.¹²⁷ Kommisjonens leder viste til forskriftene for undersøkelser etter sjøloven § 314 og offentlighetsloven.

5.8.3 Mange av underlagsrapportene til kommisjonen var ikke offentlig tilgjengelige

Kommisjonen ba om at informasjon som ble gjort tilgjengelig i oppdragene de satte ut, og resultatene av oppdragene måtte holdes konfidensielle.¹²⁸

I tråd med dette viser vår gjennomgang av underlagsrapportene fra kommisjonen følgende:

- Delrapportene som omhandler stabilitet, er merket «konfidensiell».
- Undersøkelsene som ble gjennomført av Norges hydrodynamiske laboratorier, er merket «fortrolig».
- Rapportene som ble gjennomført av SINTEF, er merket «fortrolig» eller «strengt fortrolig».

Rapportene fra Norsk Skipsforskningsinstitutt er ikke merket med noen begrensninger.

Torgeir Moan sier i intervju at det var Justisdepartementets ansvar å vurdere om dokumentene fortsatt burde klausuleres *etter* at kommisjonen var ferdig med sitt arbeid i 1981.

Arkivverket opplyser i dag at det foretar en realitetsvurdering av innholdet i et dokument når det får en søknad om innsyn i klausulert materiale.¹²⁹ Når det gjelder de dokumentene som er merket «fortrolig» i arkivet etter granskingskommisjonen for Alexander L. Kielland-ulykken, er ikke disse graderingene påført på riktig måte, ifølge Arkivverket. De er bare skrevet på med blyant, uten henvisning til lovhjemmel. Dermed er de ikke gyldige. Uansett ville graderingene nå ha falt bort fordi dokumenter nedgraderes automatisk etter et visst antall år.

5.8.4 Justisdepartementet forutsatte fri innsynsrett i arkivet etter granskingskommisjonen

Da Justisdepartementet overleverte arkivet etter granskingskommisjonen til Riksarkivet i 1987, bestemte departementet at det skulle være fri innsynsrett i materialet.¹³⁰ Da Riksarkivet (Arkivverket) mottok arkivet, vurderte det ikke om materialet inneholdt taushetsbelagte opplysninger.¹³¹ Arkivverkets vurdering var at den frie innsynsretten innebar at det måtte vurdere innsynsbegjæringer etter offentlighetsloven og forvaltningsloven. Arkivverket opplyser at det ofte er nødvendig å begrense tilgangen til, eller klausulere, et arkiv, slik at taushetsbelagte opplysninger ikke røpes og taushetsplikten brytes.¹³² At et arkiv er klausulert, betyr ikke annet enn at dokumentene skal undersøkes før de utleveres til noen som ønsker innsyn, for å

¹²⁵ NOU (2009: 9) *Lov om offentlige undersøkelseskommisjoner*.

¹²⁶ Reme, Odd Kristian (på vegne av Kielland-nettverket) (2020) *Spørsmål om Kielland-fondet*. <E-post til Riksrevisjonen, 5. juni 2020>

¹²⁷ Næsheim, Thor (1983) *Vedr. «Alexander L. Kielland»-ulykken*. Brev til Kielland-fondet, 4. november 1983.

¹²⁸ Moan, Torgeir (1980) *Undersøkelser i forbindelse med havari av Alexander L. Kielland (Pentagone 89)*. Brev til Norges hydrodynamiske laboratorier, 28. mai 1980; Moan, Torgeir (1980) *Undersøkelser i forbindelse med havari av Alexander L. Kielland*. Brev til Norges Skipsforskningsinstitutt, 29. mai 1980; Moan, Torgeir (1980) *Undersøkelser i forbindelse med havari av Alexander L. Kielland*. Brev til Norges Skipsforskningsinstitutt, 3. september 1980.

¹²⁹ Arkivverket (2020) *Vurderinger gjort om innsyn i arkivet etter granskingskommisjonen etter Alexander K. Kielland-ulykken*. Brev til Riksrevisjonen, 1. september 2020.

¹³⁰ Justisdepartementet (1987) *Avlevering av arkivmateriale til granskingskommisjonen ifm Alexander-Kielland-ulykken fra Justisdepartementet til Riksarkivet*. Brev til Riksarkivet, 21. mai 1987.

¹³¹ Korrespondanse mellom Riksarkivet og Justisdepartementet i forbindelse med skriftlig spørsmål i Stortinget 14. november 2018.

¹³² Arkivverket (2020) *Vurderinger gjort om innsyn i arkivet etter granskingskommisjonen etter Alexander K. Kielland-ulykken*. Brev til Riksrevisjonen, 1. september 2020.

avdekke om det finnes taushetsbelagte opplysninger. I 2018 gjorde Arkivverket en konkret vurdering av om arkivet etter granskingskommisjonen inneholder opplysninger som må unntas offentlighet.¹³³

Arkivverket opplyser at det jevnlig har mottatt henvendelser om innsyn i arkivet etter granskingskommisjonen.¹³⁴ Arkivet inneholder blant annet opplysninger om enkeltpersonene som ble rammet av ulykken, som avhørsrapportene fra de overlevende. Noen av opplysningene som har kommet fram her, har Arkivverket tidligere behandlet som sensitive personopplysninger og unntatt offentlighet etter forvaltningsloven. Det har blitt gitt noen avslag på innsynsforespørsler på dette grunnlaget, uten at Arkivverket kan tallfeste dette nøyaktig. Søker har da som regel fått innsyn i en del av materialet, men de opplysningene Arkivverket anså som taushetsbelagt, har vært sladdet bort.

Ifølge Arkivverket er det en generell utfordring å vurdere om det skal gis innsyn i arkiver etter granskingskommisjoner, særlig i vitneavhørene. Arkivverket etterlyser en klargjøring slik at det blir enklere for dem å ivareta balansen mellom publikums rett til innsyn og hensynet til den enkeltes personvern.

5.8.5 Arkivet etter granskingskommisjonen er i dag digitalisert og fritt tilgjengelig

I 2019 ble arkivet etter granskingskommisjonen tilgjengelig digitalt i Digitalarkivet (Arkivverkets nettsted for publisering av digitalisert arkivmateriale).¹³⁵ Hele dette materialet er fritt tilgjengelig for alle. Arkivverket påpeker at beslutningen om å gjøre arkivet fritt tilgjengelig bunnet i samfunnets sterke behov for å undersøke om noe ble holdt tilbake, og om deler av undersøkelsen urettmessig ble holdt hemmelig etter ulykken.¹³⁶ Siden det nå er gått 40 år, ble det gjort en konkret skjønnsmessig avveining der allmennhetens interesse for å få klarhet i hva som skjedde, veide tyngre enn eventuelle personvern hensyn. Arkivverket la også vekt på at de fleste opplysninger om personlige forhold i arkivmaterialet etter granskingskommisjonen ville være alminnelig kjent fra før, blant annet gjennom bøker. Arkivverket la også vekt på at Justisdepartementet allerede ved overleveringen av arkivmaterialet i 1987 ga klare føringer på at arkivet i størst mulig grad skulle være fritt tilgjengelig.

Også arkivet etter Stavanger Drilling er tilgjengelig digitalt. Arkivverket opplyser på sine nettsider at deler av arkivet er sperret for allment innsyn på grunn av personsensitive opplysninger. De som ønsker tilgang til disse dokumentene, må sende en søknad til Arkivverket.

Arkivene etter arbeidet med Alexander L. Kielland-saken i Oljedirektoratet og Kommunal- og arbeidsdepartementet er ikke overlevert til Riksarkivet.

5.9 Myndighetenes oppfølging av granskingsarbeidet

5.9.1 Granskingskommisjonens rapporter ble sendt på høring og fulgt opp med stortingsmeldinger

Begge rapportene fra granskingskommisjonen ble sendt ut på offentlig høring av Kommunal- og arbeidsdepartementet. Få av høringsuttalelsene var kritiske til kommisjonens vurdering av hva som var den utløsende årsaken til ulykken. Det kommer imidlertid fram kritiske synspunkter på enkelte forhold i granskingsrapporten. Noe av denne kritikken er gjengitt andre steder i denne rapporten.

Basert på blant annet granskingskommisjonens hovedrapport la Kommunal- og arbeidsdepartementet fram St.meld. nr. 67 (1981–82) *Ulykken med plattformen «Alexander L. Kielland»*. Meldingen gjengir deler av de innkomne høringsuttalelsene og departementets vurderinger. Ifølge departementet ga kommisjonens rapport og de innkomne uttalelsene om årsakene til utmattingsbruddet og stabilitetssvikten et godt grunnlag for å vurdere aktuelle tiltak for halvt nedsenkbare plattformer.

Kommunal- og arbeidsdepartementet la på grunnlag av tilleggssuttalelsen fram St.meld. nr. 41 (1983–84) *Tillegg til St. meld. nr. 67 (1981–82) Ulykken med plattformen «Alexander L. Kielland»*. Departementet viste til kommisjonens vurdering og at det ikke kom fram opplysninger under tilleggsundersøkelsen som endret

¹³³ Arkivverket (2018) *Arkiv etter Alexander Kielland-kommisjonen*. Brev til Justis- og beredskapsdepartementet, 12. desember 2018; Justisdepartementet (2019) *Alexander Kielland*. <E-post til Riksarkivet, 2. april 2019>

¹³⁴ Arkivverket (2020) *Vurderinger gjort om innsyn i arkivet etter granskingskommisjonen etter Alexander K. Kielland-ulykken*. Brev til Riksrevisjonen, 1. september 2020.

¹³⁵ Arkivverket (2019) *Granskingsrapporten etter Kielland-ulykken tilgjengelig på Digitalarkivet*. <<https://www.arkivverket.no/nyheter/granskingsrapporten-etter-kielland-ulykken-tilgjengelig-pa-nett>> [Hentdato 21. oktober 2020]

¹³⁶ Arkivverket (2020) *Vurderinger gjort om innsyn i arkivet etter granskingskommisjonen etter Alexander K. Kielland-ulykken*. Brev til Riksrevisjonen, 1. september 2020.

konklusjonene som ble trukket i hovedrapporten. Selv om det kom kritiske merknader til enkelte sider av kommisjonens konklusjoner, mente departementet at det var stor oppslutning om kommisjonens arbeid, vurderinger og konklusjoner.

I kapittel 8 beskriver vi hvordan granskingskommisjonens anbefalinger ble fulgt opp.

5.9.2 Myndighetene verken oversatte eller vurderte rapporten fra de franske sakkyndige

De franske sakkyndige omtalte rapporten fra den norske granskingskommisjonen som grundig. Områder der det er enighet, eller der de har kommet til andre konklusjoner, er gjengitt i kapittel 6 og 7.

Rapporten fra de franske sakkyndige ble arkivert hos Kommunal- og arbeidsdepartementet. Den ble aldri oversatt til norsk. Dokumentgjennomgangen har ikke avdekket at den ble vurdert av noen av departementene. Dette bekreftes også gjennom intervjuene. Verken Havig, Rødsten eller Kvam, som jobbet i henholdsvis Sjøfartsdirektoratet, Kommunal- og arbeidsdepartementet og Handelsdepartementet, kan erindre at rapporten ble behandlet. Handelsdepartementet vurderte i 1985 å oversette rapporten på forespørsel fra Kielland-fondet, men avslo dette på bakgrunn av en vurdering av nytten og kostnadene.¹³⁷

¹³⁷ Handelsdepartementet (1985) *Oversettelse av den franske Kielland-rapporten*. Internt notat, 6. september 1985.

6 Undersøkelser og vurderinger av årsakene til ulykken

I dette kapitlet beskriver vi hvordan myndighetene undersøkte og vurderte årsakene til Alexander L. Kielland-ulykken. Kapitlet viser hvilke undersøkelser granskingskommisjonen gjorde, hvilke forutsetninger som ble lagt til grunn, og kommisjonens konklusjoner. Kapitlet beskriver også hvordan andre har vurdert kommisjonens arbeid og årsaksforklaringer. På slutten av kapitlet går vi gjennom hvordan kommisjonen presenterer analysene av ulykkesårsakene i granskingsrapporten.

I dette kapitlet viser vi til tre ulike årsakstyper – utløsende årsaker, medvirkende årsaker og bakenforliggende årsaker (se faktaboks 4) – og ser nærmere på hvordan de ulike årsakstypene ble undersøkt av granskingskommisjonen.

Faktaboks 4 Ulike typer årsaker og Alexander L. Kielland-ulykken

En ulykke består av flere sammenhengende hendelser. Den *utløsende årsaken* til en ulykke er det som utløser denne kjeden av hendelser. Alexander L. Kielland-ulykken besto av følgende hendelser: Støttestag D6 knakk og førte til at D-beinet falt av. At D-beinet falt av, førte til at plattformen krenget kraftig og kantret etter kort tid. Ettersom bruddet i støttestag D6 førte til de andre hendelsene, anses altså det som den utløsende årsaken til ulykken.

I en stor ulykke som Alexander L. Kielland-ulykken er det som regel slik at flere årsaker medvirker til hendelsesforløpet. *Medvirkende årsaker* i dette tilfellet er de forholdene som kan ha bidratt til at D6-staget knakk, og til at plattformen kantret så raskt.

Bakenforliggende årsaker er mer grunnleggende og systemiske forhold som kan ha ført til at den første utløsende hendelsen, eller årsaken, skjedde, i dette tilfellet at D6-staget knakk. Dette kan for eksempel være svakheter i planlegging og konstruksjon og i regelverk og tilsyn.

I motsetning til den utløsende årsaken kan både medvirkende årsaker og bakenforliggende årsaker skyldes forhold flere år før selve ulykkeshendelsen.

Kilder: Førland, Tor Egil (2013) *Årsaksproblemer i historisk forskning*. I: Tidsskrift for samfunnsforskning, 54(3), s. 355–270; Tinmannsvik, Ranveig Kviseth og Urban Kjellén (2018) *Granskning etter hendelser*. SIBA sikkerhetsstyring i BA-bransjen, notat; Sikkerhetsforum (2019) *Læring etter hendelser*. Rapport.

6.1 Relevante føringer¹³⁸

- Granskingskommisjonen skal i den grad det er mulig skaffe til veie fullstendige opplysninger om de faktiske omstendigheter ved og årsakene til ulykken, særlig om forhold som er av betydning for bedømmelsen av plattformens sjødyktighet eller for vurderingen av reglene om sjødyktighet.
- En viktig målsetting med å snu plattformen etter ulykken var å få et best mulig grunnlag for å finne årsakene til ulykken.

6.2 Oppsummering

- Kommisjonen gjorde mange tekniske undersøkelser og vurderte flere årsaker til bruddet i stag D6.
- Det var bred enighet om at et utmatningsbrudd i D6-staget var den utløsende årsaken til ulykken, og at bruddet skyldtes en utmattingssprekk i staget.
- Kommisjonen mente at utmattingssprekken oppsto på grunn av kombinasjonen av en dårlig utført sveis, innfestingsmetoden for hydrofonholderen og mangler ved kvaliteten på stålet som ble brukt. De franske sakkyndige var uenige i kommisjonens konklusjoner om hvorfor utmattingssprekken i staget oppsto.

¹³⁸ Se kapittel 3 *Revisjonskriterier*.

- Kommisjonen avviste argumenter om at belastningene fra forhalingen utløste bruddet i D6-staget, og begrunnet det med at den siste forhalingen skjedde en halv time før stag D6 knakk, og at de anså bølger som en større belastning.
- Kommisjonen fikk ikke gjennomført beregninger av hvordan belastningene fra ankersystemet (forhalingsoperasjonene og oppankringsmønsteret) påvirket utviklingen av utmattingssprekken i D6.
- Kommisjonen fikk gjennomført en visuell undersøkelse for å undersøke om ulykken kunne skyldes en eksplosjon, men gjorde ikke tekniske undersøkelser av det området på plattformen hvor noen mener det skjedde en eksplosjon.
- Senere undersøkelser av eksplosjonsteorien har verken kunnet bekrefte eller avkrefte teorien.
- Det var bred enighet om at årsaken til at plattformen krenget og kantret raskt, var at plattformen mistet oppdrift da D-beinet falt av. Krengingen medførte at åpninger i plattformen tok inn vann.
- Det har i ettertid vært diskusjoner om følgende forhold kan ha bidratt til den raske kantringen:
 - Var plattformen for tung fordi den var i ferd med å bli bygget om til en boreplattform? Dette ble avkreftet i senere undersøkelser.
 - Påvirket løse gjenstander på dekk tyngdepunktet? Dette ble avkreftet i senere undersøkelser.
 - Det var usikkerhet rundt hvilke åpninger som var lukket på ulykkestidspunktet, om de skulle være lukket eller ikke, og hvilken betydning de hadde for at plattformen ble fylt med vann. Flere åpninger kunne ikke lukkes, og mannskapet hadde ikke øvd på å lukke dem i en ulykkesituasjon.
- En analyse av granskingsrapporten (NOU (1981: 11)) viser at den hadde et teknisk språk, ikke hadde kildereferanser og manglet definisjoner av sentrale begreper som *årsaker* og *ulykken*.
- Kommisjonen beskrev bare undersøkelser som bekreftet hovedkonklusjonene i rapporten. De beskrev ikke andre undersøkelser de gjennomførte.

6.3 Kommisjonens framstilling av ulykkens årsaker og hendelsesforløp

På ulykkesdagen oppsto det et brudd i D6-staget.¹³⁹ D6 var ett av seks støttestag som forbandt D-beinet til resten av plattformkonstruksjonen (se figur 1 i kapittel 4 og figur 7). På dette staget var det sveiset inn en holder for posisjoneringsutstyr for boreoperasjoner, en såkalt hydrofon. Ettersom plattformen ble brukt til boligformål, var ikke hydrofonen i bruk. Kommisjonen fant sprekker der hydrofonholderen var festet til staget, som hadde ført til at hydrofonholderen delvis løsnet. Området rundt hydrofonholderen utgjorde derfor et svakt punkt i staget, og det oppsto utmattingssprekker i selve staget i dette området. Utmattingssprekkene utviklet seg til et utmattingsbrudd i staget. Da staget knakk, var ikke resten av stagene sterke nok til å hindre at hele D-beinet løsnet fra plattformen og knakk helt av.

Tapet av D-beinet førte til at plattformen mistet oppdrift og krenget kraftig over mot den siden hvor D-beinet skulle ha vært.¹⁴⁰ Krengingen førte til at åpninger (dører, luker, ventiler) i plattformen tok inn vann, og plattformen mistet oppdriftsevnen. Etter 20 minutter kantret plattformen helt rundt. Kommisjonen mener at den raske kantringen medvirket til at ulykken fikk et så stort omfang. Den hevdet at mulighetene til å redde flere mennesker ville ha vært betydelig større dersom plattformen ikke hadde kantret så raskt.

6.4 Forklaringer av den utløsende årsaken til ulykken

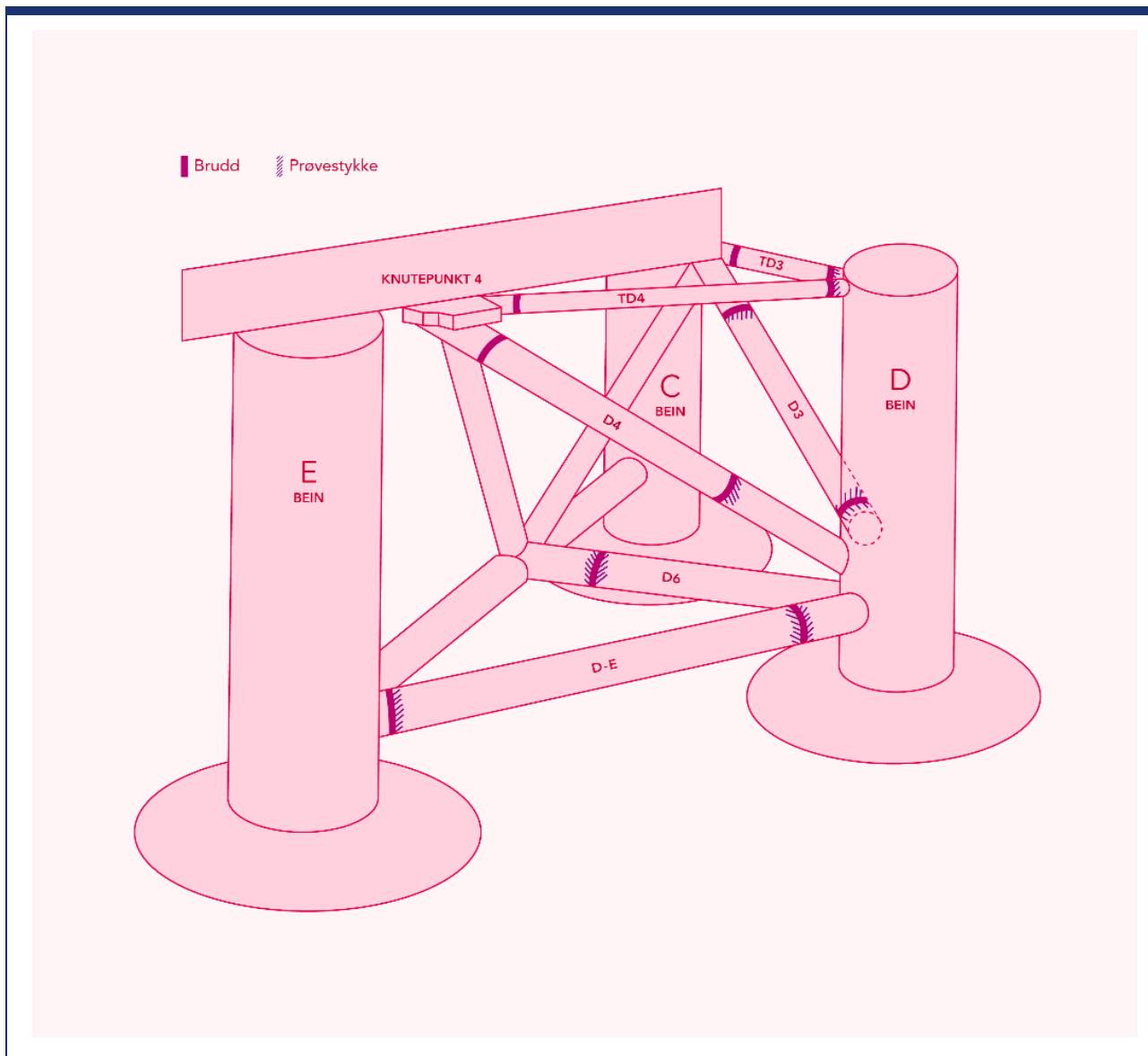
Alt fysisk materiale som kommisjonen mente kunne være av interesse i undersøkelsen av konstruksjonssvikten, ble brakt til land i forbindelse med den første granskingen. Dette omfattet D-beinet med stagdeler, avbrukne stagdeler og prøver fra den delen av stag D6 som fortsatt satt fast på plattformen.

Kommisjonen tok prøver av stag D6, D3, D4, DE, TD3 og TD4 for nærmere analyser (se figur 7).

¹³⁹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

¹⁴⁰ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

Figur 7 Stagdeler fra plattformen som kommisjonen sikret som bevismateriale



Kilde: NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*

6.4.1 Det var bred enighet om at et utmattningsbrudd i D6-staget var den utløsende årsaken

Basert på blant annet undersøkelser av bruddflatene og analyser av belastninger plattformen ble utsatt for, konkluderte kommisjonen med at D6 var det første staget som knakk, og at bruddet skyldtes en utmattingssprekk i staget.¹⁴¹

Bildet under viser bruddflaten på D6-staget. Det avlange hullet midt på staget er lettehullet, som sørget for at vann kunne strømme ut og inn av staget. Til venstre for lettehullet ser vi hydrofonen (det runde instrumentet). Pontongen som D-beinet var festet til, ses i bakgrunnen av staget.

¹⁴¹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*



Bruddflate på D6-staget på Alexander L. Kielland. Foto: Bjørn Lian.

Videre konkluderte kommisjonen med at utmattingssprekken i D6 var forårsaket av sprekker i sveiseforbindelsen mellom staget og hydrofonholderen (se bilde). Dette førte til utmattingssprekker i staget og svekket det til slutt så mye at det knakk. Faktaboks 5 forklarer hvordan et utmattingsbrudd kan oppstå.

De franske sakkyndige var enige med kommisjonen i at D6-staget knakk først, og at bruddet skyldtes en utmattingssprekk i staget.¹⁴² Det var heller ingen av partene (CFEM, Forex Neptune, Phillips Petroleum) som hadde innvendinger mot denne konklusjonen i høringsuttalelsene.

¹⁴² Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

Faktaboks 5 Utmattingsbrudd

Utmattingsbrudd oppstår som følge av små sprekker som vokser med gjentatte belastninger over tid. Bruddet oppstår selv om belastningene er lavere enn det materialet normalt tåler. Utmattingsbrudd utvikler seg i tre hovedfaser:

- De første små sprekke oppstår vanligvis i overflaten av materialet. Sprekkene er som regel meget små.
- Sprekkene vokser sammen, og blir gradvis større ved gjentatte belastninger. Sprekkene forplanter seg lenger inn i materialet.
- Når sprekke har vokst seg stor nok, har ikke materialet lenger motstand mot normale belastninger og brytes av (restbrudd). Sprekkene har med andre ord ført til utmatting av bæreevnen i materialet.

Bruddflaten i et utmattingsbrudd består som oftest av to typiske soner: en glattere flate med typiske «årringer» (se bilde under) der selve utmattingen har foregått, og en mattere overflate som representerer restbruddet. Utmattingen skjer over tid, mens restbruddet skjer momentant.

Sveiseforbindelser øker sjansen for at utmattingsprekker kan oppstå. Det er derfor viktig at sveiseforbindelser er riktig dimensjonert og utført.

Kilder: Store norske leksikon (2019) *Utmattingsbrudd*. <<https://snl.no/utmattingsbrudd>> [Hentdato 6. november 2020]; Store norske leksikon (2019) *Utmatting - teknikk*. <<https://snl.no/utmattingsbrudd>> [Hentdato 6. november 2020].



Årringer i utmattingsbruddet på D6-staget. Foto: Bjørn Lian.

Kommisjonen baserte konklusjonene sine på undersøkelser av flere tekniske forhold

Kommisjonen baserte konklusjonene sine på inspeksjon av stagdelene fra plattformen og på undersøkelser, analyser og beregninger den fikk utført i forskjellige fagmiljøer, blant annet:¹⁴³

- undersøkelser av bruddflatene og kvaliteten på stålmaterialet på de stagene som knakk – utført parallelt av SINTEF og ved Statoils laboratorium¹⁴⁴
- beregninger av betydningen av utforming, materialvalg og valg av innfestingsmetode for hydrofonholderen – utført av SINTEF¹⁴⁵
- beregninger av motstanden mot utmatningsbrudd og veksten av en utmatningssprekk i D6-staget – utført av Norges tekniske høgskole og SINTEF¹⁴⁶ (kommisjonen brukte også resultater fra Det norske Veritas' egne analyser¹⁴⁷)
- en analyse av påvirkningen fra bølger, vind og strøm (havmiljølast) på plattformkonstruksjonen og hvilke belastninger plattformen ble utsatt for som følge av bruken, for eksempel vekten av utstyret som var ombord, oppdrift og bruk av kraner – utført av SINTEF¹⁴⁸
- beregninger av hvor store belastninger som kom fra oppankringsmønster og forhaling av plattformen bort fra Edda – utført av Norsk Skipsforskningsinstitutt¹⁴⁹

Undersøkelsene av bruddflatene viste at det var utmatningsbrudd i D6-staget

De undersøkelsene kommisjonen fikk gjort av bruddflaten på D6-staget, viste at det var et utmatningsbrudd.¹⁵⁰ Dette gikk fram av de distinkte «årringene» i bruddflatene som er typiske for utmatningsbrudd, og som også gjorde det mulig å se hvordan utmatningssprekken hadde utviklet seg over tid. Kommisjonen konkluderte med at bruddet hadde opphav i små sprekker i sveiseforbindelsen mellom hydrofonholderen og staget. Utmatningsbruddet skjedde som følge av at sprekken vokste seg større ved gjentatte belastninger over tid, i all hovedsak fra bølger. Sprekken hadde vokst til to tredeler av stagets omkrets da staget knakk, og det var ifølge kommisjonen tydelige tegn på restbrudd.

Kommisjonen konkluderte med at D6-staget knakk først

Basert på aldersbestemmelse av bruddflatene, beregninger av hvilke krefter som virket på plattformen, og undersøkelser av materialkvaliteten i stagene, konkluderte kommisjonen med at D6-staget knakk først på grunn av utmatting.¹⁵¹ Analysene kommisjonen fikk utført av bruddflatene på de andre stagene, viste at disse knakk på grunn av overbelastning. Dette styrket konklusjonen om at D6-staget knakk først.

Kommisjonen undersøkte flere mulige utløsende årsaker til bruddet i D6-staget

Basert på en digital modell av plattformkonstruksjonen fikk kommisjonen analysert hvilke krefter og spenninger som virket på plattformen under ulike omstendigheter, og med ulike forutsetninger.¹⁵² Analysene omfattet også hvilken påvirkning belastningene fra vekt av forskjellig utstyr, ujevn vektfordeling, vind, strøm og bølger utgjorde på plattformen.

Analysen ga kommisjonen et bilde av hvor store påkjenninger de ulike delene av plattformen var utsatt for under driftsperioden og i ulykkesøyeblikket, og hvor store påkjenningene var sammenlignet med blant annet tålegrensene for stålet. Videre kunne de se hvordan disse belastningene påvirket styrken til plattformkonstruksjonen, både da plattformen var intakt og etter at D6 knakk.

¹⁴³ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

¹⁴⁴ Almar-Næss, A., P.J. Haagensen og T. Simonsen (1980) *Havariundersøkelse Alexander L. Kielland. Undersøkelse av bruddflater og materialer*. Trondheim: SINTEF; Lian, Bjørn (1980) *Ulykken med Alexander L. Kielland. Materialtekniske undersøkelser*. Stavanger: Statoil.

¹⁴⁵ Vågmo, M. og J. Herberg (1980) *Spenningsanalyser for området ved lettehullet og hydrofonholderen på stag D6 på boligplattformen Alexander L. Kielland*. Trondheim: NTH, Institutt for marine konstruksjoner.

¹⁴⁶ Berge S. (1980) *Beregning av sprekkvekst og restbrudd i Stag D6 Alexander L. Kielland*. Trondheim: NTH, Institutt for marine konstruksjoner. Haagensen, P.J. og A. Drågen (1980) *Havariundersøkelse, «Alexander L. Kielland»*. Måling av sprekkvekst ved utmatningsforsøk. Trondheim: SINTEF.

¹⁴⁷ Karlsen, A. og P. Tenge (1980) *Alexander L. Kielland. Beregning av vekst av utmatningssprekker i hydrofonområdet på stag D6*. Høvik: Det Norske Veritas.

¹⁴⁸ Søreide, T.H. mfl. (1980) *Global rammeanalyse. Rapport 1*. Trondheim: SINTEF; Vik, A. og K. Holthe (1980) *Global rammeanalyse. Rapport 2*. Trondheim: SINTEF; Syvertsen, K., N. Spidsøe og H. Skorstad (1980) *Ekstremverdier og langtidsfordeling av spenningsamplituder i stag på Alexander L. Kielland*. Trondheim: NTH, Institutt for marine konstruksjoner.

¹⁴⁹ Furuholt, E.M. og K. Mo (1980) *Alexander L. Kielland: Analyse av ankersystem*. Trondheim: Norsk Skipsforskningsinstitutt; Furuholt, E.M. og K. Mo (1980) *Alexander L. Kielland: Analyse av ankersystem. Supplerende beregninger*. Trondheim: Norsk Skipsforskningsinstitutt; Furuholt, E.M. (1980) *Alexander L. Kielland: Vurdering av regelkrav og praksis for ankersystemer*. Trondheim: Norsk Skipsforskningsinstitutt.

¹⁵⁰ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

¹⁵¹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

¹⁵² Søreide, T.H. mfl. (1980) *Global rammeanalyse. Rapport 1*. Trondheim: SINTEF; Vik, A. og K. Holthe (1980) *Global rammeanalyse. Rapport 2*. Trondheim: SINTEF; NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

Kommisjonen mente det var viktig å vurdere hvilke påkjenninger ankersystemet kunne gi på stagene, og fikk derfor utført beregninger av dette ved Norsk Skipsforskningsinstitutt.¹⁵³ Kommisjonen konkluderte med at belastninger fra ankersystemet ikke kunne ha utløst bruddet i D6. Se flere detaljer om dette i punkt 6.4.3 (forhaling som utløsende årsak) og 6.5 (forhaling og oppankring som medvirkende årsaker).

6.4.2 Kommisjonen undersøkte også bakenforliggende årsaker til bruddet i D6-staget

Torgeir Moan opplyser i intervju at kommisjonen, etter å ha fastslått at et utmatningsbrudd i D6-staget var den utløsende årsaken til ulykken, var opptatt av å finne de bakenforliggende årsakene til at et slikt brudd kunne oppstå. Derfor gikk de gjennom planleggingsdokumentasjon som tegninger og beregninger, sveiseutførelse, tilsyn, kvalitetskontroll under bygging og operasjon og godkjenninger fra klasseselskapet Det Norske Veritas. Her ser vi nærmere på de bakenforliggende årsakene som angår planlegging og konstruksjon. De bakenforliggende årsakene som angår regelverk og tilsyn, omhandles i kapittel 7.

Kommisjonen mente at det var en kombinasjon av tre forhold som hadde ført til at utmatningssprekken oppsto og utviklet seg til brudd:¹⁵⁴

- Sveisen som forbandt hydrofonholderen og staget, var dårlig utført og hadde flere sprekker.
- Stålet som ble brukt i hydrofonholderen og staget, manglet noen spesifikke egenskaper som gjorde det motstandsdyktig mot brudd.
- Plasseringen og innfestingen av hydrofonholderen bidro til høye belastninger i området rundt hydrofonholderen. Innfestingsmetoden var ikke beregnet til å tåle de faktiske påkjenningene som hydrofonholderen ble utsatt for.

Kombinasjonen av disse tre forholdene førte til at hydrofonholderen delvis løsnet fra staget, og dette området ble et svakt punkt i staget med mindre motstand mot utmatningssprekker.

Kommisjonen mente at en dårlig sveiseforbindelse bidro til dannelsen av utmatningssprekken

Kommisjonen fikk sveiseforbindelsen mellom hydrofonholderen og staget undersøkt og konkluderte med at sveisen på hydrofonholderen på D6 var dårlig utført.¹⁵⁵ Sveisen inneholdt sprekker som gjorde at hydrofonholderen ikke ble festet godt nok til staget. Dette førte til at forbindelsen mellom staget og hydrofonholderen var svak. Sveiseforbindelsen hadde dermed lavere motstand mot utmatning enn om sveisen hadde vært godt nok utført. Kommisjonen mente at sprekken i sveiseforbindelsen forplantet seg videre til staget, hvor de vokste seg større og endte i utmatningsbrudd.

Det var tre andre hydrofonholdere på plattformen. Kommisjonen sammenlignet sveisen på D6-staget med sveisen på hydrofonholderen på B5-staget, siden denne var utsatt for de samme belastningene som den på D6-staget. Sveisen på denne hydrofonholderen var i henhold til byggespesifikasjonen. Det ble ikke funnet sprekker rundt denne slik som på D6.

De franske sakkyndige sammenlignet senere sveisen på hydrofonholderen på D6-staget med sveisen på alle de tre andre hydrofonholderne på plattformen. De fant at sveiseforbindelsen på hydrofonen på D6 var av dårligere kvalitet enn de øvrige.¹⁵⁶ De mente imidlertid at kvaliteten på sveisen på D6 likevel var innenfor normalen. De underbygget dette med at det ikke ble påpekt feil i sveisen ved kvalitetskontroll under bygging av plattformen.

Kommisjonen mente at sprekken i sveiseforbindelsen hadde oppstått under bygging av plattformen, enten under sveisingen eller under transport av D6-staget fra Alés til Dunkerque. Dette baserte de på at det ble funnet et belegg i sprekken i sveiseforbindelsen mellom hydrofonholderen og stag D6, blant annet i en 7 cm lang sprekke. Kommisjonen mente belegget var maling av den typen som ble påført staget på verftet i Dunkerque under bygging av plattformen.¹⁵⁷

¹⁵³ Furuholt, E.M. og K. Mo (1980) *Alexander L. Kielland: Analyse av ankersystem*. Trondheim: Norsk Skipsforskningsinstitutt; Furuholt, E.M. og K. Mo (1980) *Alexander L. Kielland: Analyse av ankersystem. Supplerende beregninger*. Trondheim: Norsk Skipsforskningsinstitutt.

¹⁵⁴ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

¹⁵⁵ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

¹⁵⁶ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

¹⁵⁷ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

De franske sakkyndige påpekte at SINTEF bare hadde foretatt visuelle (stereomikroskopiske) undersøkelser av belegget som ble funnet i sprekkene på hydrofonholderen.¹⁵⁸ På bakgrunn av disse ble det antatt at belegget som fantes i sprekkene, var maling. De franske sakkyndige påpekte at det ikke ble gjort analyser av belegget for å bekrefte at det var maling. CFEM bemerket også dette i sin høringsuttalelse. De fikk i 1981 utført analyser av belegget. Prøven fra hydrofonholderen var for liten til å kunne fastslå om det var maling som var funnet i sprekken.¹⁵⁹ De franske sakkyndige gjorde egne undersøkelser av malingsflakene hos SINTEF i 1984 og konkluderte med at det var maling i sprekken. De sakkyndige hevdet imidlertid at sprekken på hydrofonholderen som inneholdt maling, ikke kunne ha utviklet seg til en utmattingssprekk i selve D6-staget.

Kommisjonen påpekte mangler ved kvaliteten på stålet som ble brukt i stag D6 og hydrofonholderen

Kommisjonen fikk utført undersøkelser av stålqualiteten i stagene og i hydrofonholderen ved SINTEF og i Statoils laboratorium. Det ble utført parallelle undersøkelser, og resultatene var sammenfallende.¹⁶⁰ Undersøkelsene viste at stålet i stagene i hovedsak oppfylte kravene satt av Forex Neptune i byggespesifikasjonen.¹⁶¹

Kommisjonen undersøkt stålqualiteten ved hydrofonholderen for å forklare hvordan utmattingssprekkene kunne oppstå. Målet var å finne ut om stålet hadde bestemte egenskaper som Forex Neptune ikke hadde oppført som krav i byggespesifikasjonen, men som var krav i henhold til Det Norske Veritas' regelverk. Undersøkelsene viste at stålqualiteten var dårlig når det gjaldt enkelte egenskaper,¹⁶² og at stålet hadde altfor lave verdier sammenlignet med kravene til Det Norske Veritas. Det kommer ikke fram av kommisjonens rapport om Det Norske Veritas etterspurte dokumentasjon av disse materialeegenskapene da det førte kontroll under byggingen av plattformen, eller om selskapet gjorde egne undersøkelser for å forsikre seg om at stålet som ble brukt, oppfylte kravet i deres eget regelverk.

De franske sakkyndige var enige med kommisjonen i at undersøkelsene av materialkvalitet viste at både de kjemiske og mekaniske egenskapene til stålet som ble benyttet for å bygge stagene, var i samsvar med kravene til Forex Neptune.¹⁶³ De sakkyndige anerkjente også resultatene som viste mangler ved stålqualiteten i staget og hydrofonholderen. De mente imidlertid at de påviste manglene i materialkvaliteten ikke kunne forklare at hydrofonholderen delvis hadde løsnet fra staget og dermed reduserte motstanden mot utmattingssprekker i staget.

Kommisjonen mente at utmatting ville skjedd etter relativt kort tid, selv uten dårlig utført sveis og dårlig stålqualitet

Kommisjonen gjennomgikk alle tegninger og beregninger fra planleggings- og byggefasen av plattformen. Der fant de at konstruktøren ikke hadde gjort beregninger av hvilken effekt innfesting av hydrofonen hadde på stagets styrke.¹⁶⁴ Hydrofonholderen ble ansett som ekstrautstyr, og konstruktøren hadde derfor ikke stilt samme krav til denne angående styrke og kontroll som til andre bærende deler av plattformen. Kommisjonen påpekte at Forex Neptune hadde tatt hensyn til stagets styrke når det gjaldt lettehullet rett ved siden av hydrofonholderen. Her var hullet i staget forsterket rundt kantene, og forsterkningen var festet inn med en sterkere sveiseforbindelse (buttsveis) enn den som var brukt på hydrofonholderen (kilsveis). Ettersom både hydrofonholderen og lettehullet innebar å skjære hull i stagplaten, mente kommisjonen at de burde vært behandlet likt.

De franske sakkyndige påpekte at plasseringen av hydrofonholderen ble bestemt ut fra at den skulle fungere best mulig som posisjonsverktøy,¹⁶⁵ og ikke ut fra stagets styrke. De sakkyndige hevdet, til forskjell fra den norske kommisjonen, at plasseringen av hydrofonholderen førte til at spenningene rundt den ble lavere. Derfor kunne ikke plasseringen i seg selv ha medvirket til utviklingen av utmattingssprekker i D6-staget ifølge de franske sakkyndige.

¹⁵⁸ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

¹⁵⁹ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

¹⁶⁰ Lian, B. (1980) *Ulykken med «Alexander L. Kielland»*. Materialtekniske undersøkelser. Statoil, Stavanger; Almar-Næss, A., P.J. Haagenen og T. Simonsen (1980) *Havariundersøkelse Alexander L. Kielland. Undersøkelse av bruddflater og materialer*. Trondheim: SINTEF.

¹⁶¹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

¹⁶² Dette gjaldt stålets motstand mot brudd i tykkelsesretningen (Z-retningen) og platens relative innsnevring ved brudd (bruddkontraksjon). Se NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*, s. 60 og vedlegg 7.

¹⁶³ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

¹⁶⁴ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

¹⁶⁵ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

Norges tekniske høgskole gjorde utmatningsberegninger for kommisjonen.¹⁶⁶ I tillegg fikk kommisjonen tilgang til Det Norske Veritas'¹⁶⁷ utmatningsberegninger og la også disse til grunn for sine vurderinger. Utmatningsberegningene skulle angi hvor lang tid det normalt ville ta før det ville oppstå utmattingssprekker i den typen sveis som var brukt for å feste hydrofonholderen. Ifølge beregningene ville det med en dårlig utført sveis med sprekker, slik kommisjonen mente var tilfellet for Alexander L. Kielland, oppstå utmattingssprekker i av løpet av 0,8–4,5 år. Dersom sveisen hadde vært korrekt utført, ville det oppstå utmattingssprekker i løpet av 2–15 år på grunn av materialvalg og innfestingsmetode, ifølge kommisjonen. I høringsuttalelsen påpekte imidlertid CFEM at beregningsmetoden som var brukt av Norges tekniske høgskole og Det Norske Veritas, ville vise at det gikk kortere tid før en utmattingssprekk oppsto, enn den beregningsmetoden CFEM la til grunn.

Et sentralt spørsmål er videre hvor lang tid det ville ta for utmattingssprekkene å vokse seg så store at de endte i utmatningsbrudd. Da utmattingssprekken hadde vokst gjennom platetykkelsen på staget, anslo kommisjonen at det høyst ville gå 6–12 måneder før den ville føre til brudd i staget.¹⁶⁸ Kommisjonen skriver at i virkeligheten kan det ha tatt bare en brøkdel av tiden.

Kommisjonen konkluderte derfor som følger:

«Gjennom en utmatningsberegning på planleggingsstadiet ville det vært mulig, til tross for de usikkerheter en slik beregning er beheftet med, å påvise en relativt lav utmatningslevetid selv for tilfellet med intakt hydrofonholder. Hvis konsekvensen av dette hadde vært trukket, ville en kunne valgt en bedre utforming av den aktuelle konstruksjonskomponenten. Forholdene rundt ulykken kunne da ha vært annerledes» (s. 87).

De franske sakkyndige anerkjente ikke kommisjonens konklusjon. De argumenterte med at utformingen og innfestingen av hydrofonholderen fulgte vanlig praksis i bransjen.¹⁶⁹ De tre andre classeseselskapene som klassifiserte Pentagone-plattformer, anerkjente denne metoden. Videre viste de til at det ikke fantes utmattingssprekker ved de andre hydrofonfestene på plattformen eller på andre Pentagone-plattformer. De mente derfor at manglende utmatningsberegning i planleggingen ikke var av betydning for ulykken. Ifølge kommisjonen var det imidlertid krav om å gjennomføre en utmatningsanalyse både i Lloyd's Registers og Det Norske Veritas' regelverk. Likevel forlangte ingen av disse slike beregninger før plattformene ble godkjent.

Det var uenighet om når og hvordan utmattingssprekken i D6 oppsto

De franske sakkyndige var uenige i den norske granskingskommisjonens konklusjon om hvordan utmattingssprekken oppsto. De franske sakkyndige baserte konklusjonen sin på følgende:¹⁷⁰

- De fant ikke avgjørende svakheter i sveiseutførelsen, selv om de anerkjente at sveisen ved hydrofonholderen på D6 var dårligere enn på de tre andre hydrofonholderne på plattformen.
- De mente at stålqualiteten ikke kunne forklare at hydrofonholderen hadde løsnet fra staget, selv om de anerkjente resultatene fra undersøkelsene av stålet.
- Plasseringen og innfestingen av hydrofonholderen fulgte god praksis i bransjen og hadde ikke ført til utmattingssprekker på andre Pentagone-plattformer.
- De mente at sprekkene på hydrofonholderen som inneholdt maling, ikke kunne ha bidratt til løsrivelsen av hydrofonholderen og påfølgende utmattingssprekker i D6.
- Det var ikke funnet sprekker på tilsvarende sveiser på andre Pentagone-plattformer.

De franske sakkyndige mente at sprekkene måtte ha oppstått som følge av at hydrofonholderen hadde vært utsatt for et sammenstøt, noe de mente konstruksjonen ikke var laget for å tåle. De franske sakkyndige kunne imidlertid ikke dokumentere et sammenstøt. De mente likevel at dette kunne ha skjedd da staget ble fraktet til Dunkerque for sammenbygging, eller at et forsyningsskip kunne ha kommet borti hydrofonholderen ute på feltet. De sakkyndige viste til en rapport fra Det Norske Veritas der det sto at det ganske ofte skjedde kollisjoner mellom forsyningsskip og flyttbare plattformer. I tillegg baserte de sakkyndige seg på en spørreundersøkelse

¹⁶⁶ Berge S. (1980) *Beregning av sprekkvekst og restbrudd i Stag D6 Alexander L. Kielland*. Trondheim: NTH, Institutt for marine konstruksjoner.

¹⁶⁷ Karlsen, A. og P. Tenge (1980) *Alexander L. Kielland. Beregning av vekst av utmattingssprekker i hydrofonområdet på stag D6*. Høvik: Det Norske Veritas.

¹⁶⁸ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

¹⁶⁹ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

¹⁷⁰ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

blant eiere av andre halvt nedsenkbare plattformer, som viste at sammenstøt med forsyningsskip var en hyppig årsak til lettere skader på metallkonstruksjonen.

Kommisjonen undersøkte også muligheten for at en kollisjon kunne ha svekket konstruksjonen.¹⁷¹ I granskingsrapporten nevnes to rapporterte kollisjoner i 1978. Kollisjonene resulterte i bulker i henholdsvis D- og C-beinet. Den første skyldtes ifølge kommisjonen trolig sammenstøt med et forsyningsskip, mens den andre bulken oppsto da et fartøy drev inn i plattformen. Kapteinen leverte en skaderapport etter skaden på D-beinet der han skrev at han selv hadde sett på bulken. Skaden på C-beinet ble inspisert umiddelbart etter sammenstøtet, og plattformkapteinen fant ingen sprekker eller lekkasjer på grunn av sammenstøtet. Politiets etterforskningsgruppe fikk like etter ulykken opplyst av overvåkningsavdelingen ved Stavanger politikammer at det heller ikke hadde vært militære fartøyer på eller ved ulykkesstedet (som kunne ha kollidert med plattformen).¹⁷²

Kommisjonen skrev i rapporten at det ikke var funnet merker etter kontaktskader utover disse bulkene, og at det ikke var rapportert om «uregelmessigheter i forbindelse med skipsoperasjoner nær plattformen i tiden før ulykken» (s. 55). Kommisjonen undersøkte også – og slo fast – at Alexander L. Kielland ikke hadde skrappt nedi havbunnen i løpet av sin levetid.

To undersøkelser utført av SINTEF i 1985 og 1986 på oppdrag fra Phillips Petroleum underbygger kommisjonens konklusjoner om at sprekken oppsto under bygging av plattformen, og at bruddet ikke kan ha oppstått som følge av en kollisjon:

- I 1985 undersøkte SINTEF om eksterne krefter hadde skadet D6-staget og hydrofonholderen. Konklusjonen var at det ikke var mulig å påvise skader på overflaten til hydrofonholderen.¹⁷³ Det ble heller ikke påvist skade på de aktuelle delene av D6-staget, slik det vil være etter en kollisjon eller annen type ytre kraft.
- I 1986, i forbindelse med rettssaken i Paris, gjorde SINTEF flere analyser av belegget i sprekken mellom hydrofonholderen og staget.¹⁷⁴ SINTEF brukte denne gangen andre undersøkelsesmetoder, og disse bekreftet at belegget i sprekken på hydrofonholderen var maling av den typen som ble påført under bygging.

Norsk Oljeforsikringspool, som hadde forsikret plattformen, ba også SINTEF (i 1986) om å gjøre en vurdering av de franske sakkyndiges konklusjoner.¹⁷⁵ I denne rapporten konkluderte SINTEF med at de franske sakkyndige hadde kommet til feil konklusjoner fordi de hadde feiltolket bevisene, det vil si materialkvaliteten, utformingen av hydrofonfestet, spenningene i staget og den dårlige sveiseutførelsen. Videre tok rapporten for seg de franske sakkyndiges forklaring på opprinnelsen til sprekken i D6-staget. SINTEF avviste at et sammenstøt kunne ha gitt sprekker i D6-staget, og skrev at det ikke var dokumentert noe sammenstøt. Det var heller ikke funnet synlige skader på staget. Hydrofonholderen ville for eksempel ha blitt skjev hvis den var utsatt for en kraft som var stor nok til å løsrive den fra staget.

6.4.3 Forhaling som utløsende årsak til bruddet i D6-staget

Mens kommisjonen slo fast at bruddet i D6 skyldtes utmatting, mener enkelte andre at D-beinet ble slitt løs fra resten av plattformen som følge av feil i forhalingsoperasjonen på ulykkeskvelden. Disse mener altså at den utløsende årsaken til bruddet i D6 *ikke* var utmatting, men feiloperasjon av plattformen under den siste forhalingen. Forhalingsoperasjonen på Kielland-plattformen er beskrevet i faktaboks 6.

Noen vitner har for eksempel sagt at forhalingsoperasjonen ikke gikk som den skulle ulykkeskvelden, noe som førte til at D-beinet ble slitt løs.¹⁷⁶ Enkelte av dem som mener at forhalingen utløste bruddet i D6, er også uenige i at forhalingsoperasjonen skjedde før klokka 17.50, slik kommisjonen skrev i sin rapport. De

¹⁷¹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

¹⁷² Stavanger politikammer (1980) *Hovedrapport*. 12. desember 1980.

¹⁷³ Almar-Næss, A., P.J. Haagensen, B. Lian og T. Simonsen (1985) *Possible damage to the brace D-6 and the hydrophone assembly by external forces prior to the fatigue failure of the brace D-6 of the Alexander I. Kielland platform*. Trondheim: SINTEF.

¹⁷⁴ Dons, A.L., J. Hjelen, K. Müller og P.O. Johnsen (1986) *Extended report: Paint patches on the fracture surface of the D6 brace/hydrophone support tube from the Alexander L. Kielland platform*. Trondheim: SINTEF.

¹⁷⁵ Almar-Næss, A., P.J. Haagensen og T. Simonsen (1986) *Comments on the French expert's report concerning the causes og the loss of the Alexander L. Kielland platform*. SINTEF, Trondheim.

¹⁷⁶ Se Rolf Olaussen og Ola Gaustad i Smith-Solbakken (2016).

hevder at den skjedde nærmere ulykkestidspunktet (ca. 18.20).¹⁷⁷ Andre vitner har igjen sagt at forhalingen gikk som normalt den kvelden ulykken skjedde.¹⁷⁸

Faktaboks 6 Forhalingsoperasjonen

- Sjøfartsdirektoratet godkjente at Alexander L. Kielland-plattformen i dårlig vær skulle forhales 100 meter bort fra den faste installasjonen den var forbundet med (Edda-plattformen).¹
- Kriteriet for at plattformen skulle forhales vekk fra den faste installasjonen, var satt til vindstyrke 9 eller høyere på Beaufort-skalaen, eller når plattformsjefen fant det nødvendig.²
- Operatørselskapet Phillips Petroleum uttalte etter ulykken at forhaling var nødvendig cirka en gang i uken, men kommisjonen hadde ikke presis informasjon om hvor ofte plattformen ble forhalt, og hvor mange ganger den hadde blitt forhalt i sin levetid.³
- Det er uklart akkurat hvor langt unna Edda-plattformen Alexander L. Kielland ble forhalt ulykkeskvelden.⁴
- Forhalingsprosedyren var beskrevet på et oppslag i kontrollrommet og innebar at noen ankervaiere ble slakket, mens andre ble strammet.⁵
- Plattformsjefen, kontrollromsoperatøren, kranføreren og dekksmannskap var involvert i forhalingen.⁵

Kilder: ¹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*. ² Phillips Petroleum Company (1976) *Uten tittel*. Brev fra Phillips Petroleum Company til Norpipe A/S, 31. august 1976. ³ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*. ⁴ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*. ⁵ Stavanger Drilling (udatert) Dokument signert av Kjetil Hauge, plattformsjef.

Kommisjonen tok ikke hensyn til at D6-staget var svekket da de vurderte om den siste forhalingen kunne ha utløst bruddet

Undersøkelsene som Norsk Skipsforskningsinstitutt gjorde for kommisjonen (se også punkt 6.4.1), og kommisjonens egne beregninger viste at spenningene fra ankersystemet i ulykkesøyeblikket var små og ikke store nok til å utløse bruddet i D6-staget.¹⁷⁹ Med andre ord slo kommisjonen fast at kreftene i ankervaierne, som ble slakket og spent under forhalingsoperasjonen, ikke kunne utløst bruddet i D6-staget.¹⁸⁰

Kommisjonsmedlem Torgeir Moan og Bjørn Lian, som utførte de materialetekniske undersøkelsene for kommisjonen, sier det samme i intervju. De begrunner det med at ankervaierne ville ha røket før beinet ble revet av.

Kommisjonen skrev i rapporten at det maksimale strekket i ankersystemet i timen før ulykken – det vil si da forhalingen skjedde – antas å ha nådd kun en tredjedel av kraften (112 tonn)¹⁸¹ én enkelt ankervaiere kunne tåle før den ville ryke (310 tonn). Kommisjonen slo fast at hvis ankervaierne var spent opp til bruddstyrken, kunne de bare overføre 10–12 prosent av den spenningen stålet i stag D6 skulle tåle.¹⁸² Kommisjonen skrev at ankersystemets innvirkning på spenningene i stag D6 generelt var små, bare 2–4 prosent av det stålet i staget skulle tåle.

Kommisjonen påpekte i rapporten at en sprekk ville svekke et stag betydelig. Vår gjennomgang av kommisjonenes rapport og underlagsinformasjon viser at kommisjonen ikke tok hensyn til at D6-staget var svekket av en sprekk i ulykkesøyeblikket.¹⁸³ Kommisjonen vurderte dermed ikke om påkjenningene fra ankervaierne var store nok til å bryte av et svekket stag. De la imidlertid til grunn at bølger ga de klart største påkjenningene på staget, og at det derfor var mest sannsynlig at en bølge utløste det endelige bruddet.

Argumentet fra enkelte vitner om at tidspunktet for forhalingsoperasjonen var senere enn det kommisjonen gikk ut fra, blir avvist av kommisjonsmedlem Torgeir Moan i intervju. Han sier at kommisjonen den gangen mente at forhalingen var avsluttet 17.50, og at vitneutsagn ikke ga noen grunn til å undersøke tidspunktet

¹⁷⁷ Magne Kåre Sildelid, Ove Urheim og tre personer om bord på Edda-plattformen. Alle sitert i Skretting, Tommas Torgersen (2019) *Alexander L. Kielland-ulykken. Tragedien, spillet og hemmelighetene som kunne ha veltet en oljemasjon*. Oslo: Kagge.

¹⁷⁸ Vitneavhør av Odd Osland, 10. april 1980, og vitneavhør av Svein Ragnvald Ofte, 6. juni 1980, i Den norske granskingskommisjonen (1980).

¹⁷⁹ Furuholt, E. og K. Mo (1980) *Alexander L. Kielland. Analyse av ankersystem*. Trondheim: Norsk Skipsforskningsinstitutt. NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

¹⁸⁰ Se punkt 6.5 om forhaling og forankring som medvirkende årsak for flere detaljer om disse analysene.

¹⁸¹ Kommisjonen antok at strekket hadde kommet opp i 700 til 1100 kilonewton (KN). Vi har regnet om til tonn (1100 kilonewton ≈ 112 tonn).

¹⁸² NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*

¹⁸³ Vår gjennomgang av kommisjonenes rapport og underlagsinformasjon viser at kommisjonen forutsatte at D6-staget var intakt da de gjorde sine beregninger.

nærmere. Debatten om tidspunktet for forhalingsoperasjonen ble aktualisert på nytt i forbindelse med en bok om Alexander L. Kielland-ulykken i 2019 og artikler i Stavanger Aftenblad i 2016.¹⁸⁴

De franske sakkyndige støttet den norske kommisjonens konklusjon om at forhalingen ikke utløste bruddet

De franske sakkyndige var enige i granskingskommisjonens konklusjon om at krefter fra ankersystemet, enten ved forhaling eller i form av for stramme ankervaiere, ikke kunne ha medført brudd i D6-staget. De baserte konklusjonen sin på egne beregninger og ved å konsultere verftet CFEM og den norske kommisjonens beregninger.

CFEM skrev derimot i sin høringsuttalelse til kommisjonens tilleggsrapport (NOU (1983: 53)) at det var en sammenheng mellom «de ukontrollerte bevegelsene» ved forhalingen og ulykken som fant sted få minutter senere. Verftet baserte dette på at belastningen på ankrene i den siste forhalingen ikke ble kontrollert siden registreringsinstrumenter i kontrollrommet ble funnet i stopposisjon og uten registreringspapir.¹⁸⁵

6.4.4 Eksplosjon som utløsende årsak til bruddet i D6-staget

Allerede rett etter ulykken mente noen at en eksplosjon hadde forårsaket ulykken.¹⁸⁶ Det har blitt hevdet både at eksplosjonen oppsto som følge av en utilsiktet gaseksplosjon (arbeidsulykke) og som følge av at dynamitt bevisst var plassert om bord på plattformen (sabotasje). I forbindelse med at Alexander L. Kielland skulle gjøres klar til boring, foregikk det sveisearbeid flere steder på plattformen.

Faktaboks 7 Bakenforliggende årsaker til en villet eksplosjon (sabotasje)

Det finnes to forklaringer på hvorfor en villet eksplosjon ved hjelp av dynamitt var sannsynlig, ifølge dem som støtter eller har støttet disse teoriene.

- **Narkotika:** Etter ulykken gikk det rykter om at Alexander L. Kielland-plattformen hadde vært transitthavn for narkotika.
 - Kielland-fondets tekniske rådgiver fra 1980 til 1983 uttalte i 1982 at det var store mengder narkotika om bord på plattformen da ulykken skjedde. Han ble politiavhørt om dette.
 - Et notat om den påståtte narkotikadistribusjonen fra Skottland til Norge via Alexander L. Kielland-plattformen ble oversendt til Riksadvokaten i 1987.
 - Politiet søkte – uten funn – etter narkotika om bord i den snudde plattformen. Politiet ble kritisert for å ikke ha brukt narkotikahunder i søket.
- **Dekke over korrupsjon:** En annen teknisk rådgiver for Kielland-fondet (fra 1983 til 1988) har siden 1980-årene hevdet at ulykken var en villet handling for å dekke over kostnadsoverskridelser i nordsjøutbyggingen (i tillegg til narkotikakriminalitet, se ovenfor).
 - Ifølge Kielland-fondets tekniske rådgiver ble både Oslo politikammer og Økokrim informert om hans mistanke.

Kilder: Smith-Solbakken, Marie (red.) (2016) «Alexander L. Kielland»-ulykken. *Hendelsen, etterspillet, hemmelighetene*. Stavanger: Hertervig forlag; Nilsen, Bjørn (1984) *Gjenferd i Nordsjøen*, Oslo: Cappelen Forlag. Skretting, Tommas Torgersen (2019) *Alexander L. Kielland-ulykken. Tragedien, spillet og hemmelighetene som kunne ha veltet en oljenasjon*. Oslo: Kagge; Østlund, Ole (1992) *Sabotasjen mot Kielland*. Trondheim: FALK forlag. Intervju med Torbjørn Knutsen.

Teorien har vært at en eksplosjon i eller i nærheten av D4-stagets feste ved dekket (knutepunkt 4 i figur 7) utløste bruddet i D6-staget. De som støtter denne teorien, anerkjenner at D6-staget var svekket av en

¹⁸⁴ Se Skretting (2019) Avisartikler som stilte spørsmål ved tidspunktet for forhalingsoperasjonen, er for eksempel følgende: Skretting, Tommas Torgersen og Ellen Kongsnes (2016) *Feil bruk rev plattformen i stykker*. I: Aftenposten, 31. oktober 2016; Skretting, Tommas Torgersen og Fredrik Refvem (2019) *Uten tittel*. I: Stavanger Aftenblad, 21. september 2019.

¹⁸⁵ CFEM (1983) *Alexander L. Kielland-ulykken. C.F.E.M.'s kommentarer til den norske undersøkelseskommisjonens tilleggsrapport av 3. november 1983*. Høringsuttalelse, 8. desember 1983. [Oversettelse fra fransk]. Se også Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

¹⁸⁶ Skretting, Tommas Torgersen (2019) *Alexander L. Kielland-ulykken. Tragedien, spillet og hemmelighetene som kunne ha veltet en oljenasjon*. Oslo: Kagge. Se også Adresseavisen 29. mars 1980, sitert i Skretting (2019), s. 82.

utmattelsessprekk, men mener at en eksplosjon utløste selve bruddet. Eksplosjon er for noen derfor en tredje type utløsende årsak.

Kommisjonen gjorde én undersøkelse av eksplosjonsteorien

Granskingskommisjonen avviste at en eksplosjon forårsaket ulykken. Kommisjonen omtalte heller ikke eksplosjonsteorien i sin rapport, men skrev at den kun hadde tatt med informasjon om «den type ulykke man her har stått overfor» (s. 11). Andre ulykkessituasjoner, slik som en eksplosjonsulykke, ble utelatt.¹⁸⁷ Ifølge kommisjonsmedlem Torgeir Moan ble dette gjort fordi rapporten ble lang, og fordi kommisjonen ikke kunne skrive om det den mente *ikke* kunne ha skjedd. Han sier også at kommisjonen tidlig så at det var et utmattingsbrudd i konstruksjonen, og la vekt på å analysere hvordan dette hadde skjedd.

Kommisjonen fikk imidlertid gjennomført én spesifikk undersøkelse av eksplosjonsteorien. En sprengningsekspert fra Luftforsvaret undersøkte D-beinet visuelt i sjøen like etter ulykken.¹⁸⁸ Eksperten konkluderte med at konstruksjonen han observerte, ikke hadde tegn til skader forårsaket av eksplosivladninger.¹⁸⁹ Bruddflaten til D4 som hang fast i D-beinet, ble imidlertid ikke undersøkt fordi den pekte ned i sjøen på dette tidspunktet. Den innkrøllede D4-bruddflaten opp mot dekket, som enkelte mener var utsatt for en eksplosjon (se bilde under), ble heller ikke inspisert siden restene av D4-staget først ble hentet til land senere.¹⁹⁰



Den innkrøllede D4-bruddflaten. Foto: Bjørn Lian.

¹⁸⁷ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

¹⁸⁸ Den norske granskingskommisjonen (1980) *Viktige møter, beslutninger m.v. vedrørende arbeidet til undersøkelseskommisjonen ang. Alexander L. Kielland-ulykken*. Se også Larsen, Kjell og Torbjørn W. Knutsen (1980) *Hovedrapport mm i forbindelse med B/r «Alexander L. Kielland's» forlis i Nordsjøen, den. 27.03.1980 kl 18.30*. Politirapport, 12. desember 1980.

¹⁸⁹ Rønning, Kristian (1980) *Uttalelse i anledning muligheter for sprengning som medvirkende årsak ved havariet*. Rapport datert 1. april 1980.

¹⁹⁰ Næsheim, Thor (1983) *«Alexander L. Kielland» ulykken. Eksplosjon i stag*. Brev til politibetjent Kjell Larsen, 26. oktober 1983.

Det var lite støtte til eksplosjonsteorien i vitneavhørene som kommisjonen og politiet gjennomførte. Enkelte overlevende sa i avhør at de ikke hørte lyder som kunne tyde på en eksplosjon.¹⁹¹ Få vitneavhør tok imidlertid opp årsaksforhold (se punkt 5.4.3). Én overlevende har i ettertid fortalt at han så flammer ulykkeskvelden, og mener at disse stammet fra en eksplosjon i gassanlegget om bord. Ifølge ham var dette tema i vitneavhøret han hadde med kommisjonen, men det ble ikke nedtegnet.¹⁹² Det finnes flere observasjoner om sveising, gasslukst og sveiseutstyr om bord, uten at disse ble koblet til det som skjedde på ulykkesdagen.¹⁹³

I rapporten slo granskingskommisjonen fast at det ikke var noen indikasjoner på verken en eksplosjon eller brann i den sentrale sveisestasjonen som var installert om bord, eller i andre installasjoner om bord.¹⁹⁴ I vurderingen av sprekkdannelsen ved hydrofonholderen på D6-staget var det heller ingen tegn på at en eksplosjon påvirket svikten, ifølge kommisjonen. Dersom det hadde blitt brukt dynamitt i en eksplosjon, ville malingen på stagene vist tegn på dette, sier kommisjonsmedlem Torgeir Moan i intervju i dag, noe han sier den ikke gjorde.

Moan sier i dag at kommisjonen var trygg på at den hadde gjort nok undersøkelser til å konkludere med at det ikke hadde skjedd en eksplosjon. Kommisjonen fikk støtte fra de franske sakkyndige, som heller aldri undersøkte eksplosjonsteorien. Bakgrunnen var at ingen kunne antyde hvilken blanding av eksplosiver som kunne ha befunnet seg på innsiden av staget.¹⁹⁵ De sakkyndige mente at formen på D4-staget (den innkrøllede delen) samsvarte med at dette var det staget som sviktet sist.

Kommisjonen undersøkte ikke alle deler av D4-staget

Siden sprengningseksperten fra Luftforsvaret avviste at det kunne ha skjedd en eksplosjon, ble det ikke tatt prøvestykker for materialtekniske undersøkelser av alle bruddflatene på D4-staget.¹⁹⁶ Noen undersøkelser av D4-staget ble likevel gjort:¹⁹⁷

- Den enden av D4-staget som hang fast på D-beinet, ble visuelt inspisert av en dykker like etter ulykken. Denne delen ble så skåret av og sendt til land.
- Bruddflatene i hver ende av det knekte D4-staget ble visuelt inspisert og fotografert da staget ble hentet til land, men ingen prøver av stålet ble skåret av, heller ikke av den innkrøllede bruddflaten. Det ble imidlertid tatt en referanseprøve av stagveggen på D4.

Det kommer ikke fram av granskingsrapporten om den delen av D4 som sto igjen i dekket, ble undersøkt av kommisjonen.

Flere, blant annet Kielland-fondets tekniske rådgivere, mente etter ulykken at det var en svakhet at kommisjonen ikke undersøkte D4-staget. Den innkrøllede bruddflaten på D4-staget opp mot dekket var karakteristisk for eksplosjon i rør, mente disse.¹⁹⁸ Både granskingskommisjonens leder, Thor Næsheim, de franske sakkyndige og Bjørn Lian, som gjennomførte de materialtekniske undersøkelsene, var derimot enige om at den spesielle bruddflaten kunne skyldes overbelastning, seigheten i stålmaterialet eller at det var dette staget som sviktet sist.¹⁹⁹

Kielland-fondets sakkyndige mente også at vitnebeskrivelser av smell og bølger, som ikke kunne skyldes været, indikerte en eksplosjon.²⁰⁰ De to sakkyndige spesifiserte ikke hvilke vitneavhør dette var, men

¹⁹¹ Se for eksempel avhør med Magne Kåre Sildelid, 29. mars 1980, Thomas Henry Greenwood, 28. mars 1980, Carl Victor Gretsche, 28. mars 1980, og Bjørn Ber(n)sen, 28. mars 1980. Alle er tilgjengelig her: Den norske granskingskommisjonen (1980) *Mapper med avhør i kommisjonens arkiv* (L0001 og L0011). <<https://media.digitalarkivet.no/db/browse?archives%5B%5D=no-a1450-01000000005772>> [Hentdato 21. oktober 2020]

¹⁹² Se avhør med Oddbjørn Lerbrekk 16. april 1980 og 18. juni 1980 i Den norske granskingskommisjonen (1980) *Mapper med avhør i kommisjonens arkiv* (L0001 og L0011). <<https://media.digitalarkivet.no/db/browse?archives%5B%5D=no-a1450-01000000005772>> [Hentdato 21. oktober 2020]. Se også intervju med Oddbjørn Lerbrekk i Smith-Solbakken (red.) (2019) *Minnebank Alexander L. Kielland-ulykken*. Stavanger: Universitetet i Stavanger.

<<https://ebooks.uis.no/index.php/USPS/catalog/series/Kielland>> [Hentdato 22. oktober 2020]

¹⁹³ Smith-Solbakken, Marie (red.) (2016) *Alexander L. Kielland»-ulykken. Hendelsen, etterspillet, hemmelighetene*. Stavanger: Hertervig forlag; Skretting, Tommas Torgersen (2019) *Alexander L. Kielland-ulykken. Tragedien, spillet og hemmelighetene som kunne ha veltet en oljenasjon*. Oslo: Kagge.

¹⁹⁴ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

¹⁹⁵ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

¹⁹⁶ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*; intervju med Bjørn Lian.

¹⁹⁷ Lian, Bjørn (1980) *Ulykken med Alexander L. Kielland. Materialtekniske undersøkelser*. Stavanger: Statoil.

¹⁹⁸ Østlund, Ole (1992) *Sabotasjen mot Kielland*. Trondheim: FALK forlag; intervju med Knut Børseth; NRK (1983) *Hva skjedde* (intervju med major Nils Leif Nilsen og åstedsgransker Nils Skarning), senddato 6. desember 1983; Kielland-fondet (1990) *Kielland-bulletin. Meldingsblad for Kielland-fondet nr. 2/1990, 7. årgang*. Rapport sendt til Stortinget.

¹⁹⁹ Næsheim, Thor (1983) «Alexander L. Kielland» ulykken. *Eksplosjon i stag*. Brev til politibetjent Kjell Larsen, 26. oktober 1983; Knutsen, Torbjørn W. (1983) *Ang. Notat fra Kiellandfondet datert 31.10.1983*. Rapport fra Stavanger politikammer, 3. november 1983; Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985; Lian, Bjørn (1980) *Ulykken med Alexander L. Kielland. Materialtekniske undersøkelser*. Stavanger: Statoil; intervju med Bjørn Lian.

²⁰⁰ Stavanger politikammer (1983) *Møtereferat*, 25. oktober 1983. Stavanger politikammer og Kielland-fondet var representert på møtet.

beskrev at de var nevnt i granskingskommisjonens rapport. På side 12 i rapporten står det at noen merket slag i plattformen like før ulykken skjedde, men at «det var den type bølgeslag man var vant til å høre og føle i dårlig vær».²⁰¹ Et annet vitne sa imidlertid at han kjente rystelser i plattformen like før ulykken som han mente ikke var bølgeslag.²⁰²

Kielland-fondets to sakkyndige argumenterte i tillegg for at skader på livbåtene kunne tyde på en eksplosjon. Kommisjonsformann Næsheim kommenterte at skadene på livbåtene kunne stammet fra selve ulykken. Næsheim sa også at vitner ville beskrevet en annen type smell enn smell fra bølger hvis det hadde skjedd en eksplosjon.²⁰³

Kommisjonen vurderte eksplosjonsteorien etter at plattformen var snudd

Kommisjonens tilleggsuttalelse til granskingsrapporten (NOU (1983: 53)) omtalte undersøkelser av eksplosjonsteorien. Bakgrunnen var diskusjoner om hva som hadde forårsaket ulike skader i konstruksjonen, for eksempel hull i dekket og skader i nedre dekk. Kielland-fondet mente at disse skadene kunne stamme fra en eksplosjon.²⁰⁴

Skadene ble i 1981 dokumentert og vurdert av Det Norske Veritas etter det første mislykkede snuforsøket.²⁰⁵ Det Norske Veritas konkluderte med følgende:

- Skadene i nedre dekk (bøyde konstruksjonsdeler) oppsto i forbindelse med det første snuforsøket.
- Hullene i dekket i boreområdet kunne ikke forklares, men de kunne skyldes fall av løse gjenstander da plattformen kantret. Det sakkyndige utvalg for vurdering av sruing av Alexander L. Kielland sluttet seg til dette.

Kommisjonen tok stilling til Det Norske Veritas' funn høsten 1981 og konkluderte med at skadene som rapportene viste til, ikke kunne ha innvirket på årsakene til bruddene i stagene til D-beinet (for eksempel D6-staget).²⁰⁶ Kommisjonen gjorde ikke nye undersøkelser (utover befaringer) av eksplosjonsteorien etter at plattformen var snudd, men gjentok og sluttet seg til Det Norske Veritas' og Det sakkyndige utvalg for vurdering av sruing av Alexander L. Kiellands konklusjoner i tilleggsuttalelsen.²⁰⁷

Kielland-fondet observerte hull i nedre dekk på sin befaring av den snudde plattformen. Kommisjonen mente at disse ble brent ut i forbindelse med det første snuforsøket. Det kommer ikke fram av rapporten hva denne konklusjonen var basert på.²⁰⁸

Bruddflaten på D4-staget opp mot dekket ble ikke undersøkt av kommisjonen etter at plattformen var snudd. Derimot fikk det franske verftet, CFEM, skåret av en bit av D4-staget som fremdeles hang fast i dekket, men CFEM undersøkte aldri denne biten.²⁰⁹ Ifølge de franske sakkyndige ville analysene vært dyre og resultatene usikre. Kielland-fondet fikk imidlertid undersøkt en del av D4-staget ved Universitetet i Oslo (se nedenfor).

Det var også en del korrespondanse mellom Kielland-fondet og kommisjonen etter at plattformen var snudd, men før den ble senket. Kielland-fondet påpekte at det var viktig å få undersøkt eksplosjonsteorien, spesielt D4-bruddflaten opp mot dekket. De mente også at Forsvarsdepartementet burde undersøke eksplosjonsteorien. Kommisjonen avviste forespørslene.²¹⁰

²⁰¹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*. Se også vitneavhør med Paul Trygve Røysland, 16. april 1980, og Kåre Magne Kvåle, 17. april 1980, i Den norske granskingskommisjonens (1980).

²⁰² Avhør med Trond Erik Pettersen, 12. juni 1980, i Den norske granskingskommisjonens (1980).

²⁰³ Næsheim, Thor (1983) «*Alexander L. Kielland» ulykken. Eksplosjon i stag*. Brev til politibetjent Kjell Larsen, 26. oktober 1983.

²⁰⁴ Kielland-fondets tekniske sakkyndige (1983) *Notat*. Notat sendt til fondets leder, Odd Kristian Reme, 31. oktober 1983.

²⁰⁵ Foss, Gunnar (1981) *Disclosure of further information about the causes of the «Alexander L. kielland accident*. Høvik: Det Norske Veritas; Foss, Gunnar (1981) *Evaluation of causes and consequences of damages discovered by underwater inspection of «Alexander L. Kielland» in the period July-August 1981*. Høvik: Det Norske Veritas.

²⁰⁶ Brev fra kommisjonen til Justisdepartementet, 30. september 1981, referert i Næsheim, Thor (1983) «*Alexander L. Kielland» ulykken. Eksplosjon i stag*. Brev til politibetjent Kjell Larsen, 26. oktober 1983.

²⁰⁷ NOU (1983: 53) *Alexander L. Kielland-ulykken: Tilleggsuttalelse*.

²⁰⁸ NOU (1983: 53) *Alexander L. Kielland-ulykken: Tilleggsuttalelse*.

²⁰⁹ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

²¹⁰ Kielland-fondet (1983) *Vedr. Alexander L. Kielland*. Brev til granskingskommisjonen v/sorenskriver Thor Næsheim, 2. november 1983; Næsheim, Thor (1983) *Vedr. «Alexander L. Kielland»-ulykken*. Brev til Kielland-fondet, 4. november 1983.

Senere undersøkelser av eksplosjonsteorien kunne verken bekrefte eller avkrefte teorien

Etter at kommisjonen hadde avsluttet sitt arbeid, jobbet enkelte for nye undersøkelser av eksplosjonsteorien og for at politiet skulle etterforske den ytterligere. Ingen av de nye undersøkelsene som ble gjennomført, bekreftet eller avkreftet eksplosjonsteorien.

Biter av D4-bruddflaten som hang fast i dekket, og som Kielland-fondet fikk tak i etter snuoperasjonen (se ovenfor), ble undersøkt på privat initiativ i 1984 og 1986. I 1984 undersøkte Przemyslaw Zagierski og Jon Gjønnes ved Universitetet i Oslo om denne biten hadde vært utsatt for en eksplosjon.²¹¹

- Undersøkelsen ble gjort på oppdrag fra NRK og Kielland-fondets tekniske rådgiver.
- Både en del av D4-bruddflaten ved knutepunkt 4 (se figur 7) og en referansebit fra D4 langt fra bruddstedet ble undersøkt.
- Undersøkelsene viste strukturer i stålet som kunne ha oppstått som følge av en eksplosjon, men det var ikke nok til å bekrefte en eksplosjon.²¹² De som gjennomførte undersøkelsene, mente at noen av strukturene også kunne ha oppstått under framstilling av stålplaten.
- De franske sakkyndige og SINTEF vurderte at strukturene i stålet kunne stamme fra blant annet framstillingen av stålplaten, karboninnholdet i stålet eller selve bruddøyeblikket.²¹³

Den andre undersøkelsen av eksplosjonsteorien ble gjort hos SINTEF i 1986.²¹⁴ Oppdraget til SINTEF var å gjøre kjemiske analyser av to biter fra D4-staget og undersøke – og så vurdere – om et tverrsnitt av den ene biten hadde vært utsatt for varmpåvirkning.

- Undersøkelsen ble gjort på oppdrag fra Kielland-fondets tekniske rådgiver.
- De kjemiske analysene viste at stålkaliteten på de to undersøkte bitene var lik den som ble brukt på Alexander L. Kielland.
- I tillegg fant SINTEF at stålet ytterst mot bruddflaten hadde vært oppe i 400–500 grader, noe SINTEF mente mest trolig skyldtes hurtig og sterk deformasjon.
- SINTEF konkluderte med at det ikke var noen tegn på at stålet hadde vært utsatt for ytre varmpåvirkning, men kunne ikke utelukke det.

I 1987 fikk SINTEF i oppdrag av Statsadvokaten i Rogaland å vurdere teorien om at en villet eksplosjon (med dynamitt) var utløsende årsak til ulykken.²¹⁵ Bakgrunnen var at Kielland-fondets tekniske rådgiver forsøkte å få politiet til å gjennomføre en ny undersøkelse av eksplosjons- og sabotasjeteorien i 1986/87. SINTEF konkluderte med at de tekniske indisiene som ble presentert, ikke ga tilstrekkelige indikasjoner på at det hadde skjedd en eksplosjon, og at resultater fra ulike tekniske undersøkelser passet godt sammen med de forklaringene som undersøkelseskommisjonen presenterte. SINTEF anerkjente imidlertid at kommisjonen, ved å gjennomføre flere undersøkelser av D4-staget, kanskje «i noen grad [kunne] ha lettet den aktuelle diskusjonen om forholdene omkring en eksplosjonshypotese.»

6.5 Forhaling og oppankring som medvirkende årsaker til bruddet i D6-staget

De forrige punktene (6.4.3 og 6.4.4) handlet om hvorvidt forhalingen eller en eksplosjon *utløste bruddet* i det svekkede D6-staget. De neste avsnittene tar derimot for seg om oppankringen og forhalingen til og fra Edda-plattformen kan ha *medvirket til utviklingen av sprekken* i det samme staget.

Da ulykken skjedde, var Alexander L. Kielland-plattformen ankret opp med åtte ankere ved siden av Edda-plattformen (se figur 8). Dette var ikke i tråd med designet, som krevde oppankring med ti ankere med to ankervaiere ut fra hvert ben.²¹⁶ Kun fire av fem bein på Alexander L. Kielland-plattformen var dermed ankret opp.²¹⁷ Ankrene holdt plattformen til en fast posisjon i sjøen. Kreftene som ankervaierne påførte

²¹¹ Zagierski, Przemyslaw T. og Jon Gjønnes (1984) *Metallografiske undersøkelser av et materialstykke fra Alexander Kielland, stag D4*. Oslo: Universitetet i Oslo.

²¹² Zagierski, Przemyslaw T. og Jon Gjønnes (1984) *Metallografiske undersøkelser av et materialstykke fra Alexander Kielland, stag D4*. Oslo: Universitetet i Oslo.

²¹³ Grong, Tor (1987) *Uttalelse om en sprengnings/sabotasjeteori som utløsende årsak til plattformen «Alexander L. Kiellands» havari, fremsatt av siv.ing. O.C. Østlund, Trondheim*. Trondheim: SINTEF; Intervju med Bjørn Lian, 4. mars 2020; Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

²¹⁴ Müller, Kjell og Jan Ketil Solberg (1986) *Metallografisk og kjemisk undersøkelse av stålprøver*. Trondheim: SINTEF.

²¹⁵ Grong, Tor (1987) *Uttalelse om en sprengnings/sabotasjeteori som utløsende årsak til plattformen «Alexander L. Kiellands» havari, fremsatt av siv.ing. O.C. Østlund, Trondheim*. Trondheim: SINTEF.

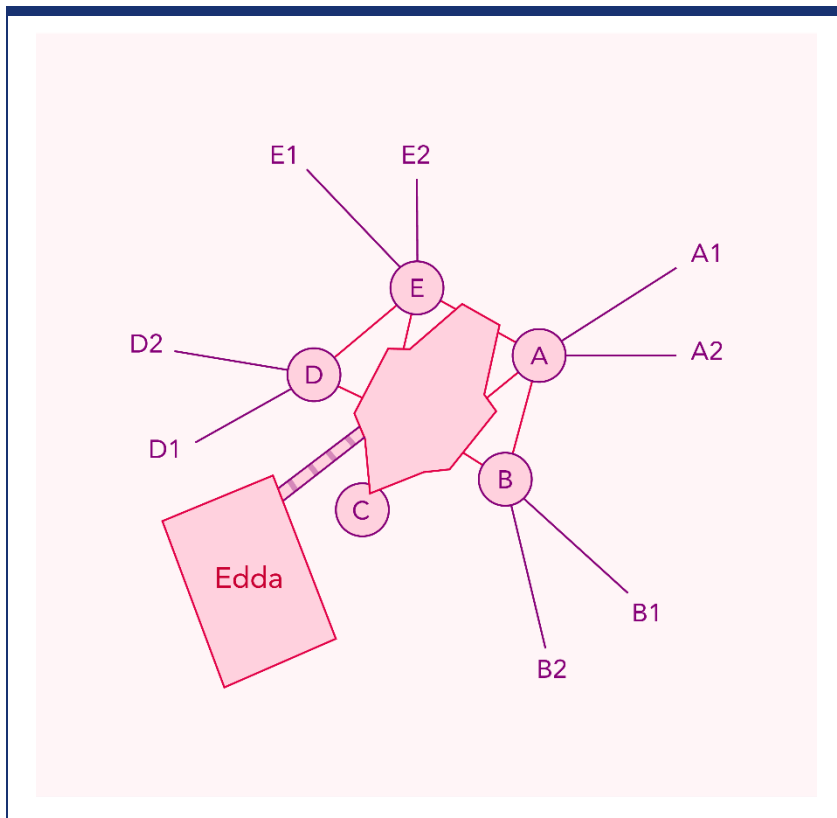
²¹⁶ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

²¹⁷ Furuholt, E.M. og K. Mo (1980) *Alexander L. Kielland: Analyse av ankersystem*. Trondheim: Norsk Skipsforskningsinstitutt.

plattformbeina, ble fordelt utover i stagene i den nedre strukturen.²¹⁸ Hensikten med et ankersystem er primært å holde plattformen mest mulig i ro. Ankersystemet ble også brukt når plattformen ble flyttet.²¹⁹

Enkelte mener at bruken av åtte i stedet for ti ankere og forhalingsoperasjonene til og fra faste plattformer belastet plattformen på en annen måte enn den var konstruert for, og at dette bidro til sprekkutviklingen i D6-staget. Enkelte vitner har for eksempel spekulert i om ankervaieren til D-beinet, som knakk av, kan ha vært for stram.²²⁰

Figur 8 Alexander L. Kielland-plattformens oppankringsmønster



Kilde: Furuholt, E.M. og K. Mo (1980) *Alexander L. Kielland: Analyse av ankersystem*. Trondheim: Norsk Skipforskningsinstitutt.

6.5.1 Kommisjonen beregnet ikke ankersystemets og forhalingsens påvirkning på sprekkutviklingen i D6-staget

Som tidligere nevnt bestilte kommisjonen tre rapporter om oppankringen av plattformen fra Norsk Skipforskningsinstitutt.²²¹ Ingen av rapportene kunne konkludere med hvordan kreftene i ankersystemet eventuelt hadde påvirket konstruksjonen (og utmattelsessprekken) over tid. Årsaken var at de analysene kommisjonen bestilte fra Norsk Skipforskningsinstitutt, la til grunn belastninger fra ankersystemet og fra miljøet (vær, vind og strøm) i ulykkesøyeblikket og ved ekstreme værforhold. Ekstreme værforhold ble brukt for å beregne tidligere belastninger som plattformen hadde vært utsatt for. Norsk Skipforskningsinstitutt vurderte imidlertid ikke hvor representative disse ekstreme værforholdene var for det plattformen faktisk hadde vært utsatt for.²²² Dermed hadde ikke kommisjonen noe grunnlag for å vurdere om ankersystemet hadde påvirket utviklingen av sprekken i D6-staget, og eventuelt hvor stor denne påvirkningen var.

²¹⁸ Intervju med Nils Gunnar Gundersen.

²¹⁹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

²²⁰ Olav Skotheim i Eggen, Bernt og Håkon Gundersen (red.) (1980) *Nordsjøtragedien*. Oslo: Pax; Didrik Stonghaugen og kontrollromsoperatør Eivind Egeli i Smith-Solbakken (2016); Smith-Solbakken, Marie og Hans-Jørgen Wallin Weihe (2019) *Alexander L. Kielland-ulykken 1980. Fortielsen og forbitnelsen*. I: *Arbeiderhistorie*, 23(1), s. 189–213.

²²¹ Hovedmålet med de to første rapportene var å gjøre beregninger av kreftene i ankringsvajerne og plattformens bevegelser. Den tredje og siste rapporten skulle vurdere Sjøfartsdirektoratets regelkrav og godkjenningspraksis for ankring og ankersystemet (denne er beskrevet i kapittel 7).

²²² Furuholt, E.M. og K. Mo (1980) *Alexander L. Kielland: Analyse av ankersystem*. Trondheim: Norsk Skipforskningsinstitutt.

Rapportene fra Norsk Skipsforskningsinstitutt skulle heller ikke si noe om hvordan krefter i ankersystemet ble påvirket av forhalingsoperasjonen til og fra den faste plattformen.²²³

I kommisjonens rapport står det derfor ingenting om ankersystemet eller gjentatt forhaling av plattformen påvirket utviklingen av utmattingssprekken. Konklusjonene i NOU (1981: 11) la derimot vekt på at andre krefter enn kreftene fra ankersystemet, for eksempel fra bølger, hadde medvirket til utviklingen av utmattingssprekken.²²⁴ Dette betyr at andre faktorer som gjaldt ankersystemet, ikke ble tillagt noen betydning i kommisjonens vurderingen av ulykkesårsaken i rapporten:

- Norsk Skipsforskningsinstitutt skrev i en av rapportene at tidligere uvær kunne ha belastet ankersystemet mer enn de tillatte grensene til Sjøfartsdirektoratet.²²⁵
- Etter ulykken var det uklart om registreringsinstrumentene som målte strekket i ankrene, var i ustand eller ikke i tiden fram til ulykken skjedde. Hvis de var i ustand, kunne ankere på Alexander L. Kielland-plattformen ha vært overbelastet uten at mannskapet visste det.²²⁶
- Kommisjonen hadde ikke presis informasjon om hvor ofte plattformen ble forhålt, hvor langt den ble forhålt og hvor mange ganger den hadde blitt forhålt i sin levetid. De la data fra den siste forhalingen og at den foregikk etter normal praksis, til grunn da de konkluderte. Når det gjelder hyppigheten av forhalingene, beskrev kommisjonen dette kun generelt: «Flere ganger i løpet av en vintersesong har det vært nødvendig å forhale plattformen ut fra den faste installasjonen.»²²⁷

I intervju i dag sier kommisjonsmedlem Torgeir Moan og Bjørn Lian, som utførte de materialtekniske undersøkelsene for kommisjonen, at ankersystemet kan ha bidratt til at sprekken utviklet seg raskere, men at dette bidraget var ubetydelig.

6.5.2 Enkelte mener oppankringsmønsteret og forhalingen spilte en rolle for sprekkutviklingen i D6-staget

Flere andre selskaper og aktører mener derimot at a) oppankringsmønsteret til Alexander L. Kielland og b) forhalingsoperasjonene var viktige for å forstå utviklingen av utmattelsessprekken i D6-staget:

- I møter med granskingskommisjonen etter ulykken sa klaseselskapet Lloyd's Register at oppankringen av Alexander L. Kielland som boligplattform ved siden av en fast plattform medførte større belastninger på konstruksjonen enn om den var oppankret som boreplattform.²²⁸
- Konstruktøren Forex Neptune uttalte at et usymmetrisk oppankringsmønster, slik plattformen hadde i ulykkesøyeblikket, påførte plattformen større belastning og innebar at det ville ta vesentlig kortere tid før det oppsto et utmattingsbrudd i stagene (fatigue life).²²⁹
- Verftet CFEM uttalte i høringsuttalelsen at plasseringen av plattformen og bruken av åtte i stedet for ti ankere ikke var i tråd med driftshåndboken, og at dette var en av mange mangler som medvirket til at ulykken kunne skje.²³⁰
- I et møtereferat fra Sakkyndig råd i Sjøfartsdirektoratet står det at kommisjonen burde gått nærmere inn på hvordan plattformen hadde vært belastet over tid. Rådet mente at kommisjonen unnlot å påpeke hvordan ankersystemet påvirket konstruksjonen.
- Politiets egen ekspert i etterforskningen etter ulykken, skipsingeniør Nils Gunnar Gundersen, sa den gang og gjentar i intervju i dag at oppankring med åtte i stedet for ti ankere og gjentatte forhalingsoperasjoner var en sterkt medvirkende årsak til at utmattingssprekken i D6 fikk utvikle seg. Færre ankere i et usymmetrisk oppankringsmønster, slik Alexander L. Kielland-plattformen hadde da den havarerte, endret belastningen på stagene på en måte som ikke var innenfor designkriteriene.

²²³ Moan, Torgeir (1980) *Undersøkelser i forbindelse med havari av Alexander L. Kielland*. Brev til Norges Skipsforskningsinstitutt, 29. mai 1980.

²²⁴ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*, vedlegg 5; intervju med Torgeir Moan.

²²⁵ Furuhoft, E.M. og K. Mo (1980) *Alexander L. Kielland: Analyse av ankersystem*. Trondheim: Norsk Skipsforskningsinstitutt.

²²⁶ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

²²⁷ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*. Vitneavhør med plattformssjef Kjetil Hauge i Den norske granskingskommisjonen (1980) *Mapper med avhør i kommisjonens arkiv* (L0001 og L0011). <<https://media.digitalarkivet.no/db/browse?archives%5B%5D=no-a1450-01000000005772>> [Hentdato 21. oktober 2020]

²²⁸ Sjøfartsdirektoratet, Sakkyndig råd (1981) *Referat fra møte i Sakkyndig Råd*, 24. april 1981. Lloyd's Register (1980) *Minute of meeting*. Møtereferat fra møte 16. og 17. juli 1980 mellom Lloyd's og granskingskommisjonen.

²²⁹ Forex Neptune (1981) *Uten tittel*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 30. juni 1981.

²³⁰ CFEM (1983) *Alexander L. Kielland-ulykken. C.F.E.M.'s kommentarer til den norske undersøkelseskommisjonens tilleggsrapport av 3. november 1983*. Høringsuttalelse, 8. desember 1983. [Oversettelse fra fransk].

- Forhalingen var viktig for sprekkutviklingen, mente en inspektør som hadde kontrollert sveisene på stagen til Alexander L. Kielland for Det Norske Veritas²³¹, og en representant fra fagforeningen NOPEF.²³²

I dokumentgjennomgangen har vi ikke funnet informasjon om at Forex Neptune eller Lloyd's Register beregnet hvordan åtte ankere i stedet for ti eller gjentatte forhalingsoperasjoner påvirket utviklingen av utmattelsessprekken.

De franske sakkyndige anerkjente at oppankringen av plattformen med åtte i stedet for ti ankere medvirket til ytterligere spenninger på konstruksjonen.²³³ De franske sakkyndige er imidlertid enige med den norske kommisjonen i at spenninger fra ankrene er nærmest ubetydelige sammenlignet med andre krefter, slik som strøm og bølger. Denne konklusjonen ble trukket med utgangspunkt i beregninger gjort av den norske kommisjonen, verftet CFEM, selskapet Earl & Wright og de sakkyndiges egne beregninger.

På bakgrunn av beregningene av ankersystemets innvirkning på konstruksjonen slo de franske sakkyndige fast at forhalingsoperasjonen ikke førte til en *farlig* økning av spenninger i D6-staget, men at manøvreringsfeil i den siste forhalingsoperasjonen kan ha medvirket vesentlig til sprekkveksten og *framskyndet ulykkestidspunktet* (se punkt 6.4.3).

6.6 Kommisjonens undersøkelser av hvorfor plattformen krenget så kraftig og kantret så raskt

Etter tapet av D-beinet krenget plattformen kraftig, og vann strømmet inn gjennom åpninger på dekket og i plattformbeina. Plattformen kantret etter 20 minutter. Dette gjorde det vanskelig for dem som var om bord på plattformen, å evakuere. Mange måtte hoppe i sjøen framfor å evakuere via livbåter. Granskingskommisjonen mente derfor at den sterke krenghingen og den raske kantringen bidro til det store antallet omkomne i ulykken.²³⁴

Kommisjonen fikk undersøkt flere forhold som var av betydning for den sterke krenghingen og den raske kantringen av plattformen. Undersøkelsene ble utført ved Institutt for marin prosjektering ved Norges tekniske høgskole og omfattet beregninger og analyser av:²³⁵

- plattformens stabilitet både i uskadet og skadet tilstand
- vekten av den variable dekkslasten, det vil si vekten av utstyret som ikke var en fast del av plattformen, blant annet det midlertidige boligkvarteret og en del av boreutstyret
- betydningen av åpninger i plattformen (dører, luker, ventiler) der vannet strømmet inn etter at plattformen hadde krenget

Kommisjonen brukte også dykkerrapporter, beregningene som CFEM utførte da de søkte om stabilitetsgodkjenning, og kontrollberegningene som Det Norske Veritas utførte, som grunnlag for sine konklusjoner.²³⁶

6.6.1 Kommisjonens undersøkelser av stabiliteten til Alexander L. Kielland-plattformen

Kommisjonen konkluderte med at det var feil i beregningene av Alexander L. Kiellands stabilitet

Da kommisjonen undersøkte stabiliteten til plattformen, gikk den gjennom stabilitetsberegningene som ble gjort av CFEM.²³⁷ CFEMs beregninger var utført manuelt og inneholdt derfor forenklinger. Det Norske Veritas kontrollerte på eget initiativ CFEMs beregninger i etterkant av ulykken.²³⁸ Resultatene ble gjort tilgjengelig for kommisjonen og ble delvis lagt til grunn for kommisjonens vurderinger av stabiliteten.²³⁹ Kontrollberegningene viste at det var flere avvik mellom Det Norske Veritas' og CFEMs beregninger.

²³¹ Skretting, Tommas Torgersen (2019) *Alexander L. Kielland-ulykken. Tragedien, spillet og hemmelighetene som kunne ha veltet en oljenasjon*. Oslo: Kagge; Skretting, Tommas Torgersen (2019) *Overbelastning under den siste tauingen var årsaken*. I: Stavanger Aftenblad, 20. september 2019.

²³² Skretting (2019), refererer artikkel av Ole Torp, 1. april 1980, Dagbladet.

²³³ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

²³⁴ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

²³⁵ Dahle, E. (1980) *Vurdering av «Alexander L. Kiellands» stabilitet*. Trondheim: NTH, Institutt for marin prosjektering.

²³⁶ Fjorán, S., R. Hansen, S. Håland og P. Johnsen (1980) *«Alexander L. Kielland». Stabilitetsundersøkelse*. Høvik: Det Norske Veritas.

²³⁷ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

²³⁸ Fjorán, S., R. Hansen, S. Håland og P. Johnsen (1980) *«Alexander L. Kielland». Stabilitetsundersøkelse*. Høvik: Det Norske Veritas.

²³⁹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

Kommisjonen mente forskjellene mellom CFEMs og Det Norske Veritas' beregninger skyldtes de forenklingene som CFEM gjorde.

CFEM beregnet hvor mye plattformen i sin opprinnelige form ville krenge ved en skade, definert som at to vannrette skott i ett av plattformbeina ble ødelagt. Kravet i regelverket var at plattformen skulle holde seg stabil og flytende ved en slik skade. Det Norske Veritas' kontrollberegninger viste at plattformen ville krenge en del mer enn det CFEM la til grunn.²⁴⁰ Videre påpekte kommisjonen at verken Stavanger Drilling eller Sjøfartsdirektoratet gjorde nye beregninger av vindens effekt på stabiliteten etter at det ble montert boligkvarter på dekket. Boligkvarteret utgjorde en betydelig økning i vindfanget. Beregningene som Det Norske Veritas' gjorde etter ulykken, viste at vindens påvirkning på stabiliteten økte med opp mot 20 prosent. Det økte vindfanget førte til at plattformen ville krenge mer enn den ville gjort uten ombyggingen. Den økte krengingen førte ifølge kommisjonen til at flere av åpningene på plattformbeina ville bli liggende under vannlinjen og dermed ta inn vann som bidro til at plattformen mistet oppdrift.

Kommisjonen konkluderte med at boligkvarteret og boreutstyret ikke var for tungt

Ettersom Alexander L. Kielland-plattformen ble bygget om fra boreplattform til boligplattform, var det mange spørsmål rundt vekten av det midlertidige boligkvarteret, og hvordan dette påvirket vekten og stabiliteten til plattformen.²⁴¹ I tillegg ble det i tiden før ulykken tatt om bord en del boreutstyr siden Alexander L. Kielland etter planen skulle bygges om til boreplattform fra april 1980. Dette økte vekten av den såkalte variable dekkslasten, det vil si utstyr som ikke var en fast del av plattformen.

Basert på CFEMs beregninger godkjente Sjøfartsdirektoratet plattformen for 2100 tonn variabel dekkslast.²⁴² En del av boreutstyret og ikke minst det midlertidige boligkvarteret var regnet som variabel dekkslast. Det Norske Veritas' kontrollberegninger viste imidlertid at den tillatte variable dekkslasten måtte reduseres fra 2100 tonn til 1600 tonn for å overholde Sjøfartsdirektoratets krav til stabilitet. Plattformen var med andre ord godkjent med for høy variabel dekkslast på grunn av feil i stabilitetsberegningene.

Kommisjonen anslo den variable dekkslasten på ulykkesdagen til omtrent 1050 tonn, basert på stabilitetsberegningene utført ved Norges tekniske høgskole. Dette var betydelig lavere enn grensen for den variable dekkslasten, som ifølge Det Norske Veritas' kontrollberegninger av stabiliteten var 1600 tonn. Kommisjonen mente derfor at feilene i stabilitetsberegningene fra CFEM, som ble godkjent av Sjøfartsdirektoratet, ikke hadde noen praktisk betydning for ulykken siden den variable dekkslasten var såpass lav.

Flere spørsmål meldte seg når det gjaldt vektberegningene av blant annet boligkvarteret og annen dekkslast på plattformen. Etter at plattformen ble snudd høsten 1983, gjennomførte derfor kommisjonen oppmålinger og inspeksjoner av boligkvarteret for å kontrollere de tidligere beregningene av variabel dekkslast. I tilleggssuttalelsen beskrev kommisjonen i detalj hvordan vektberegningene var utført, og med hvilke data.²⁴³ Kommisjonens nye beregninger viste at vekten av boligkvarteret var ca. 80 tonn høyere enn antatt i den første granskingsrapporten (NOU (1981: 11)). De konkluderte med at de endrede vektforholdene ikke var av betydning for ulykkesårsaken fordi vekten fortsatt var innenfor den tillatte grensen.

Etter at plattformen var snudd, var det et lag med gjørme på dekket. Dersom dette var boreslam som var lagret i tankene på plattformen, ville det ha økt vekten av dekkslasten og kunne i så fall ha påvirket stabiliteten. Kielland-fondet, blant andre, ba derfor om at det ble undersøkt om dette var boreslam som var tatt om bord for å forberede de framtidige boreoppdragene.²⁴⁴ Det ble tatt prøver av slammet som viste at det ikke var boreslam.

Formen på noen av tankene etter ulykken fikk flere av de interesserte partene, men særlig Kielland-fondet, til å spørre om disse hadde vært fylt med noe på ulykkestidspunktet.²⁴⁵ Siloene på styrbord side, altså de som traff vannet først ved kantringen, var langt mindre deformert enn dem på babord side. Dette kunne tyde på at de var fylt med noe som motsto vanntrykket etter kantringen. Kommisjonen undersøkte dette etter at plattformen var snudd. De konkluderte med at disse tankene var tomme på ulykkestidspunktet, men ble fylt

²⁴⁰ Fjorán, S., R. Hansen, S. Håland og P. Johnsen (1980) «Alexander L. Kielland». Stabilitetsundersøkelse. Høvik: Det Norske Veritas.

²⁴¹ NOU (1981: 11) Alexander L. Kielland-ulykken.

²⁴² NOU (1981: 11) Alexander L. Kielland-ulykken.

²⁴³ NOU (1983: 53) Alexander L. Kielland-ulykken: Tilleggsuttalelse.

²⁴⁴ NOU (1983: 53) Alexander L. Kielland-ulykken: Tilleggsuttalelse.

²⁴⁵ NOU (1983: 53) Alexander L. Kielland-ulykken: Tilleggsuttalelse.

med vann da plattformen krenget. Vannfyllingen i siloene på styrbord side førte til at det var større motstand mot vanntrykket som oppsto da plattformen kantret, i disse siloene enn i siloene på babord side. Siloene var derfor ikke blitt like deformert som de siloene som ikke lå under vann før kantringen.

Kommisjonen vurderte å gjennomføre en ny krengeprøve etter at plattformen var snudd, for å komme fram til mer nøyaktige mål for den totale plattformvekten og tyngdepunktets beliggenhet.²⁴⁶ De lot det imidlertid være fordi de mente at en slik prøve ville ha for mange usikkerheter, og at resultatene ikke ville være gode nok til å si noe presist om vekten og tyngdepunktet før ulykken. Plattformen hadde mistet et bein og flere stag, innredningen var vasstrukket, og tanker og stagdelar var fylt med sjøvann og slam etter kantringen.

De franske sakkyndige kunne ikke kontrollere vekten av boreutstyret og boligmodulene, men la til grunn at vekten kunne være høyere enn den norske kommisjonen antok.²⁴⁷ Men selv med en noe høyere antatt vekt av utstyr og boligkvarter, mente de sakkyndige at virkningen på stabiliteten ikke var av betydning, ettersom tyngdepunktet ikke ville ha endret seg nok til å påvirke stabiliteten.

Kommisjonen mente at løse gjenstander på dekket ikke påvirket tyngdepunktet vesentlig

En del av utstyret som var plassert på dekket på plattformen, sto løst og begynte å bevege seg da plattformen krenget etter at D-beinet falt av. En del av dette var boreutstyr, som var stort og tungt.²⁴⁸ Dersom det var store forskyvninger av dekkslasten, kunne dette påvirke plattformens tyngdepunkt og dermed stabiliteten. Granskingskommisjonen konkluderte med at forskyvningen av dette utstyret hadde begrenset påvirkning på plattformens tyngdepunkt. De baserte dette på at den totale vekten av utstyret ikke kan ha utgjort mer enn 500 tonn. Dette var ikke nok til å flytte tyngdepunktet så mye at det bidro vesentlig til krengingen. Dessuten gikk flere av disse løse gjenstandene over bord og påvirket dermed ikke tyngdepunktet, ifølge kommisjonen.

De franske sakkyndige støttet kommisjonens konklusjoner om at stabiliteten til plattformen ikke ble dårligere av at løst utstyr på dekket beveget seg da plattformen krenget.²⁴⁹

Kommisjonen mente at plattformen ikke kunne holde seg stabil på de fire gjenværende beina

Det var en mulighet for at plattformen fortsatt kunne ha holdt seg stabil etter at D-beinet falt av. Dette kunne man ha oppnådd ved å omfordele ballasten i de fire gjenværende beina. Granskingskommisjonen mente imidlertid at denne operasjonen var umulig å gjennomføre fordi plattformen krenget for raskt og kraftig.²⁵⁰ Plattformen mistet dessuten hovedkraftkilden ganske raskt, og nødgeneratoren var konstruert for å tåle krenkning opp til 22,5 grader. Plattformens krengevinkel var over 30 grader, noe som førte til at nødgeneratoren, og dermed ballastpumpene, ikke virket. Kommisjonen påpeker videre at det var uoversiktlige forhold: Det var mørkt fordi strømmen hadde gått, og krengingen gjorde det vanskelig å ta seg rundt i kontrollrommet. Det var heller ikke mulig å pumpe ut vannet som hadde kommet inn i åpne dører, fra dekket.

De franske sakkyndige delte kommisjonens syn om at det var lite sannsynlig at det ville være mulig å utføre en ballastoperasjon, siden det verken var lys eller utsyn i kontrollrommet og dørken helle mer enn 30 grader.²⁵¹ De mente imidlertid at det ikke var grunnlag for å si at det var umulig å utføre en slik operasjon. Men en slik operasjon ville ha krevd mye øving, og de franske sakkyndige påpeker at det ikke var avholdt slike øvelser. De skriver at vitner hadde sett kapteinen løpe mot menneskestrømmen i retning kontrollrommet, og spekulerer på om han ville forsøke å utføre en slik ballastoperasjon.

6.6.2 Årsakene til den raske kantringen

For at plattformen skulle opprettholde flyteevne og stabilitet, var en del dører, ventilasjonsåpninger og lasteluker (fyllingsåpninger) utstyrt med lukkemekanismer som gjorde dem vann- eller værtette.²⁵² De åpningene som kunne komme under vannlinjen dersom plattformen ble skadet og begynte å krenge, skulle være lukket og dermed vanntette. De åpningene som kunne ta inn vann i dårlig vær (storm), skulle være lukket slik at de holdt sjøsprøyt og vind ute. Driftshåndboken anga hvilke åpninger som skulle være lukket

²⁴⁶ NOU (1983: 53) *Alexander L. Kielland-ulykken: Tilleggsuttalelse*.

²⁴⁷ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

²⁴⁸ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

²⁴⁹ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

²⁵⁰ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

²⁵¹ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

²⁵² NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

under bestemte forhold for at plattformen ikke skulle ta inn vann. Dette var viktig både for stabiliteten og flyteevnen.

Både granskingskommisjonen og de franske sakkyndige påpekte at plattformen kunne holdt seg flytende i den krengede posisjonen i lengre tid enn den gjorde, dersom vanntette luker og dører hadde vært stengt. Kommisjonen antok at plattformen ville holdt seg stabil i krenget posisjon i omtrent én time før den kantret, dersom alle åpningene hadde vært stengt.

Basert på erfaringer fra andre ulykker mente de franske sakkyndige at kantringen ville vært utsatt i flere timer med stengte åpninger.²⁵³ I høringsuttalelsen til granskingsrapporten påpeker CFEM at tilleggsundersøkelser foretatt av CFEM, Forex Neptun og uavhengige eksperter viste at plattformen ikke ville ha kantret før etter én og en halv til to timer etter at D-beinet falt av, dersom de vanntette dørene og lukene hadde vært lukket.²⁵⁴

Det var usikkerhet rundt hvilke dører og luker som var lukket på ulykkestidspunktet, om de skulle være lukket eller ikke, og hvilken betydning de hadde for fyllingsforløpet

Granskingskommisjonen gikk gjennom tilstanden til de ulike vær- og vanntette åpningene (dører, ventilasjonsåpninger og luker) både før og etter at plattformen var snudd. De første vurderingene var basert på observasjoner fra vitner og dykkerinspeksjoner utført på vraket av plattformen. Kommisjonen skriver at det var uklart om disse var stengt eller ikke på ulykkesdagen. Blant annet var det vanskelig å bestemme hvilke dører som kunne ha blitt åpnet da plattformen ble evakuert, eller som ble slått opp av vanntrykket som følge av kantringen.²⁵⁵ Kommisjonen gjorde befaringer på plattformen etter at den ble snudd i 1983, og undersøkte da de vær- og vanntette åpningene nærmere.

Kommisjonen konkluderte med at vannfyllingen av dekkstruktur var det som hadde størst betydning for den raske kantringen. Vannet strømmet inn gjennom dører og ventilasjonsluker som sto åpne på ulykkestidspunktet. I tillegg bidro vannet som strømmet inn gjennom åpne dører og ventilasjonsluker på plattformbeina, til kantringen, men i langt mindre grad enn fyllingen av dekkstrukturen.

Kommisjonen påpekte at flere av dørene og ventilasjonslukene i dekkstrukturen som sto åpne, ifølge driftshåndboken enten skulle være stengt permanent eller stenges ved storm eller skade på plattformen.²⁵⁶ Dørene på toppen av plattformbeina skulle alltid være lukket i henhold til driftshåndboken, men denne døren sto ifølge kommisjonen åpen på C-beinet. Døren på bein A ble ikke undersøkt. Alle ventilasjonslukene på toppen av beina som skulle stenges ved storm, sto åpne. Det var imidlertid usikkert om værforholdene på ulykkestidspunktet tilsa at dører og luker skulle ha vært stengt. I høringsuttalelsen bemerket Phillips Petroleum at det ikke var storm på ulykkestidspunktet slik driftshåndboken definerte storm. Ifølge definisjonen i driftshåndboken innebar «storm conditions» sterkere vind enn storm etter norsk skala. Dermed tok kommisjonen feil når den hevdet at dørene og lukene skulle ha vært lukket.²⁵⁷ I politiets etterforskningsdokumenter går det fram at det var registrert flere ulike målinger av vindstyrken på Ekofiskfeltet på ulykkesdagen.²⁵⁸

Flere har kommentert at det var åpninger kommisjonen hadde oversett, og at flere dører var festet i åpen stilling slik at de var umulig å lukke. Blant annet sier Kielland-fondets tekniske rådgiver Knut Børseth i intervju at han noterte seg at døren på toppen av D-beinet var åpen, og at han mener at dette bidro vesentlig til den raske kantringen. Firmaet som forsøkte å snu plattformen høsten 1980 (Tentech), meldte til kommisjonen at inspeksjonslukene (mannhullet) til de øverste tankene på bein A og E var åpne.²⁵⁹ Riksrevisjonen har også fått tilsendt videomateriale fra undervannsinspeksjoner av plattformen i forbindelse med snuoperasjonen som viser et åpent mannhull, uten at det er mulig å bestemme hvor på plattformen dette befant seg.

Etter at plattformen ble snudd høsten 1983, inspiserte kommisjonen blant annet tilstanden til de dørene og lukene som det var usikkerhet rundt om var lukket eller ikke. Dette førte til at kommisjonen korrigerende enkelte

²⁵³ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

²⁵⁴ CFEM (1983) *Alexander L. Kielland-ulykken: CFEMs kommentarer til den norske undersøkelseskommisjonens tilleggsuttalelse av 3. november 1983*. Høringsuttalelse, 8. desember 1983. [Oversettelse fra fransk].

²⁵⁵ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

²⁵⁶ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

²⁵⁷ Phillips Petroleum (1983) *Tilleggsuttalelse fra granskningskommisjonen i anledning «Alexander L. Kielland»-ulykken. Kommentarer fra Phillips Petroleum Company Norway*. Høringsuttalelse, 14. desember 1983.

²⁵⁸ Larsen, Kjell (1982) *Rapport angående utsagn om gamle sprekker i stag på Alexander L. Kielland, samt slanger som var strukket gjennom vanntett dør ulykkesdatoen 27.3.80, og praksis ved lukking av vanntette dører*. Politirapport, 5. januar 1982.

²⁵⁹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

av antakelsene om hvilke dører og luker som var stengt.²⁶⁰ Videre konstaterte kommisjonen at det var påført hull i dekket for drenering. Disse forholdene hadde ifølge kommisjonen liten innvirkning på kantringen fordi vannfyllingen av dekkstrukturen var det som hadde størst betydning for kantringen. I tilleggssuttalelsen konkluderte derfor kommisjonen med at beskrivelsen av fyllingsforløpet i den første granskingsrapporten (NOU (1981: 11)) var det mest sannsynlige.

Flere åpninger kunne ikke lukkes, og mannskapet hadde ikke øvd på det

Hvilke luker som skulle lukkes under gitte værforhold, var beskrevet i driftshåndboken. Det var også utarbeidet en alarminstruks som var godkjent av Sjøfartsdirektoratet.²⁶¹ Alarminstruksen skulle angi hvem som hadde ansvar for ulike oppgaver i en nødssituasjon, men den inneholdt ikke prosedyrer og instruks for stenging av dører og luker i tilfelle skade eller storm. Det var derfor ikke klart hvem som skulle stenge hvilke dører ved storm eller skade. Kommisjonen mente likevel at den faste besetningen hadde oversikt over kravene til stenging av dører og luker, men at kunnskapen om dette blant de øvrige kunne ha vært bedre. Kommisjonen påpekte videre at plattformen ikke hadde vært utsatt for en kritisk faresituasjon før ulykken skjedde, og at rutiner og praksis for nødoperasjoner ikke hadde blitt satt på prøve. Kommisjonen bemerket også i tilleggssuttalelsen at en av dørene til dekkshuset var bundet fast i åpen stilling med et tau, og at den dermed ikke kunne lukkes i en nødssituasjon.²⁶²

De franske sakkyndige påviste, i likhet med den norske kommisjonen, mangler ved alarminstruksen og mente i tillegg at bemanningen av Kielland var for lav til at den kunne opprette sikkerhetslag med dedikerte oppgaver i ulykkessituasjoner.²⁶³ I tillegg observerte de sakkyndige at enkelte av de vanntette dørene var dårlig vedlikeholdt, og at de ikke kunne lukkes på ulykkestidspunktet på grunn av ødelagte lukkingsmekanismer eller fordi de var blokkert. De franske sakkyndige oppsummerte slik:²⁶⁴

«Sikkerhetsinstruksene var diskutabel, anvendelsen av dem var slakk, besiktelsen og vedlikeholdet av lukningsmidlene var ikke sikret, og bortsett fra brann- og rømningsøvelser var øvelser ikke-eksisterende. Mangel på øvelser som kunne ha veid opp for mangel på opplæring på land av mesteparten av mannskapet, er en av hovedårsakene til den raske kantringen og det påfølgende tapet av menneskeliv.»

De franske sakkyndige gjorde flere observasjoner under befaringer på plattformen høsten 1983.²⁶⁵ De fant feil med dører til åpningene i bunnen av beina. På C-beinet var to av lukningssperrene ødelagt. På E-beinet var døren demontert. De sakkyndige mente at vannfyllingen i bein C og E skjedde raskere på grunn av feilene de fant på dørene.

De sakkyndige bemerket også at det var trukket forskjellige fleksible rør gjennom noen av de vanntette dørene, noe som medførte at de ikke kunne lukkes. De sakkyndige antok at det var gjort i forbindelse med arbeidet med å gjøre Alexander L. Kielland om til boreplattform. Den norske kommisjonen observerte en rød brannslange som var trukket gjennom en av dørene, men mente den var plassert der i forbindelse med snuforsøkene.²⁶⁶

6.7 Framstilling i kommisjonens granskingsrapporter

Granskingskommisjonen utarbeidet to rapporter. Hovedrapporten, som ble overlevert Justisdepartementet i mars 1981, redegjorde for kommisjonens arbeid, vurderinger og konklusjoner om ulykkens årsaker og kom med anbefalinger om tiltak for å hindre slike ulykker i framtiden. Den andre rapporten var en tilleggssuttalelse til hovedrapporten og ble utarbeidet etter at kommisjonen hadde gjort flere undersøkelser om bord på plattformvraket etter at det ble snudd høsten 1983, se punkt 5.6.2.

²⁶⁰ NOU (1983: 53) *Alexander L. Kielland-ulykken: Tilleggssuttalelse*.

²⁶¹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

²⁶² NOU (1983: 53) *Alexander L. Kielland-ulykken: Tilleggssuttalelse*.

²⁶³ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

²⁶⁴ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985, punkt 3.6.5.

²⁶⁵ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

²⁶⁶ NOU (1983: 53) *Alexander L. Kielland-ulykken: Tilleggssuttalelse*.

6.7.1 Granskingsrapporten fra 1981

Ansatte i departementene og direktoratene i 1980 sier i intervju at de anerkjente årsaksforklaringen som kommisjonen presenterte i granskingsrapporten fra 1981, og at de hadde tillit til kommisjonens arbeid. Også de franske sakkyndige mente at granskingsrapporten fra 1981 var grundig.²⁶⁷

Granskingsrapporten fra 1981 består av hovedteksten og ti vedlegg. Vedleggene omfatter blant annet kommisjonens oppsummeringer av underlagsrapportene den baserer seg på, og sentral dokumentasjon knyttet til planleggingen, byggingen og operasjonen av plattformen.

Rapporten refererte ikke til underlagsmateriale

For lesere av granskingsrapporten kan det være vanskelig å forstå hvordan kommisjonen har kommet fram til konklusjonene sine. Det er fire hovedgrunner til det:

- Det er ingen direkte kildereferanser i teksten, verken til avhør eller tekniske undersøkelser. Rapporten mangler referanseliste. Vedleggene inneholder imidlertid referanselister.
- Det finnes ingen samlet oversikt over undersøkelsene kommisjonen bestilte, forutsetningene for disse og hvordan de ble brukt i selve rapporten. Noe av denne informasjonen finnes imidlertid i vedleggene.
- Rapporten inneholder kun informasjon om hvilke grupper kommisjonen avhørte under granskingen, og den mangler informasjon om hva som var tema for avhørene, når avhørene skjedde, og hvem som gjennomførte dem.
- Det er ikke alltid tydelig om det er kommisjonen som har trukket konklusjoner, eller om disse kommer direkte fram av underlagsrapportene.

De franske sakkyndige kritiserte senere den norske rapporten for manglende referanser – både til undersøkelsene den brukte som grunnlag for å trekke konklusjoner, og til vitner.²⁶⁸ I tillegg mente de franske sakkyndige at kommisjonen unnlot å bruke alle resultatene fra undersøkelsene som ble gjennomført. De skrev at det derfor var mulig å komme til andre konklusjoner enn den norske kommisjonen basert på samme rapporter.

Selv om det mangler direkte referanser i rapporten, finnes det flere eksempler på at kommisjonen indirekte refererer til underlagsdokumentasjon. I enkelte tilfeller refererer kommisjonen til «undersøkelser gjort etter ulykken» (s. 50), «visuelle inspeksjoner og laboratorieundersøkelser» (s. 59) og «laboratorieprøvingen etter ulykken» (s. 84). Enkelte steder er det også mulig å forstå hvilken person eller gruppe av personer informasjon kommer fra, siden kommisjonen refererer til intervjuer med for eksempel Veritas' besiktigelsesmann (s. 50) eller «ombordværende» på plattformen (s. 52). I tillegg til dette finnes det mye teknisk informasjon i vedleggene til granskingsrapporten.

Kommisjonens rapport hadde et teknisk språk

Granskingskommisjonen ønsket å skrive en rapport som også kunne forstås av dem som ikke hadde teknisk kompetanse, noe som gjorde at de valgte å plassere en del tekniske detaljer i vedleggene til rapporten.²⁶⁹ Enkelte steder forklarte også kommisjonen tekniske ord og uttrykk, for eksempel på side 40, der typiske bruddformer i stålkonstruksjoner ble forklart, og på side 89, der ulike begreper som gjaldt stabilitet, ble forklart.²⁷⁰

Språket er imidlertid flere steder svært teknisk og krevende å forstå. I beskrivelsen av konstruksjonssvikten brukes for eksempel tekniske begreper som *katodisk vern* (s. 41–42) og *tregghets-* og *dempingskrefter* (s. 43), og sitatet nedenfor er et eksempel på hvordan en undersøkelse beskrives (s. 44).

²⁶⁷ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

²⁶⁸ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

²⁶⁹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

²⁷⁰ Se for eksempel kommisjonens faktaboks om typiske bruddformer i stålkonstruksjoner (s. 40) og forklaring av ulike begreper som gjaldt stabilitet (s. 89).

Spenningsene i ulike snitt i stagene, som er spesielt viktige, ble funnet ved å kombinere virkningen av funksjonsbelastning, inkludert ujevn ballastfordeling, bølgekrefter samt de laster ankersystemet påfører konstruksjonen. De kombinasjoner som gir maksimal trykk- og strekk-spenning ble beregnet.

Kvantitativ dimensjonering ble foretatt i henhold til flyte- og knekningskriteriene basert på spenninger beregnet med ovennevnte bjelkemodell. En vurdering av virk-

Kilde: NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*, s. 44

Kommisjonen fikk kritikk for rapportens struktur

Både Sakkyndig råd i Sjøfartsdirektoratet og de franske sakkyndige var kritiske til strukturen i den norske granskingsrapporten. Sakkyndig råd mente at rapporten var vanskelig å arbeide med, fordi den var «noe uryddig».²⁷¹ Kommisjonen skrev for eksempel anbefalinger om hvordan sikkerheten kunne forbedres etter ulykken (kapittel 4 «Vurderinger og anbefalinger» i granskingsrapporten), i den løpende teksten, uten å gi en samlet oversikt over anbefalingene.

De franske sakkyndige mente at disposisjonen var dårlig, og at det var vanskelig å følge resonnmener fordi rapporten hadde lange passasjer uten underpunkter eller undertitler.²⁷² De franske sakkyndige mente også at disposisjonen kommisjonen valgte, førte til mange gjentakelser, og at det var kritikkverdig at innholdet i det norske og engelske sammendraget ikke var identisk.

Kommisjonen definerte ikke begrepene årsak eller ulykke

I en analyse av hvordan årsaksbegrepet har blitt brukt av granskingskommisjoner fra Norge, skriver Koht at alle granskingskommisjonene tar for seg den umiddelbare årsaken til en ulykke eller hendelse, mens mange også tar for seg mulige sekundære eller bakenforliggende årsaker.²⁷³ Koht fant at det over tid har vært en tendens til å legge ansvaret for en svikt på systemer eller problemer utenfor enkeltmenneskets kontroll. Denne tendensen var gjeldende før Alexander L. Kielland-ulykken. I rapporten om gruveulykken i Ny Ålesund i 1962 slo kommisjonen for eksempel fast at den bakenforliggende årsaken lå i gruveselskapets ledelse og Arbeidstilsynet. I granskingsrapporten om Bravo-ulykken på sokkelen i 1977 skilte kommisjonen mellom en primærårsak (menneskelig svikt) og en bakenforliggende årsak (mangler ved organisatoriske og administrative systemer).²⁷⁴

Gjennomgangen av hovedrapporten etter Alexander L. Kielland-ulykken viser at kommisjonen ikke definerte hva den mente med begrepet *årsak*, men at den noen ganger refererer til utløsende og medvirkende årsaker. Den skrev for eksempel at bruddet i D6-staget var «den utløsende hendelsen» for konstruksjonssvikten.

Kommisjonen skrev også flere steder at ulike faktorer (stabilitet, kollisjoner, oppankring) var eller ikke var medvirkende årsaker til ulykken (s. 174 og 177), krenningen (s. 116) og fyllingen (s. 113). Til sist ble momenter som kronologisk lå før den utløsende årsaken i tid, for eksempel planlegging, bygging og inspeksjon/tilsyn, omtalt. Disse faktorene framstår som bakenforliggende årsaker. I rapportens oppsummering står det for eksempel at hydrofonens status som utstyr gjorde at innsveisingen av denne ikke ble styrkevurdert. Det var i denne sveiseforbindelsen, skriver kommisjonen, at det ble gjort funn av malingrester, som betydde at bruddene hadde oppstått før plattformen var montert, og at det var her utmattelsessprekken startet (s. 12 og 16).

Kommisjonen definerte heller ikke begrepene *ulykken* og *omfanget av ulykken*, der sistnevnte tilsynelatende ble brukt for å beskrive det høye antallet omkomne.

²⁷¹ Sjøfartsdirektoratet, Sakkyndig råd (1981) *Referat fra møte i Sakkyndig Råd*, 24. april 1981.

²⁷² Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

²⁷³ NOU (2009: 9) *Lov om offentlige undersøkelseskommisjoner*, vedlegg 1.

²⁷⁴ NOU (1977: 47) *Ukontrollert utblåsing på Bravo 22. april 1977*.

hurtig som det gjorde. Dette influerte på omfanget av ulykken ved at et antall personer ufrivillig havnet i sjøen og omkom før de kunne komme til unnsetning.

Kilde: NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*, s. 200

Begrepet *ulykke* synes derimot å ha ulik betydning gjennom rapporten. I innledningen brukes for eksempel ulykkesbegrepet for å beskrive at plattformen gikk rundt, og at 123 personer omkom (s. 9). Et annet sted brukes begrepet *ulykke* for å beskrive at stag D6 ble brutt av, noe som førte til at D-beinet til slutt knakk (s. 12). Denne siste bruken av ordet er i tråd med kommisjonens bruk av begrepet *ulykkesøyeblikket*, som i kapitlet om konstruksjonssvikten synes å referere til det øyeblikket da D6-staget brøt av (punkt 3.1).

Mangelen på definisjoner av *årsak* og *ulykke* fører med andre ord til at det gjennom rapporten er uklart hva kommisjonen mener med disse begrepene.

Kommisjonen beskrev ikke hvordan den vurderte andre årsaksforklaringer til ulykken

I granskingsrapporten avgrenset kommisjonen seg til å forklare og underbygge det kommisjonen mente hadde skjedd, og den beskrev ikke hvordan den hadde vurdert andre årsaksforklaringer. Kommisjonens undersøkelser av eksplosjonsteorien er for eksempel ikke beskrevet i granskingsrapporten (se punkt 6.4.4).²⁷⁵ Det sto heller ingenting om at politiet, som kommisjonen samarbeidet med, fikk bekreftet at det ikke hadde vært militære fartøyer i nærheten av plattformen da ulykken skjedde (se også punkt 6.4.2)²⁷⁶, og at politiet undersøkte ryktene om at det var narkotika om bord på plattformen.²⁷⁷ Kommisjonens sekretær Kjell Straume og kommisjonsmedlem Torgeir Moan sier for øvrig i intervju at kommisjonen vurderte de årsaksforklaringene som ble presentert i pressen eller spilt inn til kommisjonen, selv om de ikke ble beskrevet i rapporten.

6.7.2 Tilleggsuttalelsen fra 1983

Tilleggsuttalelsen til hovedrapporten ble skrevet etter at Alexander L. Kielland-plattformen var snudd i 1983. Strukturen i tilleggsuttalelsen er identisk med strukturen i hovedrapporten fra 1981 og består av tre hoveddeler som handler om konstruksjonssvikten, stabilitetssvikten og evakuering og redning. Heller ikke denne rapporten har direkte referanser til underlagsmateriale, men som i hovedrapporten finnes det indirekte referanser, for eksempel til en rapport fra Det Norske Veritas (s. 8), analyser av prøver (s. 9) og gjennomgang av dokumenter (s. 9). I tillegg skriver kommisjonen enkelte ganger at vedleggene inneholder flere detaljer (s. 9). Referansene til 1981-rapporten er presise.

Kommisjonen beskrev innledningsvis – slik den også gjorde i hovedrapporten – hvilke undersøkelser den hadde gjennomført, som befaringer og vektberegninger. Ingen referanseliste er imidlertid vedlagt rapporten. Det betyr at den for eksempel ikke inneholder noen referanser til befaringsrapportene som ble skrevet etter at kommisjonen hadde vært om bord på plattformen etter at den var snudd.

Tilleggsuttalelsen er noe lettere å lese enn hovedrapporten fra 1981 fordi temaene er enklere å forstå for en som ikke har teknisk kompetanse. Den handler for eksempel om vekten av boligkvarteret om bord, skader (hull og bøyde konstruksjonsdeler) på plattformen, vannfyllingen av blant annet dekket og prøvetakingen av slam som var på plattformen etter at den var snudd. Skal man forstå vurderingene og konklusjonene i tilleggsuttalelsen, må man imidlertid ha lest hovedrapporten siden tilleggsuttalelsen refererer til en del tekniske detaljer fra hovedrapporten.

²⁷⁵ Rønning, Kristian (1980) *Uttalelse i anledning muligheter for sprengning som medvirkende årsak ved havariet*. Rapport 1. april 1980.

²⁷⁶ Larsen, Kjell og Torbjørn W. Knutsen (1980) *Hovedrapport mm i forbindelse med B/r «Alexander L. Kielland's» forlis i Nordsjøen, den. 27.03.1980 kl 18.30*. Politirapport, 12. desember 1980.

²⁷⁷ Intervju med Torbjørn Knutsen.

7 Kartlegging av ansvarsforholdene

Dette kapitlet beskriver arbeidsforholdene i petroleumsindustrien i 1970-årene og kapasiteten til Sjøfartsdirektoratet og Oljedirektoratet. Deretter viser vi utfordringer med regelverket og myndighetenes oppfølgingen, og hvordan granskingskommisjonen kartla disse forholdene. Vi beskriver også kommisjonens vurderinger av hvordan Alexander L. Kielland-plattformen ble fulgt opp før ulykken skjedde. Til slutt beskriver vi hvordan kommisjonen, politiet og departementene/etatene kartla ansvarsforholdene etter ulykken.

7.1 Relevante føringer²⁷⁸

- Industridepartementet hadde det overordnede myndighetsansvaret for å føre kontroll med petroleumsvirksomheten fram til 11. januar 1978, da Olje- og energidepartementet ble opprettet. Myndighetsansvaret for sikkerhet og beredskap i petroleumsvirksomheten ble overført til Kommunal- og arbeidsdepartementet fra 1. januar 1979.
- Oljedirektoratet var ansvarlig etat og skulle følge opp petroleumsvirksomheten for å sikre at den opererte i samsvar med gjeldende sikkerhetsforskrifter.
- Sjøfartsdirektoratet (etat under Handelsdepartementet) hadde ansvar for å utstede sikkerhetssertifikater med hjemmel i sjødyktighetsloven og skulle kontrollere at regelverket ble fulgt. Direktoratet skulle gi samtykke til å ta en flyttbar plattform i bruk.
- Petroleumsvirksomheten skulle være forsvarlig.
- Rettighetshaverne hadde ansvar for at sikkerhetsforskriftene for installasjoner på sokkelen ble fulgt, og for at plattformene med utstyr til enhver tid var i forsvarlig driftsmessig stand.
- Det skulle være et moderat tempo i petroleumsutvinningen for å ivareta sikkerheten.
- Sikkerhetsforskriftene på den norske kontinentalsokkelen skulle overholdes, og norske myndigheter skulle føre tilsyn med at virksomheten ble gjennomført i tråd med lover og regler.
- Arbeidsmiljøet i virksomheten skulle være forsvarlig. Arbeidsgiver skulle sørge for at virksomheten var i samsvar med bestemmelsene i loven.
- Dersom flere arbeidsgivere drev virksomhet på samme arbeidsplass samtidig, skulle de ulike arbeidsgiverne sørge for at virksomheten deres var innrettet i henhold til loven. Hovedbedriften hadde ansvar for å samordne de enkelte virksomhetenes HMS-arbeid.
- Forvaltningen skulle treffe avgjørelser på grunnlag av forsvarlig saksbehandling.
- En granskingskommisjon skulle uttale seg om forhold som kunne medføre straffeansvar eller annet ansvar for rederen, skipsføreren, mannskapet eller andre.

7.2 Oppsummering

- I årene før Alexander L. Kielland-ulykken var det mange skader og dødsulykker på norsk sokkel. Samtidig var rapporteringen av nestenulykker, ulykker og skader mangelfull.
- I 1970-årene var fagforeningene lite representert i petroleumsvirksomheten, og det ble lagt liten vekt på sikkerhetsarbeid. Gryende fagforeningsarbeid kolliderte også med amerikanske tradisjoner og praksis i oljeindustrien.
- Oljedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet hadde problemer med å rekruttere kvalifisert personell, noe som førte til at de ikke greide å gjennomføre alle oppgavene sine på slutten av 1970-årene.
- Regelverket og organiseringen av sikkerhetskontrollen var ikke tilpasset flyttbare innretninger.
 - Ansvaret for sikkerhetskontrollen var fordelt mellom mange aktører.
 - Ansvarsfordelingen mellom myndigheter og selskaper var utydelig.
 - Klasseselskapenes rolle i sikkerhetskontrollen var uklar.
 - Det var ulike krav til sikkerhetsnivå for faste og flyttbare innretninger.
 - Regelverket var basert på forskrifter for skip.
 - Det var uklart hvilket regelverk som gjaldt.
- Flere mangler i regelverket var kjent før ulykken skjedde.
- Kommisjonen gjorde ikke en helhetlig vurdering av kontrollsystemet, men påpekte flere svakheter.

²⁷⁸ Se kapittel 3 *Revisjonskriterier*.

- Kommisjonen påpekte flere feil og svakheter i myndighetenes oppfølging av plattformen.
 - Kommisjonen avdekket mangler ved tilsynene med plattformen.
 - Kommisjonen fant svakheter i saksbehandlingen av flere av godkjenningene av plattformen.
- Kommisjonen vektla myndighetenes kontroll og la mindre vekt på selskapenes ansvar.
- Politiets etterforskning resulterte i foretaksbøter for mangel på sikkerhetsopplæring.

7.3 Dårlige arbeidsforhold i petroleumsvirksomheten før Alexander L. Kielland-ulykken

7.3.1 Det var mange personskader og mangelfull rapportering

Mange skader, lange arbeidsdager og farlige operasjoner dominerte arbeidslivet i Nordsjøen i 1970-årene, sier Lars Anders Myhre i intervju. Han ledet fagforeningen NOPEF, Norsk Olje- og Petrokjemisk Fagforbund, fra 1977. Det Norske Veritas beregnet at totalt 83 personer omkom på sokkelen mellom 1976 og 1978.²⁷⁹ Oljedirektoratets årsrapporter viser at 40 personer omkom på faste anlegg eller i helikopterulykker mellom 1976 og 1980 (Alexander L. Kielland-ulykken ikke medregnet). I skadestatistikken var det fall, bruk av håndverktøy og ulike klemskader som var de vanligste skadeårsakene. Sikkerhetsdebatten handlet spesielt mye om dykke- og helikopterulykker i tiden før Alexander L. Kielland-ulykken, sier Lars Anders Myhre.

Også den første ukontrollerte utblåsningen av olje og gass på norsk sokkel, Bravo-ulykken, i 1977 fikk mye oppmerksomhet. Utslipptet ble først stoppet over en uke etter at utblåsningen skjedde. Etter ulykken gikk Oljedirektoratet gjennom kontrollrutiner, godkjenningsforskrifter og prosedyrer og innførte både kort- og langsiktige tiltak.²⁸⁰

Rapporteringen av dødsfall, ulykker, nestenulykker og funksjonssvikt fulgte ulike prosedyrer i 1970-årene og ble ansett som utilfredsstillende.²⁸¹ Myndighetene hadde for eksempel ulike tall på dødsfall i petroleumssektoren.²⁸² I 1980 slo en rapport fast at bedre data om ulykker og nestenulykker var nødvendig for å kunne sette i verk effektive sikkerhetstiltak.²⁸³ I en rapport fra LO og i intervju med Lars Anders Myhre fra NOPEF kommer det fram at amerikansk praksis – som dominerte norsk petroleumsvirksomhet i 1970-årene – la lite vekt på sikkerhet. Siden fravær av ulykker ble premiert, ble få ulykker rapportert, og nestenulykker ble ikke omtalt.²⁸⁴

7.3.2 Fagforeningsarbeid i støpeskjeen kolliderte med amerikanske tradisjoner

Da leteboringen startet på norsk sokkel, var det med amerikanske plattformer med amerikansk ledelse, og disse lederne hadde harde konfrontasjoner med fagbevegelsen. Norsk arbeidskraft ble rekruttert på lavere nivå.²⁸⁵ Fagbevegelsen var på dette tidspunktet fragmentert, opplyser Lars Anders Myhre i intervju. LO var lite representert på norsk sokkel, og Norsk Sjømannsforbund var ikke opptatt av oljeindustrien. Det tok lang tid å få aksept for avtaler som var inngått mellom partene. Sikkerhetstilstanden var noe bedre på de norske plattformene, men ifølge fagbevegelsen selv var utviklingen kommet så kort at det ikke var tid til systematisk arbeid med sikkerhet.

Boreplattformer ble regnet som skip, og skipsfarten hadde ikke en forskrift om vernearbeid før i 1976 (se faktaboks 8), og det fantes ikke en operativ vernetjeneste før flere år etterpå.²⁸⁶ LO skrev at «[v]ernearbeidet (...) fungerer altså generelt ikke tilfredsstillende eller så godt som det burde gjøre om bord i bore- og entreprenørfartøyer» (s. 4–6). Ifølge Oljedirektoratet var verneombudsordningen og arbeidsmiljøutvalg etablert og i funksjon i de store selskapene i 1977, mens situasjonen var mindre tilfredsstillende i små og middels store selskaper.²⁸⁷

²⁷⁹ Kristiansen, S. og Ø. Andersen (1980) *Erfaringsdata om ulykker og skader i kontinentalsokkelvirksomheten. Forprosjektrapport*. Høvik: Det Norske Veritas.

²⁸⁰ St.meld. nr. 87 (1977–78) *Oljedirektoratets årsberetning 1977*.

²⁸¹ Kristiansen, S. og Ø. Andersen (1980) *Erfaringsdata om ulykker og skader i kontinentalsokkelvirksomheten. Forprosjektrapport*. Høvik: Det Norske Veritas.

²⁸² Olje- og energidepartementet (1978) *Referat fra møte i Olje- og energidepartementet 4. september kl. 13. om statistikk for dødsskader i oljevirksomheten på kontinentalsokkelen*.

²⁸³ Kristiansen, S. og Ø. Andersen (1980) *Erfaringsdata om ulykker og skader i kontinentalsokkelvirksomheten. Forprosjektrapport*. Høvik: Det Norske Veritas.

²⁸⁴ Landsorganisasjonen (1981) *Styringssystem for sikkerheten (SFS) Mannskapets rolle*. Notat.

²⁸⁵ Landsorganisasjonen (1981) *Styringssystem for sikkerheten (SFS) Mannskapets rolle*. Notat.

²⁸⁶ Landsorganisasjonen (1981) *Styringssystem for sikkerheten (SFS) Mannskapets rolle*. Notat.

²⁸⁷ St.meld. nr. 87 (1977–78) *Oljedirektoratets årsberetning 1977*.

Faktaboks 8 Regelverk og fagforeningsarbeid i petroleumssektoren

- Fra 1966 til 1973 var det ingen norske lover eller forskrifter som gjaldt arbeidsforhold eller sikkerhet for ansatte i petroleumssektoren.
- Den første organiseringen av oljearbeidere skjedde i Norsk Arbeidsmandsforbund. I 1972 ble den første avtalen mellom denne fagforeningen og Norsk Arbeidsgiverforening signert.
- Flyttbare innretninger ble klassifisert som skip. Rederiene for disse organiserte seg i Norsk boreriggeierforening, og hele oljevirksomheten i LO ble lagt til Norsk Sjømannsforbund.
- Forskrifter om verneombudsordninger på skip og borefartøy ble innført i november 1976.
- Midlertidige forskrifter om arbeidervern og arbeidsmiljø m.m. på faste installasjoner ble innført i juni 1977. Arbeidsmiljøloven ble innført samme år.

Kilde: Landsorganisasjonen (1981) *Styringssystem for sikkerheten (SFS) Mannskapets rolle*. Notat.

Oljedirektoratet (opprettet i 1972) og Sjøfartsdirektoratet gjennomførte tilsyn og kontroll med sikkerhetsmessige forhold på sokkelen gjennom 1970-årene.²⁸⁸ Både i 1976 og 1978 fant Oljedirektoratet en rekke brudd på gjeldende regler innenfor arbeidervern og arbeidsmiljø. I 1979 ble det registrert færre overtredelser av regelverket.²⁸⁹ I årsrapportene på slutten av 1970-årene skrev Sjøfartsdirektoratet at det var stort behov for uanmeldte tilsyn på flyttbare innretninger.

Et brev fra Siemens-ansatte til Oljedirektoratet høsten 1979 dokumenterer at Siemens-ansatte som hadde bodd om bord på Alexander L. Kielland, rapporterte at forholdene på plattformen, både miljømessig og utstyrsmessig, var under enhver kritikk.²⁹⁰

7.3.3 Myndighetene mistet ansatte til oljeindustrien og hadde rekrutteringsvansker før ulykken

Både Oljedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet rapporterte at personellsituasjonen i årene rundt Alexander L. Kielland-ulykken var vanskelig.

I Oljedirektoratet sluttet mange ansatte utover 1970-årene. I 1979 sluttet for eksempel 35 personer i direktoratet (14 prosent av staben). I 1980 var tallet 49 (17 prosent). Svært mange gikk til oljeindustrien.²⁹¹ Tidligere direktør for sikkerhet i Oljedirektoratet, Magne Ognedal, bekrefter i intervju at konkurransen om å tiltrekke seg flinke folk var sterk. Også Sjøfartsdirektoratet mistet mange medarbeidere til oljeindustrien, spesielt i 1979.²⁹² Begge direktorater rapporterte at det var vanskelig å rekruttere kvalifisert personell.²⁹³ Sjøfartsdirektoratet hadde i tillegg inntektsfall på grunn av svikt i gebyrinntekter i 1979.²⁹⁴

På slutten av 1970-årene og starten av 1980-årene rapporterte både Sjøfartsdirektoratet og Oljedirektoratet at de ikke maktet å gjennomføre alle oppgavene sine.²⁹⁵ Ifølge direktoratene gikk dette utover regelverksarbeid og tilsyn.

7.4 Regelverket og sikkerhetskollen var ikke tilpasset flyttbare innretninger

7.4.1 Det var flere uklarheter i kontrollansvaret for flyttbare innretninger

Ansvar for sikkerhetskollen var fordelt mellom mange aktører

I 1980 hadde fem departementer ansvar for hver sin del av sikkerheten i petroleumsvirksomheten:²⁹⁶

- Kommunal- og arbeidsdepartementet (det konstitusjonelle ansvaret for sikkerheten)
- Handelsdepartementet (ansvar for flyttbare innretninger)
- Miljøverndepartementet (forurensning)

²⁸⁸ Oljedirektoratet (1975–1980) Årsrapporter. Sjøfartsdirektoratet. (1972–1981) Årsrapporter.

²⁸⁹ Oljedirektoratet (1976) Årsrapport; Oljedirektoratet (1979) Årsrapport.

²⁹⁰ Siemens (1979) *OD korrespondanse om ankring*. Brev/notat til Oljedirektoratet, 5. oktober 1979.

²⁹¹ Oljedirektoratet (1979–1980) Årsrapporter.

²⁹² Sjøfartsdirektoratet (1978–1979) Årsrapporter.

²⁹³ Oljedirektoratet (1977) Årsrapport. Sjøfartsdirektoratet (1978–1979) Årsrapporter.

²⁹⁴ Sjøfartsdirektoratet (1978–1979). Årsrapporter.

²⁹⁵ Oljedirektoratet (1981) Årsrapport. Sjøfartsdirektoratet (1978–1979) Årsrapporter.

²⁹⁶ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

- Sosialdepartementet (helsemessige forhold)
- Justisdepartementet (beredskap)

Ansvar for å føre tilsyn med sikkerheten i henhold til kontinentalsokkelloven var delegert til blant annet Oljedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet. De var administrativt underlagt henholdsvis Olje- og energidepartementet og Handelsdepartementet og fikk bevilgninger og styringsinstrukser fra disse.²⁹⁷ Den delen av Oljedirektoratets arbeid som angikk arbeidsmiljø, sikkerhet og beredskap, var fra 1. januar 1979 underlagt Kommunal- og arbeidsdepartementet.²⁹⁸

I hovedsak hadde Oljedirektoratet det overordnede ansvaret for å utforme sikkerhetsforskrifter og føre kontroll med faste innretninger og den delen av de flyttbare innretningene som angikk oljevirkksomheten, for eksempel boreutstyr, beredskapsplaner og boligforhold.²⁹⁹ Sjøfartsdirektoratet hadde ansvar for å utforme sikkerhetsforskrifter for flyttbare innretninger og for å føre kontroll med konstruksjonens styrke, stabilitet, oppankring og redningsutstyr.

Ansvar for sikkerhetskontrollen av flyttbare innretninger var fordelt mellom ni fagetater – Oljedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet og sju andre tilsynsmyndigheter med egne fagområder (for eksempel elektro, radio, luftfart) for flyttbare innretninger.³⁰⁰ Sjøfartsdirektoratet var koordinerende myndighet for disse etatene og baserte sine godkjenninger på de andre etatenes godkjenninger innenfor de respektive fagområdene.

Den delen av Sjøfartsdirektoratets kontroll som angikk blant annet plattformers styrke og struktur, var delegert til klaseselskapet Det Norske Veritas, i henhold til en avtale mellom Det Norske Veritas og Handelsdepartementet fra 1965 (se faktaboks 9).³⁰¹ Denne avtalen gjaldt imidlertid skip og ikke flyttbare innretninger. Men ettersom flyttbare innretninger ble ansett som skip, omfattet avtalen også disse. Sjøfartsdirektoratet kunne gi brukstillatelse for en plattform basert på klassegodkjenningen så lenge klaseselskapets regelverk var i samsvar med Sjøfartsdirektoratets regelverkskrav til blant annet styrke og struktur. Videre tillot regelverket at Sjøfartsdirektoratet kunne delegere kontrolloppgaver, som førstegangstilsyn, årlige mellomtilsyn og periodiske tilsyn (fireårskontrollen), innenfor disse områdene til Det Norske Veritas. Det Norske Veritas utførte de årlige tilsynene på Alexander L. Kielland-plattformen.³⁰²

Faktaboks 9 Klaseselskap og klasseavtaler

- Klaseselskapene ble opprettet for å sikre forsikringsselskaperes interesser. Skipene måtte ha en sikkerhetsmessig standard.
- Selskapene har utviklet seg til frittstående institusjoner med rent tekniske arbeidsoppgaver. De utarbeider regler for bygging og periodisk tilsyn med skip og overvåker at reglene følges gjennom tilsynsinspektører.
- Myndighetene kan delegere kontrolloppgaver til klaseselskapene gjennom avtaler, såkalte klasseavtaler. Sjøfartsdirektoratet har i dag avtale med tre klaseselskaper om kontroll av flyttbare innretninger.

Kilder: Store norske leksikon (2018) *Skipsklassifikasjon* < <https://snl.no/skipsklassifikasjon> > [Hentdato 17. desember 2020]. Sjøfartsdirektoratet *Klasseavtalen* < <https://www.sdir.no/sjofart/fartoy/tilsyn/anerkjente-klaseselskap/> > [Hentdato 17. desember 2020]

Oljedirektoratet hadde ansvar for å godkjenne boligforholdene på Alexander L. Kielland og å gi Phillips Petroleum endelig brukstillatelse til å bruke plattformen som boligkvarter for personell på faste innretninger. Ettersom det var en flyttbar plattform, hadde Sjøfartsdirektoratet ansvar for å sikkerhetskontrollere konstruksjonen, stabiliteten og redningsutstyret. I praksis innebar dette at Sjøfartsdirektoratet – eller Det Norske Veritas – gjennomførte alle tilsyn, av og utstedte godkjenninger for Alexander L. Kielland innenfor sitt myndighetsområde. Oljedirektoratet la Sjøfartsdirektoratets sertifikater og godkjenninger til grunn for sin brukstillatelse.³⁰³

²⁹⁷ St.meld. nr. 60 (1979–80) *Oljedirektoratets årsberetning 1979*.

²⁹⁸ St.meld. nr. 78 (1980–81) *Oljedirektoratets årsberetning 1980*.

²⁹⁹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁰⁰ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁰¹ Sjøfartsdirektoratet (1980) *Klaseinstitusjonenes rolle ved kontroll av flyttbare innretninger*. Notat, 25. april 1980; NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁰² NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁰³ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

Oljedirektoratet hadde ifølge tidligere sikkerhetsdirektør Magne Ognedal i flere år før katastrofen tatt til orde for en opprydding av kontrollsystemet. Direktoratet hadde pekt på det paradoksale i at de hadde ansvaret for boligmodulen på plattformen, mens sikkerheten på resten av plattformen lå under Sjøfartsdirektoratets myndighetsområde. Når ansvarsfordelingen var så fragmentert, var det ingen som fikk oversikt.

Forvaltningen var heller ikke organisert for å behandle flyttbare innretninger med tanke på deres særegenheter i forhold til skip.³⁰⁴ I Sjøfartsdirektoratet ble for eksempel saksbehandlingen som gjaldt flyttbare innretninger, utført av de samme avdelingene som godkjente skip, og ingen av disse hadde miljøer med spesialkompetanse på flyttbare innretninger.³⁰⁵

Ansvarsfordelingen mellom myndigheter og selskaper var utydelig

Ifølge sokkelregelverket hadde rettighetshaver et overordnet ansvar for sikkerhetskontrollen og skulle blant annet påse at plattformen med innretninger og utstyr til enhver tid var i forskriftsmessig stand. Siden Alexander L. Kielland-plattformen var innleid av Phillips Petroleum fra Stavanger Drilling, innebar dette at Phillips Petroleum hadde et overordnet ansvar for å påse at nødvendige inspeksjoner, tiltak og vedlikehold ble gjennomført på plattformen.³⁰⁶

Magne Ognedal uttaler i intervju at en av hovedutfordringene i 1970-årene var å få oljeselskapenes ledelse til å forstå hvilket ansvar de hadde når de drev petroleumsvirksomhet i Norge, og ivareta dette ansvaret på en god nok måte. Granskingskommisjonen understreket betydningen av egenkontrollen og skrev at rederens og rettighetshaverens plikt til å påse at plattformen til enhver tid var i forskriftsmessig stand, var grunnleggende for sikker drift.

Det var grunnleggende forskjeller mellom regelverkene for faste og flyttbare innretninger med hensyn til hvordan rettighetshaverens egenkontroll ble vektlagt. Oljedirektoratet var ifølge tidligere sikkerhetsdirektør Magne Ognedal opptatt av at rettighetshavernes egenkontroll skulle være en sentral del av sikkerhetskontrollen, og at rettighetshaverne gjennom dette også fikk et utstrakt ansvar for sikkerheten på innretningene. Oljedirektoratet ga i 1979 ut retningslinjer for egenkontroll.³⁰⁷ Som rettighetshaver skulle Phillips Petroleum følge disse. Retningslinjene inneholder 15 viktige punkter som skal ivaretas av egenkontrollen, blant annet at alle ansatte og kontraktører får nødvendig sikkerhetsopplæring. Oljedirektoratet mente at direktoratets tilsyn med flyttbare innretninger skulle komme i tillegg til rettighetshaverens egenkontroll. Direktoratet førte også tilsyn med utformingen og gjennomføringen av egenkontrollsystemene i selskapene. Tilsynene ble gjort som stikkprøver hos organisasjonene på land, under bygging på verft og på plattformene ute på feltet.

Sjøfartsdirektoratets godkjennings- og sertifikatsystem førte til at ansvaret for sikkerheten innenfor direktoratets forvaltningsområder påhvile myndighetene i mye større grad. Før Alexander L. Kielland-ulykken brukte myndighetene begrepet *godkjenning* i regelverket, ifølge Magne Ognedal. Når en plattform var godkjent av Sjøfartsdirektoratet, hadde myndighetene dermed påtatt seg ansvaret for at den var i sikker stand, gitt at betingelsene i godkjenningen var oppfylt. Ifølge Ognedal førte dette til at det var uklart hvilket ansvar henholdsvis myndigheter og reder hadde for sikkerheten på en plattform. Myndighetenes tilsyn gikk ut på å inspisere om plattformen var i teknisk sikker stand i henhold til skjemalagte inspeksjonsrutiner og -områder.³⁰⁸ Rederens egenkontroll kom derfor i tillegg til myndighetenes kontroll og godkjenninger. Gjennom egenkontrollen skulle rederen vise at betingelsene i godkjenninger og sertifikater var opprettholdt. Sjøfartsdirektoratet hadde ikke spesifisert krav eller godkjenningsprosedyrer for egenkontrollen.³⁰⁹

Selv om både rettighetshaver og reder var tillagt et generelt ansvar for egenkontroll og sikkerhet, gikk det ikke tydelig fram av regelverket hvem av dem som hadde ansvar for hva. Regelverket viste til rettighetshavers ansvar for sikkerheten, men ikke spesifikt til operatørens ansvar.

Klasseselskapenes rolle i sikkerhetskontrollen av flyttbare plattformer var uklar

Sjøfartsdirektoratet hadde lagt Det Norske Veritas' klassifisering av Alexander L. Kielland til grunn for sine godkjenninger. Det var det anledning til i regelverket, men kommisjonen mente likevel at arbeidsfordelingen

³⁰⁴ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁰⁵ Intervjuføret Magnus Havig; NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁰⁶ Kongelig resolusjon av 3. oktober 1975 om sikkerhet m.v. for undersøkelse og boring etter undersjøiske petroleumforekomster, § 3 og § 18.

³⁰⁷ Oljedirektoratet (1979) *ODs syn på prinsippene om egenkontroll*. Notat til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 21. september 1979.

³⁰⁸ Se NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*, vedlegg 2, for eksempler på tilsynsrapporter fra Sjøfartsdirektoratet. Se også sjødyktighetsloven av 1903 kap. 2 om tilsyn.

³⁰⁹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

mellom Sjøfartsdirektoratet og Det Norske Veritas var uheldig. Det Norske Veritas utførte tilsyn og kontroll med flyttbare plattformer på vegne av Sjøfartsdirektoratet. Sjøfartsdirektoratet hadde ikke gjort en vurdering av hvordan Det Norske Veritas forvaltet regelverket sitt (blant annet gjennom kontroll), og om det var i overensstemmelse med Sjøfartsdirektoratets forskrifter.

På slutten av 1970-årene fantes det ikke en egen avtale mellom Sjøfartsdirektoratet og Det Norske Veritas om delegering av kontroll for flyttbare plattformer.³¹⁰ Arbeidet med en avtale var påbegynt i 1976, men det var ifølge Sjøfartsdirektoratet utfordrende å komme til enighet med Det Norske Veritas om en avtale. Sjøfartsdirektoratet mente blant annet de hadde liten mulighet til å kontrollere kvaliteten på Det Norske Veritas' tilsyn og kontroller. Videre understreket Sjøfartsdirektoratet hvor viktig det var at classeselskapenes kontroll skjedde i henhold til instruks fra Sjøfartsdirektoratet og i overensstemmelse med Sjøfartsdirektoratets forskrifter.

I en kommentar til granskingskommisjonens rapport uttrykte Norsk Olje- og Energimedarbeideres Fellesorganisasjon at Det Norske Veritas' rolle i sikkerhetskontrollen var problematisk ettersom de opptrådte i flere roller.³¹¹ De viste til eksempler på at Det Norske Veritas i tillegg til å kontrollere plattformer på vegne av Sjøfartsdirektoratet og utstedt classesertifikater, ble leid inn som konsulenter for å utføre operatørenes egenkontroll. Det Norske Veritas mente i sin høringsuttalelse at Sjøfartsdirektoratet hadde full anledning til å kontrollere om classeselskapene forvaltet regelverket sitt på en god måte.³¹²

7.4.2 Sikkerhetsforskriftene for flyttbare innretninger var lite utviklet

Det var forskjellig regelverk for faste og flyttbare innretninger

I intervjuer med personer fra forvaltningen kommer det fram at kontinentalsokkelovgivningen stilte strengere krav til sikkerhet enn sjøfartslovgivningen. Dette skyldtes blant annet de spesielle påkjenningene en plattform i Nordsjøen blir utsatt for, for eksempel fra bølger, vind og strøm. Kommunal- og arbeidsdepartementet var derfor bekymret for at forskjellen mellom regelverkene kunne føre til ulike sikkerhetsstandarter mellom faste og flyttbare innretninger.³¹³

Flyttbare innretninger fikk sertifikater og generell godkjenning for bruk på norsk sokkel av Sjøfartsdirektoratet.³¹⁴ Når plattformen var godkjent av norske myndigheter, fikk den norsk flagg. En flyttbar innretning kunne operere over hele verden, og en reder sto fritt til å velge i hvilket land (flaggstat) – og dermed etter hvilket regelverk – den ville godkjenne plattformen. Gundla Kvam, som arbeidet i Handelsdepartementet i årene etter ulykken, sier i intervju at det norske regelverket måtte harmonere med andre flaggstats regelverk for at plattformer som var godkjent i Norge, ikke skulle få unødige konkurranseulempes. Et nasjonalt regelverk kan for eksempel stille sikkerhetskrav som virker fordyrende på byggingen eller operasjonen av en plattform. De fleste sjøfartsnasjoner er med i International Maritime Organization, som jobber for å harmonisere regelverkene mellom flaggstatene. Dersom en flaggstat ønsket å endre regelverket sitt, ville dette derfor bringes til International Maritime Organization for diskusjon. Norske sjøfartsmyndigheter måtte med andre ord ta hensyn til det internasjonale regelverket dersom de ønsket å gjøre endringer i norsk regelverk.

Sikkerhetsforskriftene for faste innretninger som opererte på norsk sokkel, var i hovedsak utformet av Oljedirektoratet. Direktoratet kunne derfor angi andre sikkerhetskrav for virksomheten på norsk sokkel enn det som gjaldt i andre land. Sikkerhetstiltak har imidlertid en kostnad som må veies mot hensynet til lønnsom og effektiv ressursutvinning. Kommunal- og arbeidsdepartementet og Oljedirektoratet hadde lite myndighet over flyttbare innretninger som var godkjent etter sjøfartslovgivningen, men var like fullt ansvarlig for sikkerheten knyttet til oljevirksomheten på plattformene.³¹⁵

³¹⁰ Sjøfartsdirektoratet (1980) *Klasseinstitusjonenes rolle ved kontroll av flyttbare innretninger*. Notat, 25. april 1980.

³¹¹ Norsk Olje- og Energimedarbeideres Fellesorganisasjon (1981) *Kommentarer vedrørende kommisjonsrapporten avgitt etter Alexander L. Kielland-ulykken*. Høringsuttalelse, 23. juni 1981.

³¹² Det Norske Veritas (1981) *Veritas' kommentarer til granskingskommisjonens rapport*. Vedlegg til høringsuttalelse, udatert.

³¹³ Kommunal- og arbeidsdepartementet (1981) *Arbeidet med ny kontrollordning – Kommunal- og arbeidsdepartementets myndighets- og ansvarsområde*. Notat fra arbeidsmiljøavdelingen, 30. november 1981.

³¹⁴ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³¹⁵ Kommunal- og arbeidsdepartementet (1981) *Problemnotat ny kontrollordning*, notat fra arbeidsmiljøavdelingen, 30. november 1981.

Regelverket for flyttbare innretninger var basert på forskrifter for skip

Fram til 1980 var det lite erfaring med flyttbare innretninger (plattformer) i Nordsjøen og de spesielle påkjenningene det innebar å operere i dette klimaet, opplyser Magnus Havig, tidligere leder av offshorekontoret i Sjøfartsdirektoratet, i intervju. Selv om flyttbare innretninger på en del områder er forskjellige fra skip, var det ikke fullt ut tatt høyde for dette i regelverket.

For eksempel var krav til vanntetthet direkte overført fra skip til flyttbare innretninger. Kravet var at en flyttbar innretning skulle kunne holde seg flytende ved skade på to vanntette seksjoner.³¹⁶ Det var imidlertid ikke tatt høyde for at en flyttbar innretning kunne få helt andre typer skader enn skip, for eksempel å miste et helt bein. Flere av dem vi har intervjuet, har uttalt at en slik ulykke framsto som helt utenkelig før den faktisk skjedde.

For at det ikke skulle komme vann inn i plattformen, var det i Sjøfartsdirektoratets forskrifter satt krav til avstand mellom dekket og vannlinjen (fribord).³¹⁷ Disse kravene var basert på den internasjonale lastelinjekonvensjonen som var laget for skip, og kravene i forskriften var, ifølge kommisjonen, ikke tilpasset plattformer. Lastelinjesertifisering var delegert til classeselskapene. For at ikke bølger skulle slå oppi dekket og medføre skader på plattformstrukturen, var det også krav til minste avstand mellom bølgetoppene og det nederste dekket (luftgap). Kommisjonen påpeker at det ikke var klart om kontrollen med luftgap var delegert classeselskapene eller ikke.

Magnus Havig sier i intervju at Sjøfartsdirektoratet i årene før ulykken jobbet med å få gjennom flere regelverksendringer som direktoratet mente var nødvendig for å ivareta sikkerheten for flyttbare innretninger, blant annet når det gjaldt beregninger og godkjenning av ankersystemer. Det var imidlertid mye motstand fra næringen ettersom en del av sikkerhetstiltakene kostet både tid og penger.

Det var uklart hvilket regelverk som gjaldt for ulike personellkategorier

Et notat fra Direktoratet for sjømenn viser at det i årene rundt ulykken var uklart hvilket regelverk som gjaldt for de ulike personellkategoriene som jobbet på flyttbare innretninger, og hvem som hadde kontrollansvaret for disse.³¹⁸ Spesielt var det uklart hvem som hadde kontrollansvar for forpleiningspersonell som var innleid av eieren av en plattform. Dette ble også påpekt i Norsk Olje- og Energimedarbeideres Fellesorganisasjons kommentarer til kommisjonens rapport.³¹⁹ De mente at kommisjonen ikke diskuterte eller var klar over uklartheter i lovgivingen, og at det var nødvendig å endre på dette for å bedre sikkerheten.

7.4.3 Kommisjonen gjorde ikke en helhetlig vurdering av systemet, men påpekte flere svakheter

Kommisjonen beskrev kontrollsystemet, men vurderte ikke utfordringene med mange aktører og uklare ansvarsforhold

Granskingskommisjonen vurderte ikke kontrollsystemet som helhet i rapporten. Dette var heller ikke en del av mandatet de hadde fått fra Justisdepartementet (se punkt 5.3.1). Kommisjonen la vekt på å undersøke hvordan institusjonene som hadde ansvar for å kontrollere konstruksjonen (Det Norske Veritas), stabiliteten (Sjøfartsdirektoratet) og evakueringen og redningsutstyret (Sjøfartsdirektoratet) utøvde kontrollarbeidet.

I høringsuttalelsen til granskingsrapporten hevdet Oljedirektoratet at anbefalingene kommisjonen kom med, ikke brakte noe nytt til diskusjonen om utfordringer i kontrollsystemet.³²⁰ Direktoratet mente at kommisjonen med fordel kunne ha lagt større vekt på behovet for en kritisk vurdering av myndighetenes overordnede kontrollsystem og ansvarsfordeling. Kommisjonen anbefalte imidlertid at det burde foretas en overordnet vurdering av kontrollpraksisen for flyttbare plattformer.³²¹

Også Sjøfartsdirektoratet påpekte at ansvarsfordelingen av sikkerhetskontrollen mellom myndighetene var ineffektiv og burde forenkles, i høringsuttalelsen.³²²

³¹⁶ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

³¹⁷ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³¹⁸ Direktoratet for Sjømenn (1980) *Direktoratets kontrollansvar for flyttbare oljeplattformer på norsk kontinentalsokkel*. Notat, 23. april 1980.

³¹⁹ Norsk Olje- og Energimedarbeideres Fellesorganisasjon (1981) *Kommentarer vedrørende kommisjonsrapporten avgitt etter Alexander L. Kielland-ulykken*. Høringsuttalelse, 23. juni 1981.

³²⁰ Oljedirektoratet (1981) *OD's kommentarer til rapport fra undersøkelseskommisjonen i forbindelse med Alexander L. Kielland-ulykken*. Høringsuttalelse, 7. juli 1981.

³²¹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³²² Sjøfartsdirektoratet (1981) *Rapport fra ulykkeskommisjonen i forbindelse med ulykken med «Alexander L. Kielland»*. Vedlegg til høringsuttalelse, 16. juli 1981.

Kommisjonen påpekte spesifikke svakheter i regelverket

Gjennom undersøkelsene av årsakene til ulykken fant kommisjonen flere tilfeller der regelverket ikke var godt nok. Dette gjaldt blant annet kravene til beregninger av stabiliteten og ankersystemet.

Kommisjonen påpekte at kravene til stabilitetsberegninger ikke var gode nok. Det ble ikke krevd beregninger som tok hensyn til vindens påvirkning på plattformens stabilitet. Beregninger kommisjonen fikk utført, viste at vindens påvirkning førte til at flere dører og luker havnet under vannlinjen etter at D-beinet falt av. Dersom det hadde vært krav om å beregne vindens påvirkning, ville disse dørene og lukene ha vært utformet for å være vanntette. Fordi det ikke var et slikt krav, ble det heller ikke gjort nye beregninger av vindens påvirkning etter at boligkvarteret ble montert. Påbyggingene av boligkvarteret økte vindfanget og dermed vindens påvirkning på krengevinkelen betraktelig.

Kommisjonen ga Norsk Skipsforskningsinstitutt i oppdrag å vurdere de eksisterende reglene for oppankring og ankersystem og Sjøfartsdirektoratets praktisering av disse reglene de siste årene før 1980. Norsk Skipsforskningsinstitutt skulle også analysere saksbehandlingen som gjaldt ankersystemet til Alexander L. Kielland-plattformen. Norsk Skipsforskningsinstitutt konkluderte med at de eksisterende reglene var utilfredsstillende.³²³ Blant annet omfattet Sjøfartsdirektoratets vurdering av ankersystemet bare om ankervaierne var sterke nok til å tåle påkjenningene de ble utsatt for ved normal drift av plattformen. Undersøkelsene direktoratet gjorde, var derfor ganske enkle.

7.5 Kommisjonen påpekte flere feil og svakheter i myndighetenes oppfølging av plattformen

7.5.1 Kommisjonen avdekket flere mangler ved tilsynene med plattformen

Granskingskommisjonen konkluderte med at alle rutinemessige tilsyn med Alexander L. Kielland-plattformen som var forutsatt i regelverket, ble gjennomført. I tillegg ble det ført tilsyn med plattformen i forbindelse med utvidelsen av boligkvarteret. Tabell 2 viser hvilke aktører som var involvert i kontrollen av plattformen i bygge- og driftsfasen, og hvilken type kontroll de utførte på ulike deler av plattformen.

Tabell 2 Aktører med ansvar for tilsyn under bygging og drift

Fase	Type tilsyn
Byggefase (1973–1976)	
Sjøfartsdirektoratet (Handelsdepartementet)	Byggetilsyn, utstedelse av sertifikater
Det Norske Veritas	Byggetilsyn med skrog (konstruksjonssikkerhet) og maskin
Stavanger Drilling	Egenkontroll av byggeprosessen (bl.a. inspeksjon av sveisesømmer)
CFEM (konstruktør)	Egenkontroll av byggeprosessen
Richard-Ducros (underleverandør)	Egenkontroll av byggeprosessen (bl.a. inspeksjon av sveisesømmer)
Driftsfase (1976–1980)	
Sjøfartsdirektoratet (Handelsdepartementet)	Tilsyn med stabilitet, redningsmateriell mv.
Oljedirektoratet (Kommunal- og arbeidsdepartementet)	Tilsyn med boligforholdene
Det Norske Veritas	Tilsyn med skrog (konstruksjonssikkerhet) og framdriftsmaskineri
Stavanger Drilling	Egenkontroll av plattformen mht. sikker drift (inspeksjoner, avlesing av ankerspenninger mv.)
Phillips Petroleum	Egenkontroll med sikkerhetsmessige forhold, bl.a. opplæring

Kilde: NOU (1981:11) *Alexander L. Kielland-ulykken*

Kommisjonen vurderte kvaliteten på de tilsynene Sjøfartsdirektoratet og Det Norske Veritas hadde gjort på plattformen. Konklusjonen var at flere av dem var mangelfulle.³²⁴ Kommisjonen påpekte spesielt at de årlige tilsynene som Det Norske Veritas utførte, ikke var utført på en måte som gjorde det mulig å vurdere den

³²³ Furuholt, E.M. (1980) *Alexander L. Kielland: Vurdering av regelkrav og praksis for ankersystemer*. Trondheim: Norsk Skipsforskningsinstitutt.

³²⁴ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

tekniske tilstanden til plattformen på en fullstendig måte. Kommisjonen rettet kritikk mot Det Norske Veritas' utførelse av tilsynene, men også mot regelverket.

Kommisjonen kritiserte særlig de tilsynene som ble gjort under bygging av plattformen, og spesielt av stagene. Da stag D6 ble produsert, kontrollerte Det Norske Veritas sveisutførelsen som en del av byggetilsynene som lå til grunn for klassifikasjonen av plattformen. Kommisjonen avhørte Det Norske Veritas' inspektører, som forklarte at de aktuelle sveisene på hydrofonholderen ble inspisert både visuelt og med penetrerende væske. Sveiseforbindelsene skulle også ifølge Det Norske Veritas' regelverk være fri for feil som sprekker og dårlig innsmelting. Til tross for dette mente kommisjonen at en sveiseforbindelse med en minst 7 cm lang spekk, hadde sluppet gjennom kontrollen i byggefasen, altså før plattformen ble overlevert til Stavanger Drilling.

Stavanger Drilling hadde på sin side hyret inn Institut de Soudure til å utføre selskapets kontroll som eier av plattformen. Granskingskommisjonen etterspurte inspeksjonsplanen fra Institut de Soudure, men mottok den aldri.³²⁵ De franske sakkyndige fikk imidlertid informasjon om hvilke kontroller som var utført på sveisen på hydrofonholderen, og konkluderte med at den ikke ble inspisert med de undersøkelsesmetodene som var angitt i inspeksjonsplanen.³²⁶ De sakkyndige hevdet likevel at sveisutførelsen må ha vært i orden ettersom den passerte kontrollen til både Institut de Soudure og Det Norske Veritas.

Da kommisjonen undersøkte Det Norske Veritas' kontroll med byggingen av plattformen, fant den ikke dokumentasjon på at Forex Neptune hadde utført beregninger av motstanden mot utmattingsbrudd (utmattingsberegninger) i sveiseforbindelsen som ble brukt til å feste hydrofonholderen. Det Norske Veritas godkjente plattformen uten dokumentasjon på at det var utført utmattingsberegninger, til tross for at Det Norske Veritas' eget regelverk stilte krav om at dette skulle gjennomføres.³²⁷

Kommisjonen konkluderte med at Det Norske Veritas' tilsyn med planlegging, bygging og drift var klart mangelfulle med tanke på å oppdage sprekkdannelser i området rundt hydrofonholderen.³²⁸ Manglene i tilsynene skyldtes både svakheter i regelverket og Det Norske Veritas' manglende overholdelse av det. Kommisjonen mente imidlertid at dette ikke ville vært vesentlig annerledes dersom et annet klasseselskap hadde hatt ansvar for plattformen.

De franske sakkyndige mente derimot at det ville vært større sannsynlighet for at klasseselskapet Lloyd's Register ville ha oppdaget sprekken.³²⁹ Deres regelverk krevde inspeksjoner av de nedre stagene annethvert år, mens Det Norske Veritas' regelverk krevde inspeksjon kun hvert fjerde år. Kommisjonen på sin side mente at en inspeksjon uansett ikke ville omfattet området rundt hydrofonholderen, siden konstruktøren ikke hadde regnet dette som en bærende del av plattformen.

De nedre stagene ble ikke inspisert av Det Norske Veritas i de årlige tilsynene.³³⁰ Kommisjonens rapport sier ingenting om hvorvidt Stavanger Drilling hadde inspisert de nedre horisontalstagene. I avhør kommisjonen gjorde av en av plattformsjefene (Kjetil Hauge), går det imidlertid fram at de nedre stagene ble inspisert våren 1977.³³¹ Dokumenter i arkivet etter Stavanger Drilling bekrefter at det ble foretatt en inspeksjon av såkalte ytre rom (void spaces) i de nedre horisontalstagene, inkludert D6, mens plattformen lå ved land i Tananger våren 1977.³³² Plattformsjefen som gjennomførte inspeksjonen, noterte at alle de ytre rommene var tette og i god stand. Inspeksjonen omfattet imidlertid ikke området rundt hydrofonholderen.

Kommisjonen mente at det ville vært mulig å inspisere de nedre horisontalstagene ved den siste mellombesiktelsen høsten 1979 ved å heve plattformen slik at stagene lå over vann.³³³ Holger Boge, som var plattformsjef på søsterplattformen Henrik Ibsen, opplyser i intervju at det var altfor risikabelt å gå inn i de nedre stagene når plattformen lå på feltet, blant annet fordi stagene kunne fylles med vann gjennom

³²⁵ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³²⁶ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

³²⁷ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³²⁸ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³²⁹ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

³³⁰ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³³¹ Avhør med Kjetil Hauge 15. april 1980, i Den norske granskingskommisjonen (1980) *Mapper med avhør i kommisjonens arkiv* (L0001 og L0011).

³³² <<https://media.digitalarkivet.no/db/browse?archives%5B%5D=no-a1450-01000000005772>> [Hentet dato 21. oktober 2020]

³³³ Stavanger Drilling (1977) *Ukesrapport for dekk fra 15/3-21/3-77*. Alexander L. Kielland.

³³³ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

lettehullene. Det Norske Veritas påpekte også denne risikoen i høringsuttalelsen til kommisjonens rapport.³³⁴ En innvendig inspeksjon ville derfor være uaktuelt. Dette kunne bare skje i smult farvann.

Granskingskommisjonen mente at sprekken i D6-staget utviklet seg til brudd høyst tolv måneder etter at sprekken hadde vokst gjennom platetykkelsen i staget, men bemerket at det kunne ha vært en brøkdel av dette.³³⁵ Det var derfor usikkert om sprekken gikk gjennom platetykkelsen på tidspunktet for det årlige tilsynet høsten 1979. Dersom sprekken ikke gikk gjennom platetykkelsen, ville den være tilnærmet umulig å oppdage ved en visuell inspeksjon av utsiden av staget. De franske sakkyndige mente det var usikkert om det ville være mulig å oppdage sprekken ved inspeksjon før den utviklet seg til brudd. De baserte dette på usikkerheten rundt hvor fort sprekken hadde vokst.³³⁶ I høringsuttalelsen til tilleggsgranskingen påpekte CFEM at en av sprekkenes i sveiseforbindelsen til hydrofonholderen ved stag D6 var mulig å oppdage ved hver årlige kontroll.

De franske sakkyndige framhevet et annet poeng når det gjaldt muligheten for å oppdage utmattingssprekken i hydrofonholderen og D6. Dersom plattformen hadde blitt brukt til boring, ville hydrofonen vært i bruk.³³⁷ En skade på hydrofonholderen ville ha gitt avvik i posisjoneringen av plattformen. De sakkyndige hevdet at dette trolig ville ført til at hydrofonen ble inspisert og sprekken oppdaget og reparert før de utgjorde en fare for konstruksjonen. Videre hevdet de at plattformen ikke ville ha vært utstyrt med hydrofoner dersom den hadde blitt bestilt som flotell, og at ulykken dermed aldri ville ha skjedd.

Oljedirektoratet godkjente boforholdene på plattformen og ga Phillips Petroleum tillatelse til å bruke plattformen som boligkvarter på Ekofiskfeltet.³³⁸ Slike godkjenninger var ifølge tidligere direktør i sikkerhetsavdelingen i Oljedirektoratet, Magne Ognedal, vanligvis basert på både tegninger og tilsyn om bord, selv om tilsyn om bord ikke var påkrevd. Det framgår imidlertid ikke av arkivgjennomgangen og intervjuer hvorvidt direktoratet var om bord for å føre tilsyn med boligkvarteret på Alexander L. Kielland-plattformen.

7.5.2 Kommisjonen fant flere svakheter i saksbehandlingen av godkjenninger av plattformen

En flyttbar innretning som skulle operere på norsk sokkel, måtte godkjennes av Sjøfartsdirektoratet. I det følgende beskriver vi de viktigste godkjenningene Alexander L. Kielland-plattformen fikk av de ulike kontrollorganene, og mangler som er påpekt av kommisjonen i saksbehandling av disse.

Fireårskontrollen ble utsatt

Det første tilsynet (førstegangsbesiktelsen) av Alexander L. Kielland-plattformen ble gjennomført av Sjøfartsdirektoratet våren og forsommeren 1976.³³⁹ Basert på dette tilsynet utstedte Sjøfartsdirektoratet følgende sertifikater for Alexander L. Kielland:

- sikkerhetssertifikater for konstruksjon av flyttbar innretning og for utstyr på boreplattform, utstedt 18. november 1976, gyldig til 1. mai 1981
- farts- og driftssertifikat, utstedt 18. november 1976, gyldig til 1. mai 1981
- lastelinjesertifikatet, utstedt 7. juli 1976, gyldig til 2. juli 1981

Klasseselskapenes kontroll omfattet årlige tilsyn av begrenset omfang og en hovedkontroll hvert fjerde år.³⁴⁰ De årlige tilsynene ble utført på stikkprøvebasis og gikk ut på å kontrollere tilstanden på de områdene som krevde klassegodkjenning. Slike tilsyn tok én til to dager, og de ble utført mens plattformen var i drift på feltet. Den fireårige kontrollen var en mye grundigere gjennomgang av skrog og maskin. Deler av dette tilsynet krevde at plattformen ble bragt til roligere farvann, blant annet for å tørrelegge de nedre horisontalstagene slik at de kunne inspiseres.

Tilsynene i forbindelse med den generelle godkjenningen fra Sjøfartsdirektoratet og av klassegodkjenningen ble utført like ofte og med samme omfang.³⁴¹ Sjøfartsdirektoratet førte tilsyn med blant annet stabiliteten og

³³⁴ Det Norske Veritas (1981) *Veritas' kommentarer til granskingskommisjonens rapport*. Vedlegg til høringsuttalelse, udatert.

³³⁵ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³³⁶ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

³³⁷ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

³³⁸ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³³⁹ Skipskontrollen (1976) *Rapport til Sjøfartsdirektoratet for førstegangsbesiktelser for sikkerhetssertifikat for konstruksjon og sikkerhetssertifikat for utstyr av flyttbare plattformen*. Tilsynsrapport, 16. september 1976.

³⁴⁰ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁴¹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

redningsutstyret og la Det Norske Veritas' klassegodkjenning for styrke, konstruksjon og maskineri til grunn for den generelle godkjenningen. Både i direktoratets sikkerhetsforskrifter og i Det Norske Veritas' regelverk var det gitt anledning til å utsette fireårskontrollen med inntil ett år.

I brev til Det Norske Veritas datert den 26. februar 1980 informerte Stavanger Drilling om at plattformen skulle inn i smult farvann i stavangerområdet i midten av mars 1980 for å ta i land boligmodulene og bygge plattformen om til boreplattform igjen.³⁴² Alexander L. Kielland skulle da avløses av søsterplattformen Henrik Ibsen, som lå ved Stord Verft for ombygging.³⁴³ Henrik Ibsen var forventet å være ferdig 25. mars 1980.

Stavanger Drilling ba Det Norske Veritas om å gjennomføre noen av inspeksjonene i forbindelse med fireårskontrollen, spesielt de som måtte utføres i smult farvann, da plattformen var i stavangerområdet. I henhold til Det Norske Veritas' regelverk omfattet dette blant annet inspeksjon av de nedre horisontalstagene, inkludert D6.³⁴⁴ I brevet til Det Norske Veritas ba imidlertid Stavanger Drilling om at *fullføringen* av fireårskontrollen ble utsatt ett år. Stavanger Drilling ba altså ikke om at kontrollen av nedre stag skulle utsettes, men den delen av fireårskontrollen som kunne utføres mens plattformen var i drift på feltet. I brev av samme dato til Sjøfartsdirektoratet informerte Stavanger Drilling om at de hadde anmodet Det Norske Veritas om utsettelse, og føyde til at Alexander L. Kielland-plattformen skulle bygges om til boreplattform og utføre boreoppdrag på britisk sokkel i Nordsjøen.³⁴⁵

Sjøfartsdirektoratet informerte de andre kontrollinstitusjonene i brev av 6. mars 1980 om at Stavanger Drilling hadde søkt om utsettelse av fullføringen av fireårskontrollen.³⁴⁶ Betingelsen var at den delen av fireårskontrollen som måtte gjennomføres i smult farvann (blant annet inspeksjon av nedre stag), skulle utføres mens plattformen lå ved land i mars.

24. mars 1980 meddelte Det Norske Veritas både Stavanger Drilling og Sjøfartsdirektoratet i brev at fullføringen av fireårskontrollen kunne utsettes til 1. juli 1981.³⁴⁷ I brevet til Stavanger Drilling ble det presisert at utsettelse ble gitt under forutsetning av at «besiktigelsesmannen finner dette ubetenkelig etter en besiktigelse». Det Norske Veritas understreket at en slik besiktelse (tilsyn) minst måtte tilsvare et årlig tilsyn i undersøkelsesomfang og metode. Det siste årlige tilsynet Det Norske Veritas gjorde på plattformen, ble utført høsten 1979, og det er ikke rapportert at Det Norske Veritas utførte noe nytt årlig tilsyn i forbindelse med utsettelsen.³⁴⁸ Derimot utførte selskapet et tilsyn i henhold til det britiske regelverket for utstedelse av «certificate of fitness», som var påkrevd av det britiske energidepartementet. Dette ble utført i februar 1980 og omfattet delvis inspeksjon av skrog, maskineri og elektriske installasjoner.

Kommisjonen kritiserte Sjøfartsdirektoratets godkjenning av stabiliteten

Sjøfartsdirektoratet godkjente stabiliteten til Alexander L. Kielland-plattformen i brev til CFEM 22. juni 1976.³⁴⁹ Beregningene ble godkjent basert på dokumentasjon fra CFEM, men uten at det var gjennomført egen krengeprøve. Krengeprøven som ble utført for en tidligere bygget plattform av samme type (P87 Medusa), ble lagt til grunn for godkjenningen av stabiliteten til Alexander L. Kielland, og også for søsterplattformen P88 Henrik Ibsen.

I 1976 var det ingen regelverkskrav om at en plattform skulle kunne holde seg flytende ved tap av et hovedflytelegeme, for eksempel et bein. Både granskingskommisjonen og de franske sakkyndige påpekte at stabiliteten til plattformen ble godkjent i henhold til de regelverkskravene som gjaldt på det tidspunktet den ble godkjent. Kommisjonen mente likevel at Sjøfartsdirektoratets saksbehandling ved godkjenningen av stabiliteten hadde flere mangler. Dette begrunnet den på følgende måter:

- Sjøfartsdirektoratet kontrollerte ikke CFEMs beregninger. Disse var unøyaktige fordi de var utført manuelt, og kontrollberegninger kommisjonen fikk utført, viste at skroget ville ligge dypere under vann ved en skade enn det CFEMs dokumentasjon viste.
- Sjøfartsdirektoratet hadde ikke påpekt at den vanntette inndelingen av plattformen var for dårlig. Lufterørene på B- og D-beina var plassert slik at de ville knekke dersom det oppsto en skade på

³⁴² Stavanger Drilling (1980) *Vedr.: Alexander L. Kielland – Besiktelse*. Brev til Sjøfartsdirektoratet, 26. februar 1980.

³⁴³ Sjøfartsdirektoratet (1980) *Boligkvarteret Alexander L. Kielland konvertering til borefartøy/periodisk besiktelse*. Brev til de andre kontrollinstitusjonene, 6. mars 1980.

³⁴⁴ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁴⁵ Stavanger Drilling (1980) *Vedr.: Alexander L. Kielland – Besiktelse*. Brev til Sjøfartsdirektoratet, 26. februar 1980.

³⁴⁶ Sjøfartsdirektoratet (1980) *Boligkvarteret Alexander L. Kielland konvertering til borefartøy/periodisk besiktelse*. Brev til de andre kontrollinstitusjonene, 6. mars 1980.

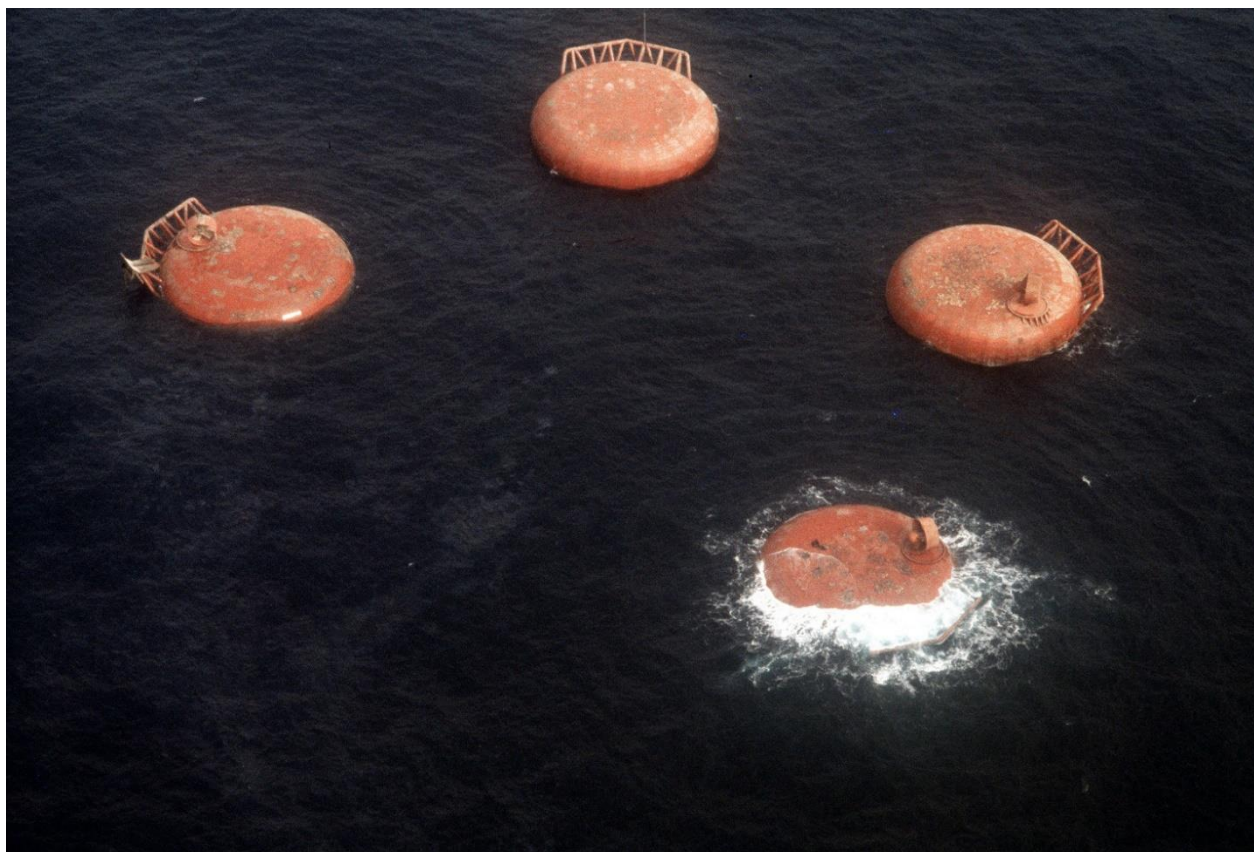
³⁴⁷ Det Norske Veritas (1980) *D/R Alexander L. Kielland – 100071 – LFOA*. Brev til Sjøfartsdirektoratet, 24. mars 1980; Det Norske Veritas (1980) *D/R Alexander L. Kielland – Besiktelse – id.no.10007*. Brev til Stavanger Drilling, 24. mars 1980.

³⁴⁸ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁴⁹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

plattformbeina. Dette ville føre til at tankene i beina ble fylt med vann ved en skade, og bidra til større krenkning enn CFEMs dokumentasjon viste.

- Sjøfartsdirektoratet la til grunn det kommisjonen mente var en urealistisk forutsetning om at alle dører og ventiler kunne stenges i en nødssituasjon. Manglende lukking av dørene og ventilene ville føre til at vann strømmet inn i hulrommet i beina og gi større krenkning enn CFEMs beregninger viste, omtrent 26 grader. Ved en slik krengevinkel ville deler av dekkstrukturen også havne under vannlinjen, noe som ville medføre ytterligere vannfylling.



De fire pontongene på Alexander L. Kielland-plattformen var det eneste av konstruksjonen som var synlig i sjøen etter at plattformen hadde kantret. Foto: Erik Thorberg / NTB.

Det Norske Veritas godkjente ikke innfestingen av boligkvarteret selv om den var underlagt deres kontroll

Boligkapasiteten på Alexander L. Kielland-plattformen ble utvidet i flere steg, fra opprinnelig 80 sengeplasser i 1976 til 348 etter siste utvidelse i 1978.³⁵⁰ Alle utvidelsene innebar plassering og innfesting av midlertidige boligkvarterer i form av innredede boligkontainere på plattformdekket. Utvidelsen av boligkapasiteten innebar også flere sikkerhetstiltak, både med hensyn til brannsikkerhet og redningsmateriell om bord.

Alle kapasitetsutvidelsene og tilhørende sikkerhetstiltak ble godkjent av Sjøfartsdirektoratet. Oljedirektoratet godkjente boforholdene om bord. I granskingskommisjonens rapport går det fram at innfestingen av boligkvarterene også skulle godkjennes av Det Norske Veritas.³⁵¹ Det Norske Veritas mottok aldri tegninger av innfestingen av boligkvarteret til godkjenning, til tross for at det etterspurte dette konkret etter tilsyn i april 1977. Arkivgjennomgangen har ikke avdekket dokumentasjon på at Det Norske Veritas godkjente innfestingen av boligkvarteret. I forbindelse med det andre snuforsøket i 1983 ble det klart at verken

³⁵⁰ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁵¹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

Sjøfartsdirektoratet, Stavanger Drilling, Phillips Petroleum eller Det Norske Veritas kunne oppdrive tegninger som viste hvordan boligkvarteret var utformet og festet inn.³⁵²

Sjøfartsdirektoratets saksbehandling ved godkjenning av ankersystemet var ikke god nok

Stavanger Drilling søkte Sjøfartsdirektoratet om godkjenning av ankersystemet for Alexander L. Kielland. Granskingskommisjonen bestilte flere rapporter fra Norsk Skipsforskningsinstitutt, blant annet en som omhandlet Sjøfartsdirektoratets saksbehandling av oppankringsplanene.³⁵³ Førstegangsgodkjenningen var basert på oppankring med ti ankere i henhold til driftshåndboken. Norsk Skipsforskningsinstitutt fant at alle de senere oppankringene med åtte ankere ble forelagt og akseptert av Sjøfartsdirektoratet, men uten at direktoratet stilte krav om at det skulle utføres beregninger av bruken av åtte ankere i asymmetrisk mønster (se punkt 6.5 og figur 8). Norsk Skipsforskningsinstitutt konkluderte med at godkjenningen av oppankringsplanene for plattformen ble gjort på «spinkelt grunnlag, trolig uten å foreta en seriøs vurdering». Kommisjonen kritiserte Sjøfartsdirektoratets saksbehandling av ankersystemet basert på dette. Sjøfartsdirektoratet stilte heller ikke krav om at driftshåndboken for plattformen skulle oppdateres basert på det endrede oppankringsmønsteret.

For hver gang Alexander L. Kielland ble flyttet og ankret opp i ny posisjon, ble oppankringen vurdert og godkjent av Det Norske Veritas.³⁵⁴ Denne godkjenningen var en tredjepartsverifisering overfor forsikringsselskapet og bekreftet at oppankringen ikke ville medføre brudd i ankervaierne eller andre faresituasjoner. Påvirkningen de aktuelle oppankringsmønstrene hadde på konstruksjonens styrke, var ikke en del av denne vurderingen. Dette er et eksempel på at Det Norske Veritas hadde flere roller når det gjaldt Alexander L. Kielland: De bidro med tredjepartsverifisering og tjente som kvalitetssikrer av ankersystemet på plattformen hver gang den byttet posisjon, og var samtidig ansvarlig klaseselskap.

De franske sakkyndige bemerket at det ikke var foretatt noen tekniske konsultasjoner mellom Stavanger Drilling og Phillips Petroleum og CFEM og Forex Neptune i forbindelse med endringene som ble gjort i oppankringsmønsteret.³⁵⁵ De franske sakkyndige konkluderte også med at oppankringen verken var i tråd med ordlyden eller formålet i driftshåndboken fra verftet. Selv om driftshåndboken åpnet for å ankre opp plattformen på en annen måte enn det som var beskrevet i håndboken, gjaldt det kun i korte perioder (avhengig av vinden). Phillips Petroleum svarte på dette og argumenterte med at selskapet hadde ankret plattformen opp riktig ved å vende den mot de dominerende vindene (fra sørøst). De franske sakkyndige mente at oppankringen på C-beinet i så tilfelle burde vært forsterket, noe den ikke var. Phillips Petroleum innvendte også at oppankringsmønsteret var gitt for å ivareta sikkerheten og unngå at ankervaiere røk eller dro i plattformen. Å unngå for høye belastninger på stagene, slik som de franske sakkyndige var opptatt av, var derfor ikke hensikten med oppankringen slik den var gitt fra verftet. De franske sakkyndige konkluderte med at oppankring med åtte i stedet for ti ankere aldri ble formelt godkjent, og at sikkerhetsinstruksjonen fra Stavanger Drilling og Phillips Petroleum ikke tok opp verken oppankring eller forhaling.

Det var uklarheter i dokumentasjonen av forhalingsprosedyren for Kielland

Oljedirektoratet stilte krav til at Alexander L. Kielland-plattformen i dårlig vær skulle kunne trekkes unna Edda-plattformen for å unngå kollisjon mellom plattformene.³⁵⁶

Da Alexander L. Kielland skulle tas i bruk som boligplattform ved Booster-plattformen på Ekofisk i 1976, etterspurte Norpipe, som leide plattformen via Phillips Petroleum, blant annet forhalingsprosedyre for plattformen.³⁵⁷ Phillips Petroleum svarte i brev at Alexander L. Kielland skulle forhales vekk fra den faste plattformen ved vindstyrke over 9 på Beaufort-skalaen, og at dette var diskutert med Stavanger Drilling. I en senere beskrivelse av forhalingsprosedyren signert av plattformsjefen på Alexander L. Kielland var det ikke satt objektive kriterier for når plattformen skulle forhales, for eksempel vindstyrke.³⁵⁸ Forhaling skulle skje etter en behovsvurdering av plattformsjefen på Alexander L. Kielland. I disse forhalingsprosedyrene var det ikke beskrevet hvor mange ankere som var i bruk.

³⁵² Handelsdepartementet, Skipsfartsavdelingen (1983) *Alexander L. Kielland tegninger over innfestingene av boligkvarteret*. Notat, 28. juni 1983.

³⁵³ Furuholt, E.M. (1980) *Alexander L. Kielland: Vurdering av regelkrav og praksis for ankersystemer*. Trondheim: Norsk Skipsforskningsinstitutt.

³⁵⁴ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁵⁵ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

³⁵⁶ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*; intervju med Magne Ognedal.

³⁵⁷ Phillips Petroleum (1976) *Uten tittel*. Brev til Norpipe A/S, 24. august 1976.

³⁵⁸ A. Goward-Olsen (1978) *Vedrørende bruk av Henrik Ibsen og Alexander L. Kielland oppankret og med gangvei til fast installasjon*. Brev til Sjøfartsdirektoratet, 14. februar 1978.

Sjøfartdirektoratet godkjente bruken av Alexander L. Kielland som boligplattform ved andre faste plattformer på Ekofisk i april 1977, med de ankerposisjonene som framgikk av søknaden fra Stavanger Drilling.³⁵⁹ Godkjenningen forutsatte at oppankringen skjedde etter normale prosedyrer, og at forhalingen fulgte godkjent prosedyre. Granskingskommisjonen påpeker imidlertid at det ikke framgår hva som var normal oppankringsprosedyre og godkjent forhalingsprosedyre.

Phillips Petroleum hadde beskrevet oppankrings- og forhalingsprosedyren i brev til Oljedirektoratet i mars 1977.³⁶⁰ I dette brevet var oppankringsmønsteret beskrevet med ti ankere. Som beskrevet i kapittel 6 var plattformen aldri oppankret med ti ankere. Kommisjonen påpeker at riktig antall ankere (dvs. åtte) var oppgitt i søknader til Sjøfartsdirektoratet for de konkrete posisjonene plattformen hadde på Ekofiskfeltet.

Det var uklart hva som var kriteriene for forhaling, og om det var forutsatt bruk av ti eller åtte ankere. Selv om kommisjonen påpekte disse uklarhetene i dokumentasjonen av forhalingsprosedyren, konkluderte de ikke om hvorvidt myndighetenes saksbehandling av forhalingsprosedyren var god nok eller ikke.

Sjøfartsdirektoratet godkjente en for lav besetning og mangelfull alarminstruks

Sjøfartsdirektoratet hadde forskrifter for bemanning av boreplattformer, og disse ble lagt til grunn for bemanningen av Alexander L. Kielland. Forskriftene inneholdt imidlertid ikke spesifiserte krav til bemanningen av boligplattformer.³⁶¹ Bemanningen skulle være stor nok til å dekke alle sikkerhetsmessige og driftstekniske forhold under drift og forsvarlig betjening av redningsmateriell og det branntekniske utstyret. Videre stilte sikkerhetsforskriftene krav om at det skulle det være nok personale til å ivareta forpleiningen av det totale antallet personer om bord. Bemanningen skulle fastsettes av Sjøfartsdirektoratet.

Alle flyttbare plattformer skulle ha en alarminstruks. Denne skulle angi hvem som hadde ansvar for hvilke oppgaver i en nødssituasjon. Sjøfartsdirektoratet godkjente alarminstruksen for Alexander L. Kielland 5. juli 1978.³⁶² Alarminstruksen definerte ikke hvem som skulle sørge for at de vanntette åpningene var lukket ved en nødssituasjon, eller hvem som var ansvarlig for å klargjøre redningsutstyr, selv om det var krav til dette i regelverket. Det kunne imidlertid gis dispensasjon fra disse kravene, men kommisjonen omtaler ikke om det forelå en slik dispensasjon, og eventuelt på hvilket grunnlag den ble gitt. Den godkjente alarminstruksen stilte krav om at hver livbåt skulle betjenes av tre erfarne personer. Etter den siste utvidelsen av boligkapasiteten våren 1978 hadde plattformen 7 livbåter, altså måtte det være minimum 21 erfarne livbåtansvarlige om bord til enhver tid.

Alarminstruksen anga minimumskrav til hvor stor besetningen på Alexander L. Kielland måtte være. Sjøfartsdirektoratet godkjente i mars 1977 følgende midlertidige besetning for plattformen: en plattformsjef, en teknisk sjef, en teknisk assistent, to kontrollromsoperatører, to maskinromoperatører, en kranfører, to radiooperatører, en elektriker og fire hjelpearbeidere – til sammen 15 personer.³⁶³ Sjøfartsdirektoratet reduserte senere minimumsbesetningen med to hjelpearbeidere og en radiooperatør, men la til en sykepleier, slik at den nye minimumsbesetningen var totalt 13 personer. Sjøfartsdirektoratet underrettet Stavanger Drilling om endringen i kravet til minimumsbesetning i brev 24. mars 1980. Stavanger Drilling mottok ikke brevet før etter ulykken og driftet plattformen med 15–17 personer i hele driftstiden.

Det er en åpenbar forskjell mellom kravet til minimumsbesetning som var fastsatt av Sjøfartsdirektoratet (13), og hvor mange livbåtansvarlige det til enhver tid skulle være om bord ifølge alarminstruksen (21). I tillegg kom personell til lukking av vann- og vørtette åpninger, brannlag, førstehjelpslag osv. med dedikerte oppgaver i en fare- eller ulykkessituasjon. Disse kunne ifølge Nils Gunnar Gundersen, tidligere plattformsjef på Drill Master, søsterplattformen til Alexander L. Kielland, ikke føre livbåter. Kommisjonen påpeker i rapporten at Sjøfartsdirektoratet godkjente både alarminstruksen og besetningen, men den vurderte ikke misforholdet mellom besetningen som følger av alarminstruksen, og minimumsbesetningen på 13 som Sjøfartsdirektoratet godkjente.

Forskriftene stilte krav om at den faste besetningen på boreplattformer skulle omfatte en stabilitetssjef. Dette kravet kunne imidlertid dispenseres for boligplattformer.³⁶⁴ Sjøfartsdirektoratet anså plattformsjefens

³⁵⁹ Sjøfartdirektoratet (1977) *Alexander L. Kielland, used as quarters*. Bev til A. Goward-Olsen., 13. april 1977.

³⁶⁰ Phillips Petroleum (1977) *Usage of accommodation vessel in Norwegian waters*. Brev til Oljedirektoratet, 31. mars 1977.

³⁶¹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁶² NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁶³ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁶⁴ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

oppgaver som mindre omfattende på boligplattformer enn på boreplattformer, og plattformsjefen kunne derfor også ha ansvar for stabiliteten. Besetningen på Alexander L. Kielland ble godkjent uten en egen stabilitetssjef. Dette var derimot ikke unikt. På ulykkestidspunktet hadde tre av ni boligplattformer på sokkelen fast besetning uten stabilitetssjef.

Sakkyndig råd i Sjøfartsdirektoratet behandlet kommisjonens rapport i forbindelse med høringsrunden. De pekte på at kommisjonen ikke hadde vurdert besetningen og sikkerhetsopplæringen på boligplattformer.³⁶⁵ De pekte også på at kommisjonen ikke vurderte mangelen på ledelse av evakueringssituasjonen, og at den faste besetningen var for liten til å lede evakueringen av over 200 «gjester».

De franske sakkyndige konkluderte med at det var for lite fast mannskap om bord til å lede evakueringen av plattformen.³⁶⁶

Sjøfartsdirektoratet ga dispensasjoner fra kvalifikasjonskrav for den faste besetningen

Besetningen på Alexander L. Kielland-plattformen hadde ifølge kommisjonen sertifikatene som var påkrevd for de stillingene de hadde.³⁶⁷ Derimot manglet teknisk sjef og de to kontrollromsoperatørene som var på vakt på ulykkesdagen, tolv måneders praksis som det var krav om i regelverket. En av kontrollromsoperatørene hadde sin første vakt på Alexander L. Kielland-plattformen på ulykkesdagen. Kommisjonen mente det var rimelig at Sjøfartsdirektoratet ga dispensasjoner fra praksiskravet ettersom dette var erfarne sjøfolk med mange års erfaring fra skip.

Sjøfartsdirektoratet ga dispensasjoner fra krav om grunnleggende sikkerhetskurs for den faste besetningen

Flere av de overlevende oppga i avhør med kommisjonen/politiet at de fikk sikkerhetsopplæring på de faste plattformene de jobbet på i Nordsjøen, men ikke på flyttbare plattformer.³⁶⁸ Videre rapporterte flere av de overlevende at de selv måtte finne ut hvilken livbåt de tilhørte, og hvor nødutgangene var på Alexander L. Kielland-plattformen.

Myndighetene ga omfattende dispensasjoner fra den grunnleggende sikkerhetsopplæringen. Den faste besetningen på Alexander L. Kielland-plattformen og forpleiningspersonalet skulle ifølge forskriftene minimum ta et tre ukers grunnleggende sikkerhetskurs i blant annet generell sikkerhet, brannvern og redningsutstyr.³⁶⁹ Sjøfartsdirektoratet ga imidlertid dispensasjon fra det grunnleggende kurset for flere i besetningen, blant annet fordi det var utilstrekkelig opplæringskapasitet. Videre var det vanlig å få dispensasjon fra kravene til sikkerhetsopplæring når de ansatte var tidligere sjømenn.³⁷⁰ Blant den faste besetningen på plattformen var det bare fire som hadde gjennomført det grunnleggende treukers sikkerhetskurset. Ingen av forpleiningspersonalet hadde gjennomgått sikkerhetskurset.

Flertallet av dem som var innkvartert på Alexander L. Kielland, hadde ikke sikkerhetsopplæring

Granskingskommisjonen kartla hvilken sikkerhetsopplæring de som var om bord hadde. Det var ikke noe forskriftsfestet krav om at de som var innkvartert på Alexander L. Kielland («gjestene»), måtte ha gjennomgått sikkerhetskurs. Oljedirektoratet hadde imidlertid utgitt retningslinjer om opplæring i tråd med anbefalingene til Leiro II-utvalget, og disse retningslinjene anbefalte et tre ukers sikkerhetskurs også for «gjestene». Flesteparten av gjestene hadde ikke gjennomført slik sikkerhetsopplæring. De få som hadde sikkerhetsopplæring, hadde kurs med en varighet på mellom én og seks dager, altså kortere kurs enn det som var angitt i retningslinjene fra Oljedirektoratet.

Kommisjonen konkluderte med at den mangelfulle sikkerhetsopplæringen ikke hadde særlig innvirkning på besetningens sjanse for å overleve ulykken. Andre faktorer, for eksempel hvor på plattformen folk befant seg på ulykkestidspunktet, var av større betydning for om de overlevde ulykken.

³⁶⁵ Sjøfartsdirektoratet, Sakkyndig råd (1981) *Referat fra møte i Sakkyndig Råd*, 21. april 1981.

³⁶⁶ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

³⁶⁷ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁶⁸ Se for eksempel avhør med Kåre Ingolf Eide, 25. juni 1980, Bengt Hammer, 19. mai 1980, Karl Kristian Eriksen, 5. september 1980, og Malvin Hauge, 25. juni 1980 i Den norske granskingskommisjonen (1980) *Mapper med avhør i kommisjonens arkiv* (L0001 og L0011).

<<https://media.digitalarkivet.no/db/browse?archives%5B%5D=no-a1450-01000000005772>> [Hentet dato 21. oktober 2020]

³⁶⁹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁷⁰ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

De franske sakkyndige påpekte også at mange av dem som var innkvartert om bord, hadde utilstrekkelig sikkerhetsopplæring. Dette mente de var et klart brudd på regelverket, som hadde vært påpekt under en inspeksjon før ulykken. Dersom opplæringen hadde vært tilstrekkelig, burde andelen overlevende blant «gjestene» ha vært like stor som andelen overlevende blant mannskapet (60 prosent), og 127 personer burde overlevd, ifølge de sakkyndige.

7.6 Myndighetenes vurdering av ansvarsforholdene

Politiet etterforsket også flere av forholdene rundt ulykken. Kommisjonen skulle undersøke årsakene til ulykken, mens politiet skulle etterforske eventuelle lovbrudd, se punkt 5.5. Påtalemyndigheten skulle vurdere eventuelle strafferettslige skritt basert på politiets etterforskning.

7.6.1 Forventninger til kommisjonen om å kartlegge ansvarsforholdene

Granskingskommisjonen fikk i mandat å klarlegge årsakene til ulykken og komme med anbefalinger på bakgrunn av funnene de gjorde. Det ble ikke presisert i mandatet at granskingskommisjonen skulle kartlegge ansvarsforholdene rundt ulykken (se punkt 5.3.1). Det var derimot ikke uvanlig at en slik kartlegging var en del av mandatet ved gransking av ulykker. Kommisjonen som undersøkte utblåsningen på Bravo-plattformen i 1977, fikk for eksempel i mandat å «vurdere årsaken til ulykken, herunder om gjeldende regler og pålegg har vært fulgt».³⁷¹

Kommisjonen ble oppnevnt i medhold av § 314 i sjøloven. I samme paragraf, fjerde ledd, står det at det kan gis nærmere regler om slike granskingskommisjoner. Justisdepartementet fastsatte foreløpige regler for granskingskommisjoner 22. august 1968, og der framgår det, via henvisning til sjølovens § 303, at formålet med granskingen skal være å framskaffe så fullstendige opplysninger som mulig om de faktiske omstendighetene og forholdene som angår årsakene til ulykken.³⁷² Særlig gjelder dette forhold som er av betydning for å begrunne straffansvar eller annet ansvar for rederen, skipsføreren, mannskapet eller andre.³⁷³ Justis- og beredskapsdepartementet mener det er rimelig å forvente at kommisjonen kjente til reglene for undersøkelseskommisjoner, slik at det ikke var nødvendig å gjengi dette i mandatet.³⁷⁴

Generelt har granskingskommisjoner bred mulighet til å vurdere ansvarsforhold. De kan vurdere om det objektivt har blitt begått handlinger som oppfyller et bestemt straffeforbud, eller om et forhold er uheldig eller uforvarselig.³⁷⁵ Kommisjoner skal likevel ikke ta standpunkt til om det foreligger straffbare forhold, er grunnlag for å kreve erstatninger eller om det er grunnlag for sanksjoner.

I NOU (2009: 09) *Lov om offentlige undersøkelseskommisjoner* slås det fast at en granskingskommisjons undersøkelser og funn ikke alene er godt nok grunnlag for eventuelle strafferettslige reaksjoner. Politiet kan imidlertid igangsette egen etterforskning på grunnlag av opplysninger gitt i en granskingsrapport og deretter vurdere påtale.

7.6.2 Kommisjonen vektla myndighetenes kontroll og ikke selskapenes ansvar for sikker drift

Granskingskommisjonen la stor vekt på myndighetenes og Det Norske Veritas' kontroll med Alexander L. Kielland-plattformen i rapporten. Dette reflekteres i hvordan ansvarsforholdene ble beskrevet. Myndighetenes kontrollsystem ble detaljert beskrevet, mens selskapenes egenkontroll kun ble viet noen få linjer.

Torgeir Moan, som var kommisjonens tekniske ekspert, forteller at skyldspørsmålet ble vurdert av politiet. Kommisjonen og politiet hadde dialog om dette. I tillegg hadde kommisjonen flere møter med statsadvokaten. Selv om det ikke var en eksplisitt del av mandatet til kommisjonen å vurdere ansvarsforholdene, undersøkte den både hvordan myndighetene utøvde sine kontrollfunksjoner, og

³⁷¹ NOU (1977: 47) *Ukontrollert utblåsning på Bravo 22. april 1977*.

³⁷² *Foreløpige regler om undersøkelseskommisjoner etter sjøfartsloven*. Fastsett av Justisdepartementet 22. august 1968.

³⁷³ NUT (1968: 1) *Innstilling om regler for granskingskommisjoner*.

³⁷⁴ Justis- og beredskapsdepartementet (2020) *Riksrevisjonens undersøkelse av Alexander L. Kielland-ulykken - kommentarer til utkast til hovedanalyserapport*. Brev til Riksrevisjonen 14. desember 2020.

³⁷⁵ Justisdepartementet (1975) *Regler for granskingskommisjoner*. Rundskriv G-48/75.

ansvarsfordelingen i kontrollapparatet. Kommisjonen gjorde derimot ingen vurderinger av det ansvaret Phillips Petroleum og Stavanger Drilling hadde som henholdsvis rettighetshaver og eier av plattformen.

Sakkyndig råd i Sjøfartsdirektoratet gikk gjennom kommisjonens rapport i et møte 24. april 1981.³⁷⁶ Rådet bemerket at kommisjonen omtalte egenkontrollens rolle i sikkerhetsopplegget, men at ansvaret for ulykken ble lagt på myndighetene og Det Norske Veritas framfor Stavanger Drilling og Phillips Petroleum. Rådet påpekte også at ansvaret for sikker drift av en plattform i første rekke må påligge reder og operatør, framfor myndighetene som godkjente den. Møtereferatet viser videre at myndighetene på den tiden ikke førte tilsyn med rederens egenkontroll.

De franske sakkyndige konkluderte med at kommisjonen hadde utført oppdraget sitt på en fullstendig måte, og at den ikke hadde gått utover oppdraget sitt ved å gå inn på det juridiske området og utpeke eventuelle ansvarlige.³⁷⁷ De oppfattet at kommisjonen noen ganger antydte ansvarsforhold, men uten å formulere direkte anklager. De kritiserte den norske kommisjonen for ikke å ha behandlet enkelte temaer som de anså som viktige, særlig måten plattformen ble brukt på i perioden 1976–1980, herunder samsvaret mellom instruksene i driftshåndboken og den faktiske driften av plattformen.

Kommisjonen rettet sterk kritikk mot myndighetenes oppfølging av Alexander L. Kielland-plattformen

Som det framgår av punkt 7.5 om myndighetenes oppfølging av Alexander L. Kielland-plattformen, pekte kommisjonen på en rekke svakheter og feil både ved tilsynene og saksbehandlingen av godkjenninger. Kommisjonen rettet sterk kritikk mot Sjøfartsdirektoratet, både mot den interne saksbehandlingen og mot måten direktoratet hadde kontrollert Det Norske Veritas' rolle i sikkerhetskontrollen på. Kommisjonens kritikk mot Sjøfartsdirektoratet kan oppsummeres som følger:

- Det var flere svakheter i saksbehandlingen ved godkjenning av ulike forhold på plattformen, blant annet stabilitet, ankersystem, alarminstruks og besetning.
- Sjøfartsdirektoratets oppfølging av Det Norske Veritas' kontroll med plattformen hadde vært for dårlig.
- Det var flere svakheter i regelverket, blant annet når det gjaldt krav til beregninger av stabilitet og krav til ankersystemet. Sjøfartsdirektoratet var ansvarlig for utviklingen av sikkerhetsregelverket for flyttbare plattformer registrert i Norge.

Kommisjonen var også tydelig i sin kritikk av Det Norske Veritas' gjennomføring av tilsyn med plattformen under planlegging, bygging og drift. Kommisjonens kritikk mot Det Norske Veritas kan oppsummeres som følger:

- Det Norske Veritas' gjennomføring av tilsyn og kontroll under planlegging, bygging og drift av plattformen hadde ikke vært tilfredsstillende:
 - Selskapet hadde ikke vurdert utformingen og plasseringen av hydrofonholderen med hensyn til konstruksjonens styrke.
 - Kontrollene av sveiseforbindelsen på hydrofonholderen hadde ikke avdekket sprekker.
 - Tilsynene med plattformen under drift var overfladiske og omfattet ikke de nedre stagen selv om regelverket åpnet for dette.
- Det Norske Veritas hadde godkjent plattformen uten å kreve dokumentasjon på utmattingsanalyser selv om selskapets eget regelverk krevde det.
- Det Norske Veritas hadde godkjent innfestingen av boligkvarteret uten å ha mottatt dokumentasjon på hvordan dette var gjort.

Når det gjaldt vilkårene for godkjenning, kontroll, inspeksjon og driftsinstruksjoner, oppsummerte de franske sakkyndige at det ikke kunne sies å ha vært noe brudd på regelverket, særlig Det Norske Veritas' regelverk. De la imidlertid til at regelverket var utilstrekkelig sammenlignet med regelverk for skip og faste innretninger. Både operatør og classeselskap manglet erfaring med denne typen konstruksjon.

Kommisjonen vurderte ikke Stavanger Drillings ansvar for sikker drift

Granskingskommisjonen understreket flere steder i rapporten betydningen av rederens egenkontroll og det ansvaret Stavanger Drilling hadde for å gjennomføre jevnlig kontroll med plattformen. Kommisjonen gikk imidlertid ikke systematisk gjennom hvordan Stavanger Drilling hadde gjennomført egenkontrollen. Den

³⁷⁶ Sjøfartsdirektoratet, Sakkyndig råd (1981) *Referat fra møte i Sakkyndig Råd*, 24. april 1981.

³⁷⁷ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985

påpekte riktignok enkelte forhold som angår egenkontrollen, men trakk ikke konklusjoner om hvordan Stavanger Drilling hadde utøvd det egenkontrollansvaret som fulgte av regelverket.

Det fantes ikke retningslinjer eller godkjenningsprosedyrer for rederens egenkontroll. Kravene til rederiets egenkontroll og drift av plattformen er svært generelt beskrevet i rapporten. Kommisjonsmedlem Torgeir Moan sier i intervju at prinsippet om egenkontroll var nytt både for selskapene og sjøfartsmyndighetene da ulykken skjedde, og kommisjonen la ikke vekt på dette i granskingsarbeidet.

Kommisjonen påpekte forhold som handlet om hvordan Stavanger Drilling driftet plattformen, og trakk fram at flere av dørene og lukene som skulle lukkes ved storm eller skade, sto åpne på ulykkestidspunktet. Dette bidro til den raske kantringen. Kommisjonen mente imidlertid at det var urimelig å forvente at mannskapet skulle lukke disse dørene i situasjonen som oppsto. De mente det var uheldig at driftshåndboken forutsatte lukking av disse dørene ved skade. Torgeir Moan understreker i intervju at kommisjonen mente at dørene burde ha blitt lukket, men at den ikke ville legge ansvaret på besetningen og derfor heller kritiserte systemet som la urimelige forutsetninger til grunn.

Kommisjonen noterte seg at Det Norske Veritas' inspektør hadde bemerket den gode egenkontrollen om bord på plattformen, og at egenkontrollen for ankersystemet så ut til å være tilfredsstillende utført. Det er imidlertid usikkert om manometrene, måleinstrumentene som målte spenningen i ankervaierne, var i ustand eller ikke. Kommisjonen bemerket at det ikke hadde vært mulig for dem å få et generelt inntrykk av hvor godt måleinstrumentene hadde fungert før ulykken. Motstridende vitneutsagn og funn granskingskommisjonen gjorde på D-beinet etter ulykken, har ført til at det ikke er klart om måleinstrumentene fungerte, og følgelig om loggingen av ankerspenningen var korrekt (se kapittel 6 om forhaling og oppankring). En konsekvens av ødelagte måleinstrumenter ville være at beslutningsgrunnlaget under oppankring og forhaling var usikkert, og ankrene kunne dermed overbelastes uten at mannskapet var klar over det.

I Det Norske Veritas' tilsynsrapport fra inspeksjonen i forbindelse med utstedelsen av «certificate of fitness» i februar 1980 ble det påpekt at luker skulle holdes i lukningsberedskap (det vil si være klare til å lukkes ved storm eller skade), at dreneringshull som var brent ut i nedre dekk, måtte tettes, og at den automatiske lukkingsmekanismen på dører på mellomdekket måtte repareres.³⁷⁸ Stavanger Drilling hadde altså ikke sørget for at lukningsberedskapen av vann- og værtette luker var god nok, eller at lukkingsmekanismene fungerte på en sikker måte. I tillegg hadde selskapet brent ut dreneringshull i en del av plattformen som ifølge Det Norske Veritas' inspektør skulle være vanntett. Selv om Det Norske Veritas hadde påpekt disse manglene bare noen uker før ulykken, vurderte ikke kommisjonen Stavanger Drillings ansvar for sikker drift av plattformen med hensyn til dette.

Ifølge driftshåndboken var det også krav om å opprettholde vanntette inndelinger på forskjellige deler av plattformen, blant annet i de øvre horisontale stagene og skråstagene.³⁷⁹ Under et årlig tilsyn på søsterplattformen Henrik Ibsen i oktober 1980 ble det funnet flere mindre hull i indre skott i knutepunktene mellom skråstagene og de øvre horisontale stagene. Hullene var påført for å trekke slanger og kabler gjennom, og kommisjonen antok at situasjonen kunne være lik på Alexander L. Kielland. Disse hullene ødela den vanntette inndelingen av skråstagene, og slike endringer på skottene skulle i henhold til driftshåndboken godkjennes av CFEM og av myndighetene eller klasseselskapet. Kommisjonen skriver imidlertid at den ikke fant andre direkte indikasjoner på at den vanntette inndelingen på Alexander L. Kiellands-plattformen var ødelagt. Dette mente de bare kunne bekreftes etter at plattformen var snudd. Etter at plattformen var snudd, kunne kommisjonen bekrefte at det var hull i nedre dekk i maskin- og pumperommet.³⁸⁰ Disse ble brent ut av mannskapet før ulykken for å drenere dekket, men kommisjonen mente de hadde en minimal effekt på kantrings- og fyllingsforløpet.

De franske sakkyndige gikk gjennom dekkdagbøker og loggførte inspeksjoner som fantes i Stavanger Drillings arkiv, og vurderte egenkontrollen som ble gjort av Stavanger Drilling, som tilfredsstillende i henhold til regelverket.³⁸¹ De sakkyndige påpekte derimot flere mangler ved måten Stavanger Drilling hadde driftet plattformen på:

- Stavanger Drilling konsulterte ikke CFEM da plattformen ble bygget om til boligplattform, slik det var påkrevd i driftshåndboken. De mente at Stavanger Drilling misligholdt forpliktelsene som reder ved ikke å

³⁷⁸ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁷⁹ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁸⁰ NOU (1983: 53) *Alexander L. Kielland-ulykken: Tilleggsuttalelse*.

³⁸¹ Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985.

be om CFEMs godkjenning av ombyggingen. De påpekte imidlertid at CFEM var kjent med ombyggingen, men unnlot å gjøre noe med saken ettersom de ikke hadde blitt spurt direkte av Stavanger Drilling.

- Stavanger Drilling oppdaterte ikke driftshåndboken etter at plattformen var ombygget, blant annet med hensyn til hvilke luker og dører som skulle stenges under gitte forhold. De sakkyndige mente for eksempel at driftshåndboken burde angi at åpninger på slamtankene, som bare var i bruk ved boreoperasjoner, burde vært permanent stengt når plattformen opererte som boligplattform.

Kommisjonen vurderte ikke Phillips Petroleums ansvar som rettighetshaver

Kommisjonen påpekte svakheter i Phillips Petroleums ansvarsutøvelse både når det gjaldt manglende sikkerhetsopplæring og beredskapsplaner for Ekofiskfeltet.

Når det gjaldt beredskapsplanene, kritiserte kommisjonen at det nærmeste hjelpefartøyet som skulle betjene Alexander L. Kielland, lå i feil posisjon, og at kapteinen på skipet ikke visste at det var hjelpefartøy for Alexander L. Kielland.³⁸² Det hadde blitt iverksatt en ny beredskapsplan for Ekofiskfeltet som ble godkjent av Oljedirektoratet i mars 1980, men kommunikasjonssvikt førte til at denne ikke var kjent blant dem som skulle ha visst om den, for eksempel kapteinene på hjelpefartøyene. Kommisjonen vurderte imidlertid ikke disse forholdene opp mot Phillips Petroleums utøvelse av ansvaret som rettighetshaver.

I høringsuttalelsen påpekte Det Norske Veritas at operatørens plikter er for overfladisk behandlet i kommisjonens rapport.³⁸³ Selskapet framhever spesielt driften av plattformen og operatørens plikt til å sørge for at driftshåndboken er kjent og praktisert som forutsatt av mannskapene. Kommisjonen beskriver Phillips Petroleums ansvar for sikkerhetsopplæringen, men den verken vurderer eller kritiserer måten selskapet ivaretok den delen av ansvaret sitt som rettighetshaver på.³⁸⁴

7.6.3 Politiet bøtela flere selskaper etter ulykken

Politiet etterforsket mulige lovbrudd i forbindelse med ulykken og om det var begått handlinger som ga grunnlag for strafferettslige reaksjoner, se punkt 5.5. Brudd på krav og bestemmelser i sikkerhetsforskriftene som ble forvaltet av Sjøfartsdirektoratet og Oljedirektoratet, ga ikke grunnlag for strafferettslige reaksjoner mot selskaper. Brudd på arbeidsmiljøloven kunne imidlertid gjøre det.³⁸⁵

Politiet anerkjente kommisjonens konklusjoner om årsakene til ulykken. Ifølge Torgeir Moan hadde kommisjonen også flere møter med statsadvokaten. Basert på dette fant ikke politiet at det var grunnlag for å gjøre noen strafferettslig ansvarlige for årsakene til ulykken.³⁸⁶ Riksadvokaten stilte seg bak denne slutningen.³⁸⁷ Det var imidlertid en del forhold rundt evakuerings- og redningsoperasjonene som politiet etterforsket som mulige lovbrudd.

Politiet ba Oljedirektoratet om en faglig vurdering av ansvaret for sikkerhetsopplæringen. I svaret var direktoratet tydelig på at Phillips Petroleum hadde et klart ansvar for at alle ansatte hadde sikkerhetsopplæring.³⁸⁸ Oljedirektoratet bemerket imidlertid at den manglende opplæringen av personell som var på Alexander L. Kielland-plattformen, hadde sammenheng med liten opplæringskapasitet både i det offentlige og i selskapene, hovedsakelig fordi oppbyggingen av treningsanlegg var svært krevende. Oljedirektoratet konkluderte likevel med at det var en ansvarsforsømmelse fra Phillips Petroleum at såpass mange manglet opplæring.

³⁸² NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁸³ Det Norske Veritas (1981) *Veritas' kommentarer til undersøkelseskommisjonens rapport*. Høringsuttalelse, udatert.

³⁸⁴ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁸⁵ Kaasen, Knut (1984) *Sikkerhetsregulering i petroleumsvirksomheten*. Oslo: Sjørettsfondet.

³⁸⁶ Stavanger politikammer (1981) *B/R «Alexander L. Kiellands» forlis i Nordsjøen på Ekofiskfeltet, torsdag den 27. mars 1980 ca. kl. 18.30*. Brev til Statsadvokaten i Stavanger, 21. april 1981.

³⁸⁷ Riksadvokaten (1982) *Alexander L. Kielland forlis på Ekofiskfeltet*. Brev til Statsadvokaten i Rogaland, 19. mars 1982.

³⁸⁸ Oljedirektoratet (1981) *Uttalelse til politidokumentene*. Brev til Stavanger politikammer. Udatert.

Tabell 3 Foretaksbøter utskrevet av Statsadvokaten i Rogaland

Foretak	Botens størrelse	Grunnlag for boten	Vedtatt	Utfall
Phillips Petroleum Company Norway	Opprinnelig kr 2 000 000	Mangler ved hjelpefartøysdekning, oppfølging av arbeidsmiljø og sikkerhetsopplæring.	Nei	De to første punktene i forelegget ble frafalt. Nytt forelegg utstedt i 1987.
	Nytt forelegg i 1987 på kr 100 000	Phillips Petroleum som hovedbedrift hadde ikke sørget for opplæring av fire ansatte i kontraktørskole.	Ja	Nytt forelegg ble vedtatt. Phillips understreker i brevet til Stavanger politikammer at de betaler boten for å få saken avsluttet, og at de ikke innrømmer noe skyld for de forholdene de er bøtelagt for.
Stavanger Drilling II A/S & Co.	Kr 70 000	Manglende sikkerhetsopplæring	Nei	Henlagt i 1986 pga. bevisets stilling
Schlumberger Inland Services	Kr 40 000	Manglende sikkerhetsopplæring	Nei	Frifunnet i Jæren Herredsrett 1983. Anket til Høyesterett, som forkastet anken i 1984. Frifinnelsen skapte presedens for flere av de andre sakene.
Oil Industry Services	Kr 200 000	Manglende sikkerhetsopplæring	Nei	Frikjent i Kristiansand byrett i 1984. Anket til Høyesterett, som opphevet byrettens dom i 1985. Ny foretaksstraff på kr 100 000 utskrevet.
Analyst International S.A.	Kr 50 000	Manglende sikkerhetsopplæring	Nei	Henlagt i 1986 pga. bevisets stilling
Haugesund de Groot Offshore A/S	Kr 500 000	Manglende sikkerhetsopplæring	Nei	Henlagt i 1986 pga. bevisets stilling
Terotech A/S	Kr 70 000	Manglende sikkerhetsopplæring	Ukjent	Vi har ikke funnet dokumentasjon på om forelegget ble vedtatt eller henlagt.

Kilde: Riksrevisjonens dokumentgjennomgang³⁸⁹

³⁸⁹ Stavanger politikammers arkiv; Statsadvokaten i Rogaland (1982) *Alexander L. Kiellands forlis på Ekofiskfeltet på norsk kontinentalsokkel* 27. mars 1980 ca. kl. 1830. Brev til Stavanger politikammer med vedlegg, 23. mars 1982; Jæren Herredsrett (1983) *Den offentlige påtalemyndighet mot Schlumberger Inland Services Inc.* 8. november 1983; Høyesterett (1984) *Påtalemyndigheten mot Schlumberger Inland Services Inc.* 24. mars 1984. Phillips Petroleum (1987) *Vedr. bot*, Alexander L. Kielland. Brev til Stavanger politikammer, 20 august 1987.

Kaasen (1984) påpeker at det – for å illegge strafferettslige sanksjoner i henhold til arbeidsmiljøloven – var nok å bevise at noen som hadde handlet på vegne av et selskap, hadde brutt loven, uten å måtte definere hvem.³⁹⁰ Sikkerhetsforskriftene som var forvaltet av Sjøfartsdirektoratet og Oljedirektoratet, kunne bare føre til strafferettslige reaksjoner dersom det kunne bevises at en fysisk person hadde brutt loven, og da ville denne vedkommende bli straffet. En foretaksbot er en strafferettslig reaksjon mot et selskap dersom noen som har handlet på selskapets vegne, har brutt loven.³⁹¹ Foretaksbøter kunne altså ikke ilegges for brudd på sikkerhetsregelverket.

Politiets etterforskning resulterte i foretaksbøter for brudd på arbeidsmiljøloven. Bøtene ble utstedt til Phillips Petroleum, Stavanger Drilling og flere av underleverandørene til Phillips Petroleum som hadde personell om bord på Alexander L. Kielland-plattformen.

Tabell 3 viser hvilke selskaper som fikk bøter, på hvilket grunnlag, botens størrelse og utfallet av saken. Informasjonen i tabellen er hentet fra politiets arkiver. Disse var imidlertid ufullstendige, og dokumentasjonen er supplert med andre kilder. Det har likevel ikke vært mulig å skaffe fullstendig informasjon om alle foretaksbøtene, om de ble betalt, og på hvilket grunnlag de eventuelt ble henlagt. Vi har bare funnet dokumentasjon på at én av bøtene ble vedtatt.

Politiet etterforsket flere andre forhold, men ingen av disse resulterte i påtale

Innledningsvis etterforsket politiet fire hovedtemaer som ble rapportert i etterforskningsrapporten fra desember 1980³⁹² (jf. punkt 5.5). Ettersom ny informasjon kom til, blant annet fra vitner som ikke var avhørt av kommisjonen, gjorde politiet ytterligere etterforskning av flere forhold.³⁹³ Dette omfattet påstander om at det var kjente sprekker i stagene på plattformen, som ikke hadde blitt utbedret godt nok. Politiet etterforsker også om det var begått lovbrudd i forbindelse med praksisen for lukking av vær- og vanntette dører. Etterforskningen av disse forholdene ledet ikke til påtale.

Videre etterforsket politiet hvorvidt utstyr på plattformdekket som ikke var fastspent hadde hindret evakuering av plattformen da den krenget og utstyret flyttet seg. Det var mye løst utstyr på dekket på Alexander L. Kielland som ble satt i bevegelse da plattformen krenget.³⁹⁴ Dette var til dels stort og tungt utstyr, som containere, borerør og en lastetruck. Disse gjenstandene sperret utganger og gjorde det vanskelig å evakuere plattformen. Overlevende fra ulykken har også beskrevet at flere ble skadet og drept av disse gjenstandene.³⁹⁵

På bakgrunn av dette vurderte politiet om det var grunnlag for å anmelde Phillips Petroleum for brudd på arbeidsmiljølovens bestemmelser om å ivareta arbeidstakernes sikkerhet. Stavanger politikammer ba derfor Oljedirektoratet om en uttalelse om hvilke regler som gjaldt for festing av løse gjenstander, og mulige overtredelser av arbeidsmiljølovens bestemmelser.³⁹⁶ Oljedirektoratets vurdering var som følger: «Ut fra ovenstående, og under noe tvil, kan ikke Oljedirektoratet anbefale at det tas rettslige skritt mot hovedbedriften, PPCoN [Phillips Petroleum Company Norway, vår anm.], med basis i forannevnte bestemmelser i arbeidsmiljøloven, jf. lovens straffebestemmelser i kap. 14.»³⁹⁷

Oljedirektoratets anbefaling kom med to forbehold:

- Oljedirektoratet hadde ikke tilgang til alt det skriftlige materialet de mente var nødvendig for å utføre en detaljert gjennomgang av problemstillingen. Direktoratets vurdering var imidlertid utført av medarbeidere som hadde vurdert tidligere tilsendte politidokumenter, og som dermed kjente hovedtrekkene i underlagsmaterialet.
- Arbeidsmiljølovens anvendelse var uklar i tilfellet Alexander L. Kielland. Det faste mannskapet var ikke underlagt arbeidsmiljøloven, men «gjestene» var det. Derfor gjaldt arbeidsmiljølovens bestemmelser det

³⁹⁰ Kaasen, Knut (1984) *Alexander L. Kielland: Tackling a Catastrophe*, International Energy Law, 1984, s. 627–659.

³⁹¹ Store norske leksikon (2020) *Foretaksstraff*. <<https://snl.no/foretaksstraff>> [Hentdato 21. oktober 2020]; se også straffeloven § 27.

³⁹² Larsen, Kjell og Torbjørn W. Knutsen (1980) *Hovedrapport mm i forbindelse med B/r «Alexander L. Kielland's» forlis i Nordsjøen, den. 27.03.1980 kl 18.30*. Politirapport, 12. desember 1980.

³⁹³ Larsen, Kjell (1981) *Rapport angående utsagn om gamle sprekker i stag på Alexander L. Kielland, samt slanger som var strukket gjennom vanntett dør ulykkesdatoen 27.380, og praksis ved lukking av vanntette dører*. Politirapport, 5. januar 1982.

³⁹⁴ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

³⁹⁵ Smith-Solbakken, Marie (red.) (2016) *Alexander L. Kielland»-ulykken. Hendelsen, etterspillet, hemmelighetene*. Stavanger: Hertervig forlag.

³⁹⁶ Stavanger politikammer (1981) *AD Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Oljedirektoratet, 5. oktober 1981.

³⁹⁷ Oljedirektoratet (1981) *AD Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Stavanger politikammer, 21. oktober 1981, s. 6.

midlertidige boligkvarteret hvor disse var innlosjert, og det var ikke avdekket at løse gjenstander i dette området hadde vært til hinder for evakueringen.

Selv om Oljedirektoratet mente at Phillips Petroleum ikke hadde brutt arbeidsmiljøloven i dette tilfellet, understreket de i brevet at selskapet hadde brutt flere spesialforskrifter innenfor Oljedirektoratets forvaltningsområde.³⁹⁸ Som det framgår ovenfor, ga ikke brudd på disse forskriftene grunnlag for foretaksstraff, og de kunne derfor ikke legges til grunn for en strafferettslig reaksjon mot Phillips Petroleum i denne saken.

7.6.4 Verken departementene eller direktoratene ila sanksjoner til Stavanger Drilling eller Phillips

Departementene, Oljedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet hadde hjemmel i lovverket til å bruke ulike sanksjonsmidler mot selskapene dersom de ikke overholdt sine plikter i henhold til sikkerhetsregelverket. Slike sanksjoner ble gitt som forvaltningsvedtak og kunne bestå i pålegg, stansing av virksomhet eller tilbakekallelse av godkjenninger og tillatelser.³⁹⁹ Det var i stor grad opp til forvaltningsorganenes skjønn å ta i bruk og utforme sanksjonsmidler.⁴⁰⁰

I forarbeidene til ny petroleumslav ble det påpekt at sanksjonssystemet ikke fungerte godt nok.⁴⁰¹ Det var ikke mulig å ilegge selskapene strafferettslige reaksjoner, slik som selskapsbøter, for brudd på sikkerhetsregelverket. For å øke selskapenes bevissthet om sikkerhetsansvaret ble det derfor foreslått å gi adgang til å straffe selskapene med bøter for brudd på sikkerhetsregelverket.

De ansvarlige departementene og direktoratene hadde sanksjonsmyndighet for mange av de forholdene som medvirket til ulykken, og som kom fram både gjennom granskingskommisjonens og politiets undersøkelse. I arkivgjennomgangen er det ikke funnet dokumenter som viser at forvaltningen vurderte å ilegge eller ila sanksjoner utover det som er beskrevet om foretaksbøter ovenfor. Dette bekreftes også i intervjuer med representanter fra forvaltningen som var involvert i Alexander L. Kielland-saken. Oljedirektoratet ila ikke noen sanksjoner. Magne Ognedal sier i intervju at dette skyldtes at rolle- og ansvarsfordelingen var uklar, både mellom de ulike kontrollmyndighetene og mellom rettighetshaver og reder. Oljedirektoratet hadde bare ansvar for boligkvarteret på plattformen, og derfor var det opp til andre myndigheter, blant andre Sjøfartsdirektoratet, å vurdere sanksjoner mot Stavanger Drilling.

³⁹⁸ Oljedirektoratet (1981) *AD Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Stavanger politikammer, 21. oktober 1981.

³⁹⁹ Kongelig resolusjon av 3. oktober 1975 om sikkerhet m.v. for undersøkelse og boring etter undersjøiske petroleumforekomster § 3 og § 119; kongelig resolusjon av 9. juli 1976 om sikkerhet m.v. for produksjon av undersjøiske petroleumforekomster § 4 og § 129.

⁴⁰⁰ Kaasen, Knut (1984) *Sikkerhetsregulering petroleumsvirksomheten*. Sjørettsfondet, Oslo.

⁴⁰¹ NOU (1979: 43) *Petroleumslav med forskrifter*.

8 Oppfølging av anbefalingene fra granskningen

Dette kapitlet handler om hvilke tiltak myndighetene gjennomførte etter ulykken for å forebygge og forhindre nye ulykker. I kapitlet beskriver vi hvordan anbefalingene fra granskingskommisjonen ble fulgt opp av myndighetene. I tillegg beskriver vi andre tiltak som ble satt i verk, og som viser hvordan sikkerheten har endret seg etter ulykken. Vi legger vekt på tiltak som gjelder flyttbare innretninger.

8.1 Relevante føringer⁴⁰²

- Petroleumsvirksomheten skal drives i samsvar med gjeldende regelverk og på en forsvarlig måte.
- Arbeidsmiljøet i virksomheten skal være forsvarlig.
- Det er viktig å lære av ulykker for å forhindre lignende ulykker.
- Kommunal- og arbeidsdepartementet (senere Arbeids- og sosialdepartementet) hadde det overordnede ansvaret for sikkerheten på sokkelen og ansvar for å følge opp anbefalingene fra granskningen. Oljedirektoratet (senere Petroleumstilsynet) var ansvarlig etat.
- Sjøfartsdirektoratet (etat under Handelsdepartementet) hadde ansvar for å utstede sikkerhetssertifikater med hjemmel i sjødyktighetsloven og for å koordinere kontrollvirksomheten med flyttbare boreinnretninger og andre flyttbare innretninger.
- Rettighetshaverne hadde ansvar for at sikkerhetsforskrifter for installasjoner på sokkelen ble fulgt.
- Myndighetene skulle føre tilsyn med at virksomheten ble drevet i tråd med lover og regler.
- Flertallet i kommunal- og miljøvernkomiteen sluttet seg til anbefalingene fra kommisjonen.

8.2 Oppsummering

- Sjøfartsdirektoratet iverksatte flere strakstiltak.
- Kommunal- og arbeidsdepartementet og Sjøfartsdirektoratet satte ned arbeidsgrupper for å utrede tiltak rett etter ulykken. Arbeidsgruppene konkluderte før kommisjonen kom med sine anbefalinger.
- Anbefalingene fra arbeidsgruppene og granskingskommisjonen var i hovedsak sammenfallende.
- Anbefalingene ble i hovedsak fulgt opp.
 - Regelverket ble endret slik at det var bedre tilpasset flyttbare innretninger.
 - Opplæringen av dem som var om bord på plattformer, ble styrket.
 - Avtalene med klasseselskapene ble revidert for å tydeliggjøre roller og ansvar.
 - Det ble igangsatt et arbeid for å systematisere kontrollen med flyttbare innretninger.
- Vernearbeidet og krav til rederens og operatørens egenkontroll ble styrket.
- Rolle- og ansvarsfordelingen mellom myndighetene ble tydeligere etter at petroleumsloven med forskrifter kom på plass i 1985.
- Det ble satt i gang et langsiktig utviklingsarbeid av risikoanalyser og risikostyring som er helt sentralt i arbeidet med sikkerheten på norsk sokkel i dag.
- Siden 1980 har det vært en bedring i sikkerheten på flyttbare innretninger som brukes i petroleumsvirksomheten. Risikoen for ulykker på flyttbare innretninger er likevel fortsatt høyere enn på faste installasjoner.
- Det har vært flere alvorlige hendelser med konstruksjonssikkerhet og stabilitet, men disse har ikke resultert i storulykker.

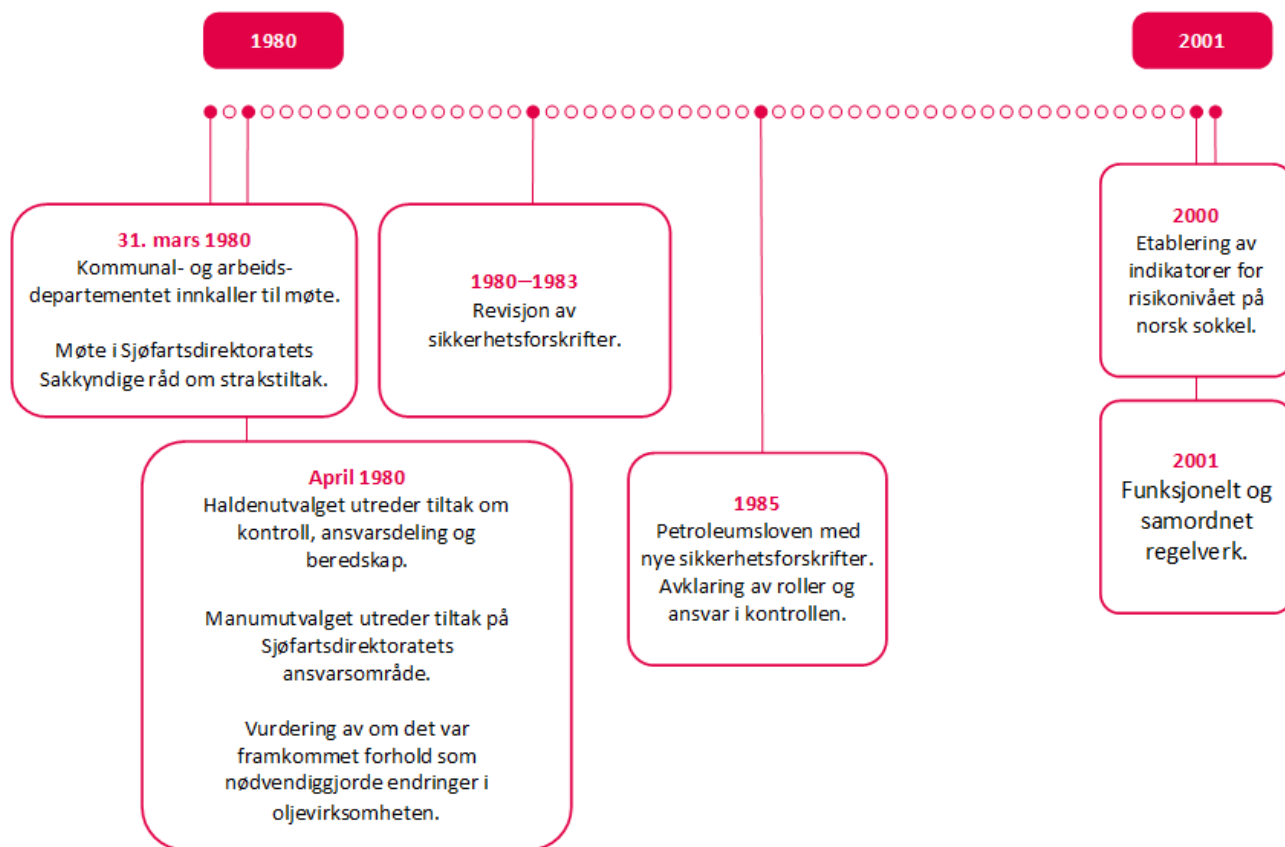
8.3 Myndighetene utredet og iverksatte en rekke tiltak før kommisjonen la fram sine anbefalinger

Etter ulykken ble det satt i gang et bredt arbeid både på tekniske, regelverksmessige og forvaltningsmessige områder, jf. intervju med Tormod Rødsten som arbeidet i Kommunal- og arbeidsdepartementet med oppfølgingen av sikkerhetstiltak etter ulykken. Kommunal- og arbeidsdepartementet ønsket ikke å vente på granskingskommisjonens rapport og satte derfor ned en hurtigarbeidende gruppe for å vurdere tiltak. Magne Ognedal, som ledet sikkerhetsarbeidet i Oljedirektoratet i 1980, sier i intervju at det var viktig for

⁴⁰² Se kapittel 3 *Revisjonskriterier*.

Oljedirektoratet å få en gjennomgang av organiseringen på myndighetssiden. Oljedirektoratet var også opptatt av at flyttbare innretninger i petroleumsvirksomheten var en industriarbeidsplass og ikke et skip. Sjøfartsdirektoratet vurderte og satte i verk tiltak på sitt ansvarsområde parallelt. Lars Anders Myhre fra NOPEF bekrefter i intervju at Alexander L. Kielland-ulykken førte til en revolusjon i sikkerhetsarbeidet.

Figur 9 Sentrale milepæler i myndighetenes oppfølging etter Alexander L. Kielland-ulykken



Kilde: Riksrevisjonens sammenstilling av informasjon om arbeidet som ble gjort etter ulykken

Figur 9 viser de sentrale milepælene i oppfølgingen etter ulykken.

8.3.1 Kommunal- og arbeidsdepartementet nedsatte en arbeidsgruppe

Kommunal- og arbeidsdepartementet innkalte til et møte 31. mars 1980 med Oljedirektoratet, Kirke- og undervisningsdepartementet, Sjøfartsdirektoratet, Handelsdepartementet og Olje- og energidepartementet.⁴⁰³ Departementet ønsket å få en oversikt over hvordan ulike myndighetsorganer hadde vært involvert i godkjenningen av plattformen. Det ønsket også å diskutere en rekke spørsmål som ble reist etter ulykken, blant annet kravene til overlevingsdrakter og sikkerhetsopplæring. Departementet ba de ulike myndighetene om å gå gjennom tiltak som kunne iverksettes på kort sikt.

Kommunal- og arbeidsdepartementet satte 8. april 1980 ned en arbeidsgruppe, *koordinerende utvalg for gjennomgåelse av regler/prosedyrer og sikkerhets- og beredskapstiltak i forbindelse med petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel* (Haldenutvalget). Arbeidsgruppen hadde bred representasjon fra forvaltningen, blant annet Kommunal- og arbeidsdepartementet, Sjøfartsdirektoratet, Oljedirektoratet, Justisdepartementet og Handelsdepartementet. Utvalget hadde møter med berørte fagforeninger og arbeidsgiverorganisasjoner.

⁴⁰³ Kommunal- og arbeidsdepartementet (1980) *Referat fra møte i kommunal- og arbeidsdepartementet 31. mars 1980 kl. 14.00 om myndighetenes oppfølging av ulykken med Alexander Kielland*.

Haldenutvalget avga sin rapport til regjeringen 29. april 1980.⁴⁰⁴ Utvalget anbefalte

- nye hovedprinsipper for myndighetenes kontroll
- en klargjøring av ansvarsfordelingen mellom myndighetene og classeselskapene
- å styrke beredskapen og bedre opplæringen og utdanningen

Utvalget understreket prinsippet om at det er rettighetshaver som er ansvarlig for at virksomheten skjer innenfor et akseptabelt risikonivå, og at det er viktig at rettighetshaver etablerer egenkontroll.

Dokumentgjennomgangen viser videre at Kommunal- og arbeidsdepartementet fulgte opp status for gjennomføringen av tiltakene fra Haldenutvalget i både Oljedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet i løpet av 1980 og første del av 1981.

8.3.2 Sjøfartsdirektoratet iverksatte strakstiltak og vurderte flere tiltak

Sjøfartsdirektoratets Sakkyndige råd⁴⁰⁵ møttes 31. mars 1980 og sendte ut en melding om at det hadde drøftet tiltak som kunne iverksettes på kort sikt.⁴⁰⁶ Direktoratet innførte krav om overlevingsdrakter for alle om bord på plattformene.

Sjøfartsdirektoratet påla 1. april 1980 classeselskapene å ikke gi dispensasjon fra eller utsettelse av verken den årlige eller den fireårige kontrollen av flyttbare innretninger.⁴⁰⁷ Direktoratet påla også classeselskapene å teste alle potensielt svake punkter på flytende innretninger på norsk sokkel så snart som mulig.

Sjøfartsdirektoratet rapporterte at det i tiden etter ulykken ble gjennomført sprek-kontroll, krengeprøver og stabilitetskontroll av alle flyttbare innretninger.⁴⁰⁸ Det ble også gjort kontrollberegninger av ankersystemene.

Sakkyndig råd satte også ned en arbeidsgruppe som skulle komme med forslag til tiltak for å bedre den totale sikkerheten på boligplattformene.⁴⁰⁹ Arbeidsgruppen hadde representanter fra Norsk Sjømannsforbund, Norsk Offshoreforening⁴¹⁰, Det Norske Veritas, Oljedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet. Utvalget ble ledet av Sjøfartsdirektoratet og ble omtalt som Manumutvalget.

Mandatet var⁴¹¹

- å fremme forslag til umiddelbare tiltak for å øke sikkerheten på flyttbare innretninger
- å vurdere eksisterende regler, retningslinjer og prosedyrer for sikkerhets- og beredskapsmessig kontroll på Sjøfartsdirektoratets ansvarsområde innenfor petroleumsvirksomheten på norsk sokkel
- å fremme forslag til tiltak for å bedre sikkerhetsopplæringen
- å vurdere Sjøfartsdirektoratets samvirke med classeselskapene

Rapporten fra Manumutvalget ble levert 22. april 1980. Sakkyndig råd sluttet seg til anbefalingene 25. april og anmodet Sjøfartsdirektoratet om å sette opp en framdriftsplan for gjennomføringen.⁴¹² Manumutvalgets anbefalinger fikk også tilslutning fra Haldenutvalget.

Sjøfartsdirektoratet startet våren 1980 arbeidet med å gjennomføre anbefalingene fra Manumutvalget.⁴¹³ Direktoratet delte tiltakene inn i tre kategorier som gikk ut på

- å utarbeide nye forskrifter og revidere gjeldende forskrifter om sikkerhetsforhold
- å gjennomføre en rekke forskningsprosjekter om sikkerhet og beredskap på flyttbare innretninger
- å styrke og effektivisere kontrollapparatet i Sjøfartsdirektoratet

⁴⁰⁴ Kommunal- og arbeidsdepartementet (1980) *Rapport fra Koordinerende utvalg for gjennomgåelse av regler/prosedyrer og sikkerhets- og beredskapstiltak i forbindelse med petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel*.

⁴⁰⁵ Sakkyndig råd skulle bistå Sjøfartsdirektoratet ved gransking av større sjøulykker, jf. kongelig resolusjon av 7. januar 1966.

⁴⁰⁶ Sjøfartsdirektoratet (1980) *Referat fra møte i Det sakkyndige Råd, Mandag 31. mars 1980 i anledning Alexander L. Kielland-ulykken*; Sjøfartsdirektoratet (1980) Telex uten tittel om strakstiltak datert 1. april 1980.

⁴⁰⁷ Sjøfartsdirektoratet (1980) Telex uten tittel om strakstiltak, 1. april 1980.

⁴⁰⁸ St.meld. nr. 24 (1982–83) *Om Sjøfartsdirektoratets virksomhet i 1980 og 1981*.

⁴⁰⁹ Sjøfartsdirektoratet (1980) *Faglig vurdering som kan gjøre det nødvendig å foreta endringer i oljevirksomheten*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet. 18. april 1980; Sjøfartsdirektoratet (1981) *Brief til statsråden med SD's foreløpige kommentarer til Undersøkelseskommisjonens utredning*. Notat, 6. april 1981.

⁴¹⁰ Arbeidsgiverforening for offshorevirksomhet. Ble senere (1984) en del av Norges Rederiforbund.

⁴¹¹ Sjøfartsdirektoratet (1980) *Rapport fra Manum-utvalget*.

⁴¹² Sjøfartsdirektoratet (1981) *Brief til statsråden med SD's foreløpige kommentarer til Undersøkelseskommisjonens utredning*. Notat, 6. april 1981.

⁴¹³ St.meld. nr. 24 (1982–83) *Om Sjøfartsdirektoratets virksomhet i 1980 og 1981*.

8.3.3 Vurdering av konsekvensene for oljevirksomheten

Regjeringen ved Kommunal- og arbeidsdepartementet ga den 9. april 1980 Oljedirektoratet, Sjøfartsdirektoratet og Det Norske Veritas i oppdrag å vurdere om det var kommet fram forhold som ut fra en faglig vurdering nødvendiggjorde endringer i oljevirksomheten.⁴¹⁴

Både Oljedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet var i svarbrevene opptatt av at en forutsetning for at oljevirksomheten skulle kunne opprettholdes som før, var at det ble iverksatt en rekke tiltak, blant annet tilstrekkelig sikkerhetsopplæring og bedre kontroll med at regelverket ble etterlevd. Sjøfartsdirektoratet framhevet at direktoratet måtte få nok kvalifiserte personalressurser. Også forholdet til classeselskapene måtte avklares gjennom klare instruksjoner og avtaler. Oljedirektoratet pekte på at nivået for aktiviteten måtte stå i rimelig forhold til de menneskelige ressursene som til enhver tid kunne gjøres tilgjengelige. Det måtte være en rimelig balanse mellom selskapenes og myndighetenes kapasitet og kompetanse. Oljedirektoratet mente at dette ikke hadde vært vektlagt godt nok.

Tormod Rødsten, som den gangen jobbet i Kommunal- og arbeidsdepartementet, opplyser i intervju at departementet på bakgrunn av dette skrev et regjeringsnotat om å justere ned tempoet i oljevirksomheten for å få på plass en del tiltak for å ivareta sikkerheten i den videre utviklingen.

8.4 Det ble satt i verk mange tiltak etter at kommisjonen la fram sine anbefalinger

8.4.1 Kommisjonen kom med mange anbefalinger

Overordnet anbefalte granskingskommisjonen følgende⁴¹⁵:

- Sikkerhetsnivået for flyttbare plattformer måtte bli høyere.
- De fleste deler av regelverket for flyttbare innretninger måtte revurderes.
- Det var nødvendig å styrke sikkerhetsopplæringen for dem som arbeidet og oppholdt seg om bord på plattformene.
- Risikostyringen måtte bli bedre: Det var viktig å identifisere risiko og jobbe med å redusere risiko i de ulike aktivitetene på sokkelen.
- Kontrollen av om regelverket ble fulgt, måtte bli bedre.
 - Myndighetenes kontroll måtte styrkes og bli mer systematisk.
 - Forholdet mellom myndighetenes kontroll og classeselskapenes kontroll måtte vurderes.
 - Det var viktig at rettighetshaver og rederi hadde egenkontroll i tillegg til myndighetenes kontroll under bygging og operasjon.
- Det var viktig at myndighetene bidro til forsknings- og utviklingsarbeid som styrket sikkerheten på sokkelen.

De detaljerte anbefalingene fra kommisjonen var gitt tematisk og handlet om

- konstruksjonens styrke
- konstruksjonens flyteeвне og stabilitet
- beredskap, redningsutstyr mv.
- generelle forhold, blant annet sikkerhetsprogram for planlegging, bygging og operasjon samt kontrollsystemet

Det går fram av intervjuene våre at aktørene opplevde anbefalingene som relevante og nyttige, selv om enkelte trekker fram at mange av svakhetene var kjent før ulykken. Magne Ognedal, som ledet sikkerhetsarbeidet i Oljedirektoratet, viser i intervju til at Oljedirektoratet opplevde at en del av anbefalingene var for spesifikke, fordi det kan være flere måter å oppnå et samme sikkerhetsnivået på.

Gjennomgangen av arkivmaterialet viser at både Sjøfartsdirektoratet og Kommunal- og arbeidsdepartementet gikk gjennom kommisjonens anbefalinger og vurderte dem opp mot de tiltakene som

⁴¹⁴ St.meld. nr. 24 (1982–83) *Om Sjøfartsdirektoratets virksomhet i 1980 og 1981*; Oljedirektoratet (1980) *Faglig vurdering som kan gjøre det nødvendig å foreta endringer i oljevirksomheten*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 22. april 1980; Sjøfartsdirektoratet (1980) *Faglig vurdering som kan gjøre det nødvendig å foreta endringer i oljevirksomheten*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 18. april 1980.

⁴¹⁵ NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.

allerede var gjennomført eller var under arbeid som et resultat av anbefalingene til Haldenutvalget og Manumutvalget. Konklusjonen var at kommisjonens anbefalinger i stor grad var dekket av gjennomførte eller pågående regelverksendringer og utviklingsprosjekter.⁴¹⁶ Magnus Havig, tidligere leder av offshorekontoret i Sjøfartsdirektoratet, viser i intervju til at ulykken ga viktig drahjelp for å få gjennomslag for å stille strengere regelverkskrav til næringen. Lars Ander Myhre (tidligere leder i NOPEF) framhever i intervju at alle selskapene støttet tiltakene etter ulykken, selv om oppfølgingen til de ulike selskapene varierte mye.

Dokumentgjennomgangen viser at de aller fleste av kommisjonens anbefalinger ble gjennomført i årene etter ulykken, i hovedsak gjennom endringer i myndighetenes og klasseselskapenes regelverk. I noen tilfeller valgte myndighetene andre løsninger enn det som ble anbefalt av kommisjonen. Gjennomgang av brev fra Petroleumsstilsynet og Sjøfartsdirektoratet, intervjuer og annen dokumentasjon bekrefter at granskingskommisjonens anbefalinger i hovedsak er fulgt opp.

Arkivgjennomgangen viser at Kommunal- og arbeidsdepartementet fulgte opp at anbefalingene fra kommisjonen ble gjennomført etter ulykken i henhold til Stortingets forutsetninger (Innst. S. nr. 157 (1983–84)). Sjøfartsdirektoratet rapporterte til Kommunal- og arbeidsdepartementet i mai 1982 at arbeidsplanen etter Alexander L. Kielland-ulykken hovedsakelig var gjennomført.⁴¹⁷ Kommunal- og arbeidsdepartementet vurderte i 1983 at de fleste tiltak granskingskommisjonen anbefalte, var vurdert og gjennomført før stortingsmeldingen om ulykken ble avgitt. Enkelte tiltak ble ikke vurdert som hensiktsmessige.⁴¹⁸

I det følgende beskriver vi nærmere hvordan de viktigste tiltakene ble fulgt opp.

8.4.2 Krav til sikkerhetsopplæring og kvalifikasjonskrav ble strengere

Gjennomgangen av arkivmateriale fra forvaltningen viser at det ble satt i verk flere tiltak for å styrke sikkerhetsopplæringen til dem som arbeidet og oppholdt seg på flyttbare innretninger.⁴¹⁹

- Oljedirektoratet påla selskapene å gjennomføre generell sikkerhetsopplæring innen utgangen av 1980.
- Muligheten for å få dispensasjon fra kvalifikasjonskrav ble strammet inn.
- Kvalifikasjonene til borepersonell skulle vurderes av Oljedirektoratet i forbindelse med søknad om boretillatelse.
- Bedre registrering av personell ble fulgt opp overfor selskapene.

Oljedirektoratet rapporterte at det i 1981 avviklet ordningen med dispensasjon fra kvalifikasjonskrav.⁴²⁰ Mangel på sikkerhetsopplæring var likevel fortsatt et problem i 1981. Oljedirektoratet konstaterte i brev til operatørselskapene at selv om rettighetshaverne hadde nedlagt et omfattende arbeid for å nå målet, var det fortsatt personell uten tilstrekkelig grunnleggende sikkerhetsopplæring.⁴²¹ Oljedirektoratet mente at dette skyldtes mangelfulle interne kontrollrutiner.

Kirke- og undervisningsdepartementet drøftet rett etter ulykken aktuelle tiltak for å øke opplæringskapasiteten.⁴²² I 1977 hadde departementet satt ned et utvalg som skulle vurdere utdanningsbehovene for personell som tjenestegjorde på de faste produksjonsanleggene i Nordsjøen.⁴²³ Bakgrunnen var at det ikke fantes noen offentlige planer for opplæring av personell. Rapporten ble imidlertid ikke lagt fram før i november 1980. Etter ulykken satte departementet ned en ny arbeidsgruppe for å vurdere utdanningstilbudet og utdanningsbehovet.⁴²⁴ Dette arbeidet omfattet også sikkerhetsopplæring. Kirke- og

⁴¹⁶ Blant annet Sjøfartsdirektoratet (1981) *Sjøfartsdirektoratets (SD) oppfølging av Halden-utvalgets rapport*. Notat, 28. april 1981; St.meld. nr. 24 (1982–83) *Om Sjøfartsdirektoratets virksomhet i 1980 og 1981*; Kommunal- og arbeidsdepartementet (1981) *SD's oppfølging av ulykkeskommisjonens anbefalinger etter ALK-ulykken*. Notat, 6. mai 1981. Sjøfartsdirektoratet (1985) *Ulykken med boligplattformen «Alexander L. Kielland» oppfølging*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 14. juni 1985.

⁴¹⁷ Sjøfartsdirektoratet (1982) *Oppfølging av sikkerhetstiltak etter Alexander L. Kiellands forlis*. Brev til Handelsdepartementet, 18. mai 2020.

⁴¹⁸ Kommunal- og arbeidsdepartementet (1983) *Oppfølging av tiltak behandlet i St. meld. nr. 67 (1981–82) ulykken med «Alexander L. Kielland»-plattformen*. Brev til Stortinget, oktober 1983.

⁴¹⁹ Blant annet Oljedirektoratet (1980) *Rapport fra koordinerende arbeidsgruppe for gjennomgåelse av regler/prosedyrer og sikkerhets- og beredskapstiltak i forbindelse med petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel - status på Oljedirektoratets arbeid*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 1. desember 1980.

⁴²⁰ St.meld. nr. 100 (1981–82) *Oljedirektoratets årsberetning 1981*.

⁴²¹ Oljedirektoratet (1981) *Sikkerhetsopplæring av personell på faste installasjoner samt av det personell på mobile installasjoner som ikke omfattes av sjøfartslovgivningen*. Brev til operatørselskapene på norsk kontinentalsokkel og Norsk Industriforening for Operatørselskap, udatert.

⁴²² Kommunal- og arbeidsdepartementet (1980) *En del aktuelle problemstillinger etter ulykken på Alexander L. Kielland - foreløpige tiltak*. Notat fra sekretariatet for sikkerhet og arbeidsmiljø på kontinentalsokkelen, 8. april 1980.

⁴²³ NOU (1981: 12) *Fagopplæring av personell til faste produksjonsanlegg på den norske del av kontinentalsokkelen*. Rapport fra et utvalg oppnevnt av Kirke- og undervisningsdepartementet 3. august 1977.

⁴²⁴ NOU (1981: 4) *Utdanning for oljevirksomhet*. Rapport fra et utvalg oppnevnt av Kirke- og undervisningsdepartementet 25. april 1980.

undervisningsdepartementet bevilget penger til opprusting av eksisterende anlegg ved maritime skoler for grunnleggende sikkerhetskurs inntil nye øvingsanlegg kom i full drift.⁴²⁵

Kirke- og undervisningsdepartementet vurderte i 1984 at det normale behovet for sikkerhetsopplæring i petroleumsvirksomheten ville bli dekket.⁴²⁶ Også opplæringstilbudet til sikkerhetsledere og beredskapsledere var styrket. I 1985 rapporterte Sjøfartsdirektoratet til Kommunal- og arbeidsdepartementet at alle hadde fått grunnleggende sikkerhetsopplæring.⁴²⁷

Petroleumstilsynet opplyser i intervju at Norsk olje & gass (NOROG) har definert innholdet i det grunnleggende sikkerhetskurs som tilbys i dag. Alle som reiser ut på sokkelen, har gjennomført dette. Det blir normalt ikke gitt dispensasjoner. Petroleumstilsynet oppfatter at den grunnleggende sikkerhetsopplæringen i all hovedsak er i orden. Sjøfartsdirektoratet opplyser at sikkerhetsbemanningen blir sjekket, særlig i revisjoner.⁴²⁸ Direktoratet har dokumentert at enkelte selskaper ikke har fulgt reglene for sikkerhetsbemanning.

8.4.3 Vernearbeidet om bord på plattformene ble styrket

Flere verneombud gjennomførte vernekurs etter ulykken.⁴²⁹ I 1981 og 1982 hadde få gjennomført verne- og miljøkurs. Ved utgangen av 1983 hadde nesten 50 prosent av verneombud opplæring. I 1983 var det verne- og miljøutvalg på alle riggene som hadde rapportert i samsvar med verneforskriften. Direktoratet for sjømenn bygget opp et system for å få bedre oversikt over antall personulykker i petroleumsvirksomheten.

Petroleumstilsynet fører i dag tilsyn med arbeidsmiljø og verneombudstjenesten, jf. intervju. Verneombudene er alltid med på befaring og intervjues i alle tilsyn. I tillegg har noen tilsyn verneombudstjenesten og arbeidstakermedvirkning som tema. Petroleumstilsynet jobber også med dette gjennom Sikkerhetsforum (se faktaboks 10).

Faktaboks 10 Sikkerhetsforum

Sikkerhetsforum ledes av Petroleumstilsynet og har som hovedoppgave å fremme arbeidet med sikkerhet og arbeidsmiljø i norsk petroleumsvirksomhet ved å

- være et forum for å diskutere og følge opp aktuelle sikkerhets- og arbeidsmiljøspørsmål
- legge til rette for et godt samarbeid mellom partene i næringen og myndighetene
- være en referansegruppe for prosjekter som er eller planlegges igangsatt av partene eller av myndighetene

Sikkerhetsforum ble etablert høsten 2000 og består av representanter fra myndighetene og partene i arbeidslivet.

Kilde: Petroleumstilsynet

8.4.4 Sjøfartsdirektoratet fikk flere personalressurser og opprettet en egen enhet for offshoresaker

Etter ulykken kom det fram at Sjøfartsdirektorat hadde behov for å styrke bemanningen og kompetansen for å følge opp området på en bedre måte.⁴³⁰

Stortinget vedtok i 1980 og 1981 å opprette til sammen 44 nye stillinger i Sjøfartsdirektoratet.⁴³¹

Stortingsmeldingen viser imidlertid til at det var vanskelig å besette disse stillingene med kvalifiserte medarbeidere. 1. juni 1981 ble det opprettet en egen underavdeling for offshoresaker. Sjøfartsdirektoratet

⁴²⁵ Sjøfartsdirektoratet (1981) *Sjøfartsdirektoratets (SD) oppfølging av Halden-utvalgets rapport*. Notat, 28. april 1981.

⁴²⁶ Kirke- og undervisningsdepartementet (1981) *Ulykken med boligplattformen «Alexander L. Kielland» – oppfølging*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 6. desember 1984.

⁴²⁷ Sjøfartsdirektoratet (1985) *Ulykken med boligplattformen «Alexander L. Kielland» oppfølging*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 14. juni 1985.

⁴²⁸ En planlagt, systematisk gjennomgang av deler av styringssystemet i et selskap. Gjennomgang av dokumenter og intervjuer er vanlige metoder for å undersøke om det er samsvar mellom systemet som er beskrevet, og virkeligheten, og om systemet gir et godt nok grunnlag for å drive forsvarlig. Riksrevisjonen (2019).

⁴²⁹ Direktoratet for sjømenn (1985) *Ulykken med boligplattformen Alexander L. Kielland. Oppfølging- og delegasjon vedrørende sikkerhetsforskriften*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 29. mai 1985.

⁴³⁰ St.meld. nr. 24 (1982–83) *Om Sjøfartsdirektoratets virksomhet i 1980 og 1981*.

⁴³¹ St.meld. nr. 24 (1982–83) *Om Sjøfartsdirektoratets virksomhet i 1980 og 1981*.

uttaler i intervju at underavdelingen som jobber med flyttbare innretninger, har hatt svært stabil bemanning de siste årene.

8.4.5 Sikkerhetsregelverk for flyttbare innretninger ble endret

Gjennomgangen av møtereferater og statusnotater viser at Sjøfartsdirektoratet i 1980, etter ulykken, arbeidet med å endre regelverket for flyttbare innretninger. Sjøfartsdirektoratet rapporterte at det i tiden etter ulykken gjennomførte følgende:⁴³²

- De skjerpet instruksene for sikring av løst utstyr mot store krengninger.
- De revurderte og skjerpet kontrollen av redningsutstyr og innførte påbud om sikkerhetskurs og overlevingsdrakt for alle om bord.
- De skjerpet instruksene om rutineøvelser på hjelpefartøy.
- De reviderte forskrifter om plattformers stabilitet, ankersystemer, redningsutstyr, innredning, nødkraftkilder og nødbelysning.
- De reviderte forskrifter om gangbroforbindelse mellom flytende plattformer og faste innretninger.

Styrkede krav til bemanning og redningsutstyr

Direktoratet utarbeidet i perioden 1980–1982 helt nye forskrifter som styrket kravene til

- bemanning av flyttbare innretninger⁴³³
- besetningens kvalifikasjoner⁴³⁴
- redningsdrakter⁴³⁵
- redningsutstyr⁴³⁶

Kommisjonen foreslo konkret at det skulle stilles krav om

- 200 prosent livbåtdekning, det vil til dobbelt så mange som det var lov til å være om bord (samme krav som ble stilt til faste installasjoner)
- flåtedekning på 200 prosent for inntil 100 personer og 100 prosent for overskytende antall personer
- at hver person skal ha en personlig redningsdrakt i lugaren, og at det skal være en ekstra redningsdraktdekning på 200 prosent

Det kommer fram, blant annet av et referat fra et møte i Sakkyndig råd 10. juni 1981, at det var meningsforskjeller mellom Sjøfartsdirektoratet og kommisjonen når det gjaldt kravene til antall redningsflåter og redningsdrakter. Kommisjonen foreslo strengere krav enn det direktoratet mente var hensiktsmessig. Direktoratet viste blant annet til at behovet for flåter og redningsdrakter vil være lavere når livbåtdekningen øker.⁴³⁷

I *forskrift om redningsutstyr m.v. på flyttbare innretninger* fra 1986 var kravet at alle skal ha en personlig redningsdrakt, og at innretningen i tillegg skal være utstyrt med redningsdrakter for minst 50 prosent av livbåtens kapasitet. Kravet var videre at oppblåsbare flåter skal være hensiktsmessig fordelt på innretningen. Kravet i dag (2020) er at det skal være flåtekapasitet for det totale antallet personer om bord.⁴³⁸ Kravet til antall redningsdrakter er det samme som i 1986. Behovet for livbåter skal bygge på en evakueringsanalyse. Kravet er alle personer om bord skal kunne evakueres med livbåter i løpet av 15 minutter under alle værforhold.

Reviderte sikkerhetsforskrifter

I første omgang ble sikkerhetsforskriften fra 1973⁴³⁹ revidert med nye krav til oppfølging av

⁴³² St.meld. nr. 24 (1982–83) Om Sjøfartsdirektoratets virksomhet i 1980 og 1981.

⁴³³ Forskrift om bemanning av norske borefartøy og andre flyttbare innretninger i sjøen av 23. mars 1982.

⁴³⁴ Forskrift om kvalifikasjonskrav for besetning på norske borefartøy og andre flyttbare innretninger i sjøen av 30. april 1982.

⁴³⁵ Forskrift om godkjenning av redningsdrakter til bruk ved petroleumsvirksomheten til havs av 15. februar 1986.

⁴³⁶ Forskrift om redningsutstyr m.v. på borefartøyer og andre flyttbare innretninger på sjøen av 3. februar 1982.

⁴³⁷ St.meld. nr. 67 (1981–82) Ulykken med plattformen «Alexander L. Kielland».

⁴³⁸ Forskrift av 2. februar 2016 om evakuerings- og redningsredskaper på flyttbare innretninger.

⁴³⁹ Forskrift om flyttbare plattformer med innretning og utstyr som anvendes til boring etter petroleumforekomster i indre norske farvann, norsk sjøterritorium og den del av kontinentalsokkelen som er undergitt norsk statshøyhet av 10. september 1973.

- plattformens konstruksjon og styrke (§ 5)
- plattformers stabilitet (§ 6)
- ankring og ankersystemene (§ 9)

Nye krav til skrogkonstruksjon og styrke ble laget i et samarbeid mellom Sjøfartsdirektoratet og Det Norske Veritas.⁴⁴⁰ Magnus Havig opplyser i intervju at Sjøfartsdirektoratet innførte relativt strenge krav, for eksempel krav om at bortfall av et bein ikke skulle kunne føre til at en plattform kantrer.

Dokumentgjennomgangen viser at Det Norske Veritas endret selskapets regler for styrken til flyttbare innretninger etter ulykken. Det Norske Veritas lagde også veiledninger. Noen av tiltakene var avhengig av utvikling av data og verktøy for risikoanalyser og sikkerhetsstyring, og disse ville det ta lenger tid å gjennomføre. Sjøfartsdirektoratet rapporterte også at enkelte krav møtte motstand i næringen.⁴⁴¹

I 1982 ble sikkerhetsforskriftene revidert. Departementet vurderte at de nye sikkerhetsforskriftene med retningslinjer dekket kommisjonens anbefalinger når det gjaldt ankersystemer og stabilitet.⁴⁴² Eksisterende plattformer ble oppdatert i tråd med det nye regelverket.⁴⁴³

Utvikling av et funksjonelt regelverk

Både Petroleumstilsynet og Sjøfartsdirektoratet sier i intervju at Alexander L. Kielland-ulykken er den enkelthendelsen som har hatt størst betydning for utviklingen av sikkerhetsregimet på norsk sokkel i dag. De sentrale forskriftene ble innført i 1980- og 1990-årene, men har gjennomgått en rekke endringer etter det. Regelverksforum som ble etablert i 1986, har vært viktig for å øke forståelsen av regelverket og styrke samarbeidet med næringen. Både myndighetene, arbeidstakerorganisasjonene og arbeidsgiverorganisasjonene er representert i Regelverksforum.

Etter ulykken ble det påpekt at regelverket framsto som komplisert og vanskelig å få oversikt over.⁴⁴⁴ Regelverket var ikke utformet med den fleksibiliteten som var nødvendig for å få med seg den raske utviklingen i næringen. Utover i 1980-årene arbeidet Oljedirektoratet med å utvikle et funksjonelt regelverk som ga næringen et reelt valg med hensyn til bruk av teknologi, samtidig som myndighetenes krav til sikkerhet og arbeidsmiljø ble forsvarlig ivaretatt.⁴⁴⁵ Forskriftene skulle orienteres mot hva man ønsket å oppnå, snarere enn å stille detaljerte krav til spesifikke løsninger eller framgangsmåter. I intervju trekker Magne Ognedal fram at målet med petroleumsløven (se faktaboks 11) var at regelverket for sikkerhet på sokkelen skulle bli tydeligere og mer enhetlig. I 2001/02 ble regelverket forenklet med rammeforskriften, styringsforskriften, innretningsforskriften og aktivitetsforskriften.

Sjøfartsdirektoratet har også i dag et regelverk som stiller spesifikke tekniske krav til de flyttbare innretningene. § 3 i rammeforskriften og § 1 i innretningsforskriften knytter dette regelverket sammen med det funksjonelle regelverket som Petroleumstilsynet forvalter. Når det gjelder flyttbare innretninger, kan tekniske krav i Sjøfartsdirektoratets regelverk (eller internasjonale flaggstatsregler) sammen med utfyllende regler som er gitt av et klasseselskap, legges til grunn.

⁴⁴⁰ Kommunal- og arbeidsdepartementet (1981) *Statusrapport - Den koordinerende arbeidsgruppe for gjennomgåelse av regler / prosedyrer og sikkerhets- og beredskapstiltak i forbindelse med petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel*. Notat, april 1981; Det Norske Veritas (1980) *Mobile platforms*. Memo, 20. mai 1980.

⁴⁴¹ Sjøfartsdirektoratet (1980) *Referat fra møte i sakkyndig råd til å bistå Sjøfartsdirektoratet 21. november 1980 kl. 0900 vedrørende spesielle krav til reserveoppdrift for halvt nedsenkbare plattformer*.

⁴⁴² Kommunal- og arbeidsdepartementet (1983) *Oppfølging av tiltak behandlet i St. meld. nr. 67 (1981–82) ulykken med Alexander L. Kielland-plattformen*. Brev til Stortinget, oktober 1983.

⁴⁴³ St.meld. nr. 62 (1985–86) *Om Sjøfartsdirektoratets virksomhet i 1984 og 1985*.

⁴⁴⁴ Sjøfartsdirektoratet (1981) *Kontrollsystemet*. Vedlegg til brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet St. melding vedrørende Alexander L. Kielland-ulykken Kap VII – Kontrollsystemet i tilknytning til virksomheten på kontinentalsokkelen, 25. september 1981.

⁴⁴⁵ St.meld. nr. 11 (1986–87) *Oljedirektoratets årsberetning 1985*; St.meld. nr. 71 (1986–87) *Oljedirektoratets årsberetning 1986*.

Faktaboks 11 Petroleumsloven

Olje- og energidepartementet la i 1983 fram forslag om petroleumslov. Loven skulle bidra til at man fikk etablert et regime som ivaretok et helhetlig perspektiv på ressurs- og sikkerhetsforvaltningen. Utkast til nye sikkerhetsforskrifter var vedlagt. Lovutkastet la opp til en avklaring mellom sokkel- og sjøfartslovgivningen, med sikte på å forenkle regelverket og gi en klarere beskrivelse av myndighetenes oppgaver ved å samle alle kravene til sikkerhet i petroleumslovgivingen i ett regelverk. Lovutkastet understreket at «[d]et må foretas en samlet vurdering av de sikkerhetsmessige forhold for alle innretninger som skal brukes til leteboring eller utvinning på norsk sokkel. Denne samlede vurdering foretas av Kommunal- og arbeidsdepartementet».

Av proposisjonen følger det også at Kommunal- og arbeidsdepartementet vil kunne vurdere om de sikkerhetskravene som stilles i henhold til sjødyktighetsloven (under Handelsdepartementets ansvar), på en forsvarlig måte ivaretar de spesielle forholdene som gjør seg gjeldende på feltet. Petroleumsloven med sikkerhetsforskrifter vil være det sentrale lovverket for de kravene som settes til leteboring og utbygging uavhengig av type innretning. Dette innebar at Oljedirektoratet fikk en mer sentral rolle i å ivareta helheten i sikkerhetsarbeidet.

Loven trådte i kraft i 1985. I 1997 trådte en ny petroleumslov i kraft.

Kilder: Ot.prp. nr. 72 (1982–83) *Lov om petroleumsvirksomhet* og Lovdata (www.lovdata.no)

8.4.6 Beredskapssystemet ble utviklet

Oljedirektoratet samarbeidet med næringen om tiltak for å bedre beredskapen, blant annet gjennom Styringskomiteen for Sokkelberedskap.⁴⁴⁶ Arbeidet omfattet beredskap i forbindelse med petroleumsaktiviteten på norsk sokkel (se faktaboks 12). Utviklingsarbeidet omfattet blant annet beredskapsplaner, øvelser, evakuering og redning.

Etter initiativ fra Kommunal- og arbeidsdepartementet satte Oljedirektoratet i gang et arbeid med å utarbeide forskrifter og retningslinjer for beredskap.⁴⁴⁷

Etter pålegg fra Kommunal- og arbeidsdepartementet satte Oljedirektoratet i februar 1982 ned en arbeidsgruppe for å vurdere hjelpefartøyordningen i sammenheng med totalberedskapen på sokkelen.⁴⁴⁸ Departementet vedtok nye forskrifter for hjelpefartøyenes beredskapsfunksjon 28. desember 1983.⁴⁴⁹ Det ble også satt i verk tiltak for å styrke helikopterberedskapen på blant annet Ekofiskfeltet.

Faktaboks 12 Forskning på helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten

HMS-forskning i petroleumsvirksomheten til havs var i hovedsak forankret i Norges teknisk-naturvitenskapelige forskningsråds store forskningsprogram «Sikkerhet på Sokkelen» og i «Sikkerhet, Prosedyrer og Overvåkning» og «Styringskomiteen for Sokkelberedskap», begge i regi av Oljedirektoratet. Forskningsprogrammene ble gjennomført i perioden 1978–1983, og de statlige midlene utgjorde 90 millioner kroner over en femårsperiode. I tillegg kom industrimidler på 63 millioner kroner.

Satsingen på HMS-forskning ble redusert i 90-årene. Dette gjaldt både for forskningen som er finansiert av staten og av industrien.

I dag blir forskning på sikkerhet på sokkelen finansiert gjennom det brede forskningsprogrammet «Petromaks2». Et av delmålene i programmet er å forebygge storulykker og forbedre arbeidsmiljøet.

Kilder: St.meld. nr. 7 (2001–2002) *Om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten*; Meld. St. 12 (2017–2018) *Helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten*; Forskningsrådet (2013) PETROMAKS 2. Programplan 2013–2022.

⁴⁴⁶ Oljedirektoratet (1981) *Kortfattet beskrivelse av SSB-programmet*. Notat til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 27. oktober 1981.

⁴⁴⁷ Kommunal- og arbeidsdepartementet (1983) *Oppfølging av tiltak behandlet i St. meld. nr. 67 (1981–82) ulykken med «Alexander L. Kielland»-plattformen*. Brev til Stortinget, oktober 1983.

⁴⁴⁸ St.meld. nr. 80 (1982–83) *Oljedirektoratets årsberetning for 1982*; St.meld. nr. 41 (1983–84) *Tillegg til St. meld. nr. 67 (1981–82) Ulykken med plattformen «Alexander L. Kielland»*.

⁴⁴⁹ St.meld. nr. 41 (1983–84) *Tillegg til St. meld. nr. 67 (1981–82) Ulykken med plattformen «Alexander L. Kielland»*.



Redningshelikopteret Bell 212 under øvelse på Ekofiskfeltet i 1984. Foto: Arnulf Husmo / ConocoPhillips / Norsk Oljemuseum.

Når Sjøfartsdirektoratet fører tilsyn i dag, verifiserer det at det faktisk blir gjennomført øvelser om bord på plattformen, jf. intervju. Under tilsyn av nye innretninger ber direktoratet rederen om å gjennomføre øvelser for å få bekreftet at beredskapen fungerer. Også Petroleumstilsynet gjennomfører tilsyn av beredskap. Både Sjøfartsdirektoratet og Petroleumstilsynet avdekker avvik når det gjelder gjennomføringen av øvelser og selskapenes systemer for beredskapsstyring.

Etter en nestenulykke i 2015 hvor en ubemannet lekter slet seg løs og drev mot en oljeplattform, kom det fram at norske myndigheter ikke hadde tilstrekkelig dialog, og at flere berørte aktører hadde forbedringspunkter i håndteringen av varsling og koordinering.⁴⁵⁰ Det ble nedsatt en interdepartemental arbeidsgruppe som ble ledet av Justis- og beredskapsdepartementet. Konklusjonen var at eksisterende rammer og gjeldende ansvarsforhold er tilstrekkelig for å håndtere hendelser som truer innretninger eller havområdene på norsk sokkel, men at aktørenes kunnskap om hverandres ansvarsområder kan forbedres. Det tverrsektorielle samarbeidet vil for eksempel kunne styrkes gjennom felles øvelser.

8.4.7 Kontrollen med flyttbare innretninger ble endret

Strakstiltak

Sjøfartsdirektoratet rapporterte at det i tiden etter ulykken ble gjennomført⁴⁵¹

- skjerpede inspeksjonsrutiner for ankerkjetting
- omlegging av tilsynsrutinene med mål om å gjennomføre hyppigere tilsyn

⁴⁵⁰ Justisdepartementet (2018) *Norske myndigheters ansvar og roller ved ikke vilde hendelser som truer innretninger og havområder på norsk kontinentalsokkel*.

⁴⁵¹ St.meld. nr. 24 (1982–83) *Om Sjøfartsdirektoratets virksomhet i 1980 og 1981*.

Rutinene for kontrollen av plattformers stabilitet ble lagt om ved at dokumentasjonsplikten for verkstedet ble utvidet.⁴⁵² Også Oljedirektoratet gjennomgikk sine kontrollrutiner etter ulykken.⁴⁵³

Avklaring av hovedprinsippene for kontrollen

Notater og møtereferater viser at Handelsdepartementet, Sjøfartsdirektoratet og Oljedirektoratet i 1981 gikk gjennom hele kontrollordningen for oljevirksomheten.⁴⁵⁴ Dokumentasjonen viser at det var uenighet om hvordan hovedprinsippene for kontrollen burde være. Kommunal- og arbeidsdepartementet og Oljedirektoratet la vekt på *kyststatsprinsippet*, det vil si at Norge kan fastsette det de anser som hensiktsmessig regulering. Handelsdepartementet og Sjøfartsdirektoratet på sin side la vekt på *flaggstatsprinsippet*, det vil si at kontrollen må ta utgangspunkt i at plattformer som opererer på norsk sokkel, konkurrerer i et internasjonalt marked og må følge internasjonale regler og standarder. Disse prinsippene var ifølge Kommunal- og arbeidsdepartementet vanskelige å forene. Som ansvarlig departement opplevde det å ikke ha den nødvendige handlefriheten. Spørsmålet om hvordan flyttbare innretninger skal kontrolleres, ble ikke avklart i stortingsmeldingen om Alexander L. Kielland-ulykken. Meldingen konkluderte med at det offentlige kontrollsystemet på sokkelen måtte gjennomgå med sikte på et system med færrest mulige kontrollorganer og best mulig koordinering.⁴⁵⁵

Tormod Rødsten, som arbeidet i Kommunal- og arbeidsdepartementet med oppfølgingen av sikkerhet etter ulykken, opplyser i intervju at diskusjonene mellom Kommunal- og arbeidsdepartementet / Oljedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet om regelverksforvaltning og kontrollfilosofi i næringen fortsatte under utarbeidelsen av ny petroleumslov. Magnus Havig, tidligere leder av offshorekontoret i Sjøfartsdirektoratet, viser til at Sjøfartsdirektoratet hadde et annet sertifiseringssystem og var skeptiske til et nytt regime.

Både Tormod Rødsten og Magne Ognedal sier i intervju at det etter Alexander L. Kielland-ulykken ble veldig tydelig at noen måtte ha et helhetlig ansvar for sikkerheten. Da petroleumsloven (se faktaboks 11) ble vedtatt i 1985, fikk Oljedirektoratet et samlet ansvar for tilsynet med sikkerheten på sokkelen.⁴⁵⁶ I tillegg til å rydde opp i sikkerhetsregelverket bidro loven til å modernisere tilsynsordningen.

I dag har Petroleumstilsynet det overordnede myndighetsansvaret og må gi samsvarsuttalelse og samtykke før en flyttbar innretningen kan tas i bruk til en aktivitet på norsk sokkel (se faktaboks 13). Petroleumstilsynet kan i dag fastsette tilleggskrav til de kravene som er stilt av Sjøfartsdirektoratet, når slike tilleggskrav kan begrunnes ut fra sikkerhetshensyn. Magne Ognedal framhever at dette var en stor forbedring av organiseringen av sikkerhetskontrollen.

⁴⁵² Kommunal- og arbeidsdepartementet (1983) *Oppfølging av tiltak behandlet i St. meld. nr. 67 (1981-82) ulykken med «Alexander L. Kielland»-plattformen*. Brev til Stortinget, oktober 1983.

⁴⁵³ Oljedirektoratet (1980) *Faglig vurdering som kan gjøre det nødvendig å foreta endringer i oljevirksomheten*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 22. april 1980.

⁴⁵⁴ Kommunal- og arbeidsdepartementet (1981) *Arbeidet med ny kontrollordning – Kommunal- og arbeidsdepartementets myndighets- og ansvarsområde*. Notat fra arbeidsmiljøavdelingen, 30. november 1981; Handels- og skipsfartsdepartementet (1981) *Sikkerhetskontroll på norsk kontinentalsokkel - uttalelse fra Handels- og skipsfartsdepartementet*. Notat, 23. februar 1982; Sekretariatet for arbeidsmiljø og sikkerhet på kontinentalsokkelen (1981) *Referat fra møte i arbeidsgruppen vedrørende delegasjon av myndighet etter sikkerhetsforskriftene*, 13. august 1981; Sjøfartsdirektoratet (1981) *Myndighetenes kontroll m.v. på norsk sokkel - flyttbare plattformer*. Notat, 7. september 1981.

⁴⁵⁵ St.meld. nr. 67 (1981–82) *Ulykken med plattformen «Alexander L. Kielland»*.

⁴⁵⁶ St.meld. nr. 50 (1988–89) *Oljedirektoratets årsberetning 1987 og 1988 og sikkerheten i petroleumsvirksomheten*; St.meld. nr. 11 (1986–87) *Oljedirektoratets årsberetning 1985*; St.meld. nr. 71 (1986–87) *Oljedirektoratets årsberetning 1986*.

Faktaboks 13 Myndighetenes kontroll med flyttbare innretninger i dag

Nye innretninger

Dersom en plattform som bygges, planlegges brukt på norsk sokkel, må den som designer riggen, sørge for at den blir designet og bygget i henhold til norsk regelverk. I forbindelse med godkjenning av nye flyttbare innretninger får Sjøfartsdirektoratet tilsendt en konseptanalyse. Kontroll i byggeprosessen blir gjennomført av klaseselskapet og av direktoratet i to parallelle løp. Klasseavtalene definerer hva som er Sjøfartsdirektoratets og klaseselskapets ansvarsområder. Det som er delegert til klaseselskapet, er hovedsakelig skrog (styrke og struktur) og hovedmaskineri. Sjøfartsdirektoratet har ansvar for å følge opp stabilitet. Under og etter nybyggtilsynet har klaseselskapet og direktoratet tett kontakt. Direktoratet koordinerer gjennomføring av byggetilsyn og utstedelse av sertifikater med klaseselskapet. Sjøfartsdirektoratet har ikke ekspertise på styrke og struktur for flyttbare innretninger. Direktoratet stoler derfor på at klaseselskapet gjør den nødvendige jobben med å kontrollere dette under planlegging, bygging og operasjon.

Flyttbare innretninger kommer ikke under Petroleumstilsynets myndighetsområde før de planlegges brukt i petroleumsvirksomhet på norsk sokkel. Petroleumstilsynet er derfor normalt ikke inne i plan- og konseptfasen på flyttbare innretninger. Reder (den som står for driften av en flyttbar innretning) søker Petroleumstilsynet om samsvarsuttalelse for innretninger som skal brukes på norsk sokkel. Samsvarsuttalelse er en forutsetning for at innretningen kan brukes på norsk sokkel.

Tilsyn med innretninger i bruk

Sjøfartsdirektoratet gjennomfører risikobasert tilsyn med alle innretninger årlig og grundigere tilsyn hvert femte år. Ved kontrollen hvert femte år legger direktoratet til grunn sertifikatet som er utstedt av klaseselskapet, for de delene av kontrollen som er delegert til klaseselskapene.

Før en innretning kan brukes til en bestemt operasjon i petroleumsvirksomheten, må Petroleumstilsynet gi samtykke. Når operatørene skal søke om samtykke, må de gjøre tilleggsvurderinger for stedsspesifikke forhold og operasjonelle forhold. Petroleumstilsynet kan be om bistand fra Sjøfartsdirektoratet for å vurdere samtykkesøknadene.

Sjøfartsdirektoratet følger opp og utsteder sertifikater for innretninger med norsk flagg. For å unngå dobbeltkontroll har Petroleumstilsynet begrenset oppfølging av maritime systemer på norskflaggede innretninger. Når det gjelder utenlandsk registrerte innretninger, bistår Sjøfartsdirektoratet Petroleumstilsynet med å gjennomgå dokumentasjon og ved tilsyn.

De etatene som kun er bistandsetater, for eksempel Luftfartstilsynet, blir koordinert gjennom Sjøfartsdirektoratet.

Kilder: *Forskrift om risikoanalyse for flyttbare innretninger av 1. januar 1994* (risikoanalyseforskriften); *forskrift om utforming og utrustning av innretninger med mer i petroleumsvirksomheten av 1. januar 2011* (innretningsforskriften); intervju med Sjøfartsdirektoratet og Petroleumstilsynet; Petroleumstilsynet (2020) *Oppfølging av anbefalingene fra granskningen av Alexander L. Kielland-ulykken - Svar på spørsmål*. Brev til Riksrevisjonen, 4. mars 2020.

Ansaret til reder og operatør ble tydeliggjort

Petroleumstilsynet framhever i intervju at Alexander L. Kielland-ulykken førte til at økt oppmerksomhet om betydningen av egenkontroll og påseplikt.⁴⁵⁷

Oljedirektoratet satte i gang arbeid med å utvikle rettighetshavernes internkontroll⁴⁵⁸ og ga ut retningslinjer for internkontroll 15. mai 1981.⁴⁵⁹ I årsrapporten for 1982 rapporterte Oljedirektoratet at direktoratets kontroll hadde utviklet seg ved at direktoratet la større vekt på systemkontroll i pakt med utviklingen av næringens internkontrollsystemer.⁴⁶⁰ Magne Ognedal opplyser i intervju at de fleste ledere og ledergrupper i selskapene ble mer bevisst dette ansvaret og gjorde det de kunne for å ivareta det. I det nye regelverket ble «samtykke» brukt framfor «godkjenning» for å understreke operatørens ansvar.

Også Sjøfartsdirektoratet innarbeidet prinsippet om reders internkontroll i regelverket sitt.⁴⁶¹ Sjøfartsdirektoratet opplyser i intervju at tilsynet med reders egenkontroll i dag skjer gjennom revisjoner der

⁴⁵⁷ Påseplikt innebærer at operatøren har en særskilt plikt til å påse at alle som utfører arbeid for seg, etterlever krav som er gitt i regelverket, og driver en forsvarlig virksomhet.

⁴⁵⁸ St.meld. nr. 78 (1980–81) *Oljedirektoratets årsberetning 1980*.

⁴⁵⁹ Sjøfartsdirektoratet (1981) *Myndighetenes kontroll m.v. på norsk sokkel - flyttbare plattformer*. Notat, 7. september 1981.

⁴⁶⁰ St.meld. nr. 80 (1982–83) *Oljedirektoratets årsberetning for 1982*.

⁴⁶¹ St.meld. nr. 24 (1988–89) *Om Sjøfartsdirektoratets virksomhet i 1986 og 1987*.

både hovedkontoret og innretningen blir revidert. Dersom rederen finner avvik i egenkontrollen, skal det være på plass et system for å følge opp og lukke avvikene. På dette området finner Sjøfartsdirektoratet ofte en del mangler hos rederne. Dersom Sjøfartsdirektoratet finner avvik og gir reder pålegg om utbedring, følger de opp at avviket blir utbedret. Dette kan skje gjennom tilbakemelding fra rederen, eller at direktoratet undersøker dette ved neste årlige tilsyn.

Petroleumstilsynet framhever i intervju at ansvarsdelingen mellom reder og operatør på flyttbare innretninger ble tydeliggjort da ordningen med samsvarsuttalelse ble innført (se faktaboks 13) omkring 2000. Petroleumstilsynet gjennomfører tilsyn rettet direkte mot reder. Tidligere ble tilsynene på flyttbare innretninger vanligvis gjort via operatørselskapet.

I tiden etter Alexander L. Kielland-ulykken viser myndighetene i ulike dokumenter til *rettighetshavers* ansvar, for eksempel for beredskap og sikkerhetsopplæring. Det er vanligvis flere selskaper i en utvinningstillatelse, og et av dem står for den daglige ledelsen av driften (operatøren). Magne Ognedal viser til at ansvaret til de forskjellige deltakerne i petroleumsvirksomheten (rettighetshavere, operatør, kontraktør osv.) ble tydeliggjort i regelverket som ble utviklet etter reformen i 1985.⁴⁶² I dag har operatøren ansvar for å påse at alle som utfører arbeid for seg, etterlever krav som er gitt i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen, jf. § 7 i rammeforskriften. Rettighetshaverne i en utvinningstillatelse har ansvar for å påse at operatøren etterlever krav som er gitt i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen.

Avtalen med classeselskapene ble endret

Sjøfartsdirektoratet startet arbeidet med å utarbeide en ny avtale om flyttbare innretninger med Det Norske Veritas høsten 1980.⁴⁶³ Dette arbeidet tok en del tid,⁴⁶⁴ og partene ble først enige i mars/april 1981.⁴⁶⁵ Resultatet ble en avtale som er fundamentalt forskjellig fra avtalen som gjaldt for skip. Formålet var å etablere en kontrollordning hvor Det Norske Veritas skulle utføre nærmere angitte kontrolloppgaver på vegne av Sjøfartsdirektoratet på flyttbare innretninger som Det Norske Veritas hadde klassifisert. Det Norske Veritas og Handelsdepartementet underskrev den nye avtalen *om kontroll og besiktigelser m.v. av boreplattformer og andre flyttbare innretninger i sjøen* 7. januar 1982.⁴⁶⁶ Avtalen skulle senere utvides til å gjelde andre classeselskaper.⁴⁶⁷

Gjennom avtalen fikk Sjøfartsdirektoratet instruksjonsmyndighet overfor Det Norske Veritas når det foretar kontroll og besiktigelser på vegne av direktoratet. Det ble også tydelig at kontrollen skulle utøves i henhold til Sjøfartsdirektoratets forskrifter og/eller regler som direktoratet har akseptert. Sjøfartsdirektoratet skulle trekkes aktivt med i utformingen av classeselskapenes regler, og disse skulle ikke fravikes uten at direktoratet på forhånd ble gjort kjent med det. Det ble også avtalt faste kontaktmøter mellom direktoratet og de godkjente classeselskapene.

Nærings- og fiskeridepartementet har i dag avtale med seks classeselskaper, hvorav tre er delegert tilsynsmyndighet for flyttbare innretninger.⁴⁶⁸ Inngående bestemmelser er gitt i vedlegg til avtalen. Vedlegg 6 (Annex VI) er spesifikt for flyttbare innretninger, og forpliktelsene er inngått direkte mellom classeselskapene og Sjøfartsdirektoratet. Hva som er delegert, framgår av avtalene med classeselskapene.⁴⁶⁹ Det gjelder blant annet plattformens konstruksjon og styrke. Sjøfartsdirektoratet uttaler i intervju at dagens klasseavtale fungerer godt.

Sjøfartsdirektoratet har mulighet til å revidere classeselskapene. Dokumentasjon mottatt fra Sjøfartsdirektoratet viser at direktoratet har gjennomført 34 revisjoner (gjelder både skip og flyttbare innretninger) i årene 2015–2020 (per 3. juni 2020). I tillegg gjennomfører direktoratet ikke-meldte tilsyn med fartøy som er delegert til classeselskapene i utlandet, for å undersøke om classeselskapene har gjort jobben

⁴⁶² Ognedal, Magne (2020) *Spørsmål om ansvaret til operatør v.s rettighetshaver*. <E-post til Riksrevisjonen, 17. august 2020>

⁴⁶³ Kommunal- og arbeidsdepartementet (1980) *Oppfølging av rapport fra koordinerende arbeidsgruppe for gjennomgåelse av regler / prosedyrer for sikkerhets- og beredskapstiltak i forbindelse med petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel*. Notat til statsråden, 7. oktober 1980.

⁴⁶⁴ Kommunal- og arbeidsdepartementet (1981) *Statusrapport - Den koordinerende arbeidsgruppe for gjennomgåelse av regler / prosedyrer og sikkerhets- og beredskapstiltak i forbindelse med petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel*. Notat, april 1981.

⁴⁶⁵ Sjøfartsdirektoratet, Sakkyndig råd (1981) *Referat fra møte i Sakkyndig Råd*, 10. juni 1981.

⁴⁶⁶ Avtalen er omtalt under 3.10.1 i St.meld. nr. 24 (1982–83) *Om Sjøfartsdirektoratets virksomhet i 1980 og 1981*.

⁴⁶⁷ Handelsdepartementet (1981) *Alexander L. Kielland*. Notat, 29. oktober 1981.

⁴⁶⁸ Sjøfartsdirektoratet *Anerkjente classeselskaper* <<https://www.sdir.no/sjofart/fartoy/tilsyn/akerkjente-classeselskaper/>> [Hentdato 17. desember 2020].

⁴⁶⁹ Petroleumstilsynet (2020) *Oppfølging av anbefalingene fra granskningen av Alexander L. Kielland-ulykken - Svar på spørsmål*.

Brev til Riksrevisjonen, 4. mars 2020; Sjøfartsdirektoratet (2020) *Oppfølging av anbefalingene fra granskningen av Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Riksrevisjonen, 6. mars 2020.

sin. Direktoratet har ikke gitt pålegg til klasseselskapene, men har gitt dem beskjed i de tilfellene der direktoratet har vært uenig i klasseselskapets tolkning av regelverket.

8.4.8 Bedre samarbeid og tydeligere roller og ansvar

Samarbeidet mellom Oljedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet ble tettere etter ulykken.⁴⁷⁰ Dokumentanalysen viser at direktoratene etter ulykken hadde dialog om endringer i ansvarsfordelingen for kontroll og regelverket. Selv om det i 1980-årene var uklarheter når det gjaldt grensene mellom de to direktoratenes myndighetsområder, var det hele tiden et godt samarbeid på saksbehandlernivå, uttaler Sjøfartsdirektoratet i intervju.

Magne Ognedal opplyser i intervju at samarbeidet mellom Oljedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet ble bedre etter at petroleumsloven ble innført i 1985. Det ble etablert bistandsavtaler med fagetatene som ikke lenger hadde kontrollansvar for sitt felt. Samarbeidet ble mer formalisert, blant annet med årlige møter mellom de to direktoratene.

I 2004 ble Petroleumstilsynet opprettet ved at sikkerhetsarbeidet i Oljedirektoratet ble skilt ut i en egen etat. Ifølge Magne Ognedal bidro dette til å tydeliggjøre arbeidsområdene i det tidligere Oljedirektoratet, og det ga Arbeids- og sosialdepartementet en tydeligere styringslinje. Men det hadde ikke så mye å si for sikkerhetsarbeidet i praksis.

Petroleumstilsynet og Sjøfartsdirektoratet har i dag en samarbeidsavtale som handler om hvilken bistand Sjøfartsdirektoratet skal gi Petroleumstilsynet i tilsynet med sikkerheten og arbeidsmiljøet i petroleumsvirksomheten.⁴⁷¹ Avtalen omhandler i tillegg samhandling og informasjonsutveksling mellom etatene generelt. Sjøfartsdirektoratet opplyser i intervju at det er et årlig kontaktmøte på direktørnivå med gjennomgang av prioriterte områder og erfaringer fra året som gikk. Rammene for samarbeidet, med avtale og felles forståelse av regelverket, gjør at Petroleumstilsynet opplever at samarbeidet er veldig bra i dag.

8.4.9 Risikostyring ble innført etter ulykken

Både Torgeir Moan og Magne Ognedal sier i intervju at ideen om risikostyring ble videreutviklet etter ulykken. Sjøfartsdirektoratet utredet et sikkerhetssystem i tråd med kommisjonens anbefalinger.⁴⁷² Systemet skulle bidra til å øke sikkerheten ved å sikre at selskapene utførte en helhetlig og overordnet sikkerhetsmessig analyse og vurdering. I tillegg skulle det bidra til bedre koordinering av det sikkerhetsarbeidet som ble utført.

Risikostyring er i dag helt sentralt i sikkerhetsarbeidet i petroleumsvirksomheten. Det blir stilt tydelige krav til risikostyring og risikoreduksjon i styringsforskriften fra 2003, jf. brev fra Petroleumstilsynet til Riksrevisjonen (se også faktaboks 14). Nærings- og fiskeridepartementet stiller også krav til risikoanalyser i *forskrift om risikoanalyse for flyttbare innretninger*.

⁴⁷⁰ Oljedirektoratet (1980) *Kommentarer til koordinerende arbeidsgruppe for gjennomgåelse av regler / prosedyrer og sikkerhets- og beredskapstiltak i forbindelse med petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel*. Notat, 23. juni 1980.

⁴⁷¹ *Avtale mellom Sjøfartsdirektoratet og Petroleumstilsynet om faglig bistand i tilsynet med sikkerhet og arbeidsmiljø i petroleumsvirksomheten*. August 2018.

⁴⁷² Sjøfartsdirektoratet (1981) Alexander L. Kielland-rapporten *Styringssystem for sikkerheten*. Brev til Handelsdepartementet, dater 1. september 1981; St. meld. nr. 24 (1982–83) *Om Sjøfartsdirektoratets virksomhet i 1980 og 1981*.

Faktaboks 14 Risikostyring

Risikostyring handler om hvordan risiko styres, det vil si hvilke løsninger som velges og hvilke tiltak som settes inn for å finne «riktig» risiko. Dette skal balansere ønskene om å skape verdier og å unngå skader og tap.

Sentrale elementer i risikostyringen er risikoanalyser og -vurderinger, risikohåndtering, risikoakseptering og risikokommunikasjon. Risikohåndteringen omfatter blant annet fjerning av risiko, reduksjon av risiko og overføring av risiko (typisk ved forsikring).

Styringsforskriften stiller krav til selskapenes risikoreduksjon og til at de skal etablere barrierer for å:

- identifisere tilstander som kan føre til feil og fare- og ulykkessituasjoner
- redusere muligheten for at feil og fare- og ulykkessituasjoner oppstår og utvikler seg
- begrense mulige skader og ulemper

Der det er nødvendig med flere barrierer, skal det være tilstrekkelig uavhengighet mellom barrierene.

Kilder: Store norske leksikon (2020) *Risikostyring* <<https://snl.no/risikostyring>> [Hentedato 18. desember 2020]. Styringsforskriften.

8.5 Utviklingen i sikkerheten på norsk sokkel

Halvparten av dødsfallene som har skjedd på norsk sokkel i perioden 1967–2019, har skjedd i storulykker⁴⁷³, hvorav Alexander L. Kielland-ulykken var den største. Ved siden av storulykker har flest personer omkommet i arbeidsulykker (25 prosent) og helikopterulykker (21 prosent).⁴⁷⁴

8.5.1 Personskader og dødsfall i perioden 1980–2000

Oljedirektoratet brukte i perioden 1980–2000 antall skadede og døde personer sammenlignet med antall arbeidstimer som indikator på sikkerheten på faste innretninger, jf. årsrapportene. Oljedirektoratet utarbeidet ikke en tilsvarende oversikt for flyttbare innretninger før i 1989. Det er derfor ikke mulig å gi en god oversikt over utviklingen i sikkerheten på flyttbare innretninger i 1980-årene.

En oppsummering av informasjonen som er tilgjengelig for flyttbare innretninger, viser følgende:⁴⁷⁵

- I årene 1981–2000 var det to ulykker på flyttbare innretninger som Oljedirektoratet karakteriserte som storulykker (West gamma og West Vanguard).
- Antall *dødsulykker* på flyttbare innretninger gikk ned i perioden 1990–2000 (arbeidsulykker). Antall døde (per arbeidstimer) var høyere på flyttbare innretninger enn på faste innretninger i perioden 1990–2000. Mellom 1993 og 2000 var det ingen dødsulykker på flyttbare innretninger.
- I perioden 1990–2000 var det ingen nedgang i antall *personskader* (per arbeidstimer) på flyttbare innretninger. Antall *alvorlige personskader* (per arbeidstimer) varierte en del fra år til år i 1990-årene, men det var en økning i årene 1997–2000. De fleste alvorlige personskader skjedde under boreoperasjoner. De flyttbare innretningene hadde i perioden fra 1990 en høyere gjennomsnittlig frekvens av alvorlige personskader enn de faste innretningene.

Oljedirektoratet påpekte i 2000 at den positive utviklingen i risikonivået i petroleumsvirksomheten til havs var i ferd med å endre seg i negativ retning.⁴⁷⁶ Lars Anders Myhre (tidligere leder i NOPEF) framhever i intervju at sikkerheten er drevet av ulykker, og i perioder uten ulykker kan oppmerksomheten rundt sikkerheten bli lavere.

⁴⁷³ Petroleumstilsynet definerer storulykker som en akutt hendelse, for eksempel et større utslipp, en brann eller en eksplosjon, som umiddelbart eller senere medfører flere alvorlige personskader og/eller tap av menneskeliv, alvorlig skade på miljøet og/eller tap av større økonomiske verdier.

⁴⁷⁴ Petroleumstilsynet (2020) *RNNP 2019 Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet – Hovedrapport*.

⁴⁷⁵ Petroleumstilsynet (2001) *Utvikling i risikonivå – norsk sokkel. Pilotprosjektrapport 2000*.

⁴⁷⁶ Petroleumstilsynet (2001) *Utvikling i risikonivå – norsk sokkel. Pilotprosjektrapport 2000*.

8.5.2 Risikonivået på flyttbare innretninger er lavere i dag enn i 2000, men det er fortsatt alvorlige konstruksjonshendelser

Det har ikke vært noen storulykker på norsk sokkel i perioden 2000–2019, hvis helikopterulykker holdes utenfor.⁴⁷⁷ I 2016 var det en stor helikopterulykke ved Turøy da et helikopter som skulle frakte arbeidere fra Gullfaks B-plattformen til Flesland, mistet rotoren og styrtet. 13 personer omkom.

Antall personskader per antall arbeidstimer på flyttbare innretninger er redusert betydelig fra 2000 til 2019.⁴⁷⁸ Antallet var 35 per millioner arbeidstimer i 2000 og 4 i 2019. Antall alvorlige personskader er også redusert, men viser ikke en like tydelig nedgang etter 2010. I perioden 1990–2000 var det i snitt 2,4 alvorlige personskader per millioner arbeidstimer, i 2019 var det 0,9.

Mellom 2000 og 2019 omkom seks personer i seks forskjellige ulykker på norsk sokkel. Fire av disse ulykkene skjedde på flyttbare innretninger.⁴⁷⁹

Når en driver med forbedringsarbeid, vil det ifølge Magne Ognedal alltid være spørsmål om hvordan en vet at arbeidet faktisk fører til forbedringer. Endringene i sikkerhetsnivået må måles, og tradisjonelt har dette blitt målt som antall ulykker og skader. Men med en risikotilnærming er det viktig å måle utviklingen i risikobildet. På slutten av 1990-årene begynte Oljedirektoratet å utvikle RNNP (Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet), et måleverktøy som ved hjelp av flere indikatorer enn bare ulykker og skader måler utviklingen i risikonivået på norsk sokkel (se faktaboks 15). Resultatene fra RNNP utgjør en sentral del av Petroleumstilsynets grunnlag for å gjennomføre risikobasert tilsyn og spiller en viktig rolle i videreutviklingen av regelverket, kompetansebyggingen og rådgivningen til departementet og industrien.

Faktaboks 15 Indikatorer for risikonivået på norsk sokkel – RNNP

Formålet med RNNP er å måle effektene av HMS-arbeidet i næringen, identifisere kritiske områder for HMS og øke innsikten i mulige årsaker til ulykker. Verktøyet bidrar også til å identifisere innsatsområder for regelverksendringer, forskning og utvikling.

Den første RNNP-rapporten ble utgitt i 2001 og har siden blitt utgitt årlig. Rapportene omfatter indikatorer for en rekke definerte fare- og ulykkessituasjoner for alle faste og flyttbare innretninger, fordelt på hendelser som kunne ført til storulykke, svikt i barrierer for å hindre ulykker og alvorlige arbeidsulykker. Indikatorene er basert på faktiske hendelser (også tilløp til ulykker og nestenulykker) og gis vekt ut fra hvilket potensial for alvorlige menneskelige eller materielle konsekvenser de representerer. Indikatorene tar også hensyn til aktivitetsnivået på sokkelen målt i antall arbeidstimer, ettersom det i år med høy aktivitet er større sjanse for at det oppstår flere farlige situasjoner, enn i år med lavere aktivitetsnivå. Petroleumstilsynet gjennomfører også spørreundersøkelser blant de ansatte i næringen.

Arbeidet med RNNP-rapporteringen er i dag ledet av Petroleumstilsynet. I tillegg til Petroleumstilsynet bidrar en rekke aktører i arbeidet. Arbeidet er forankret i partssamarbeidet gjennom Sikkerhetsforum (se faktaboks 10), som også fungerer som referansegruppe og hovedmottaker av resultatene.

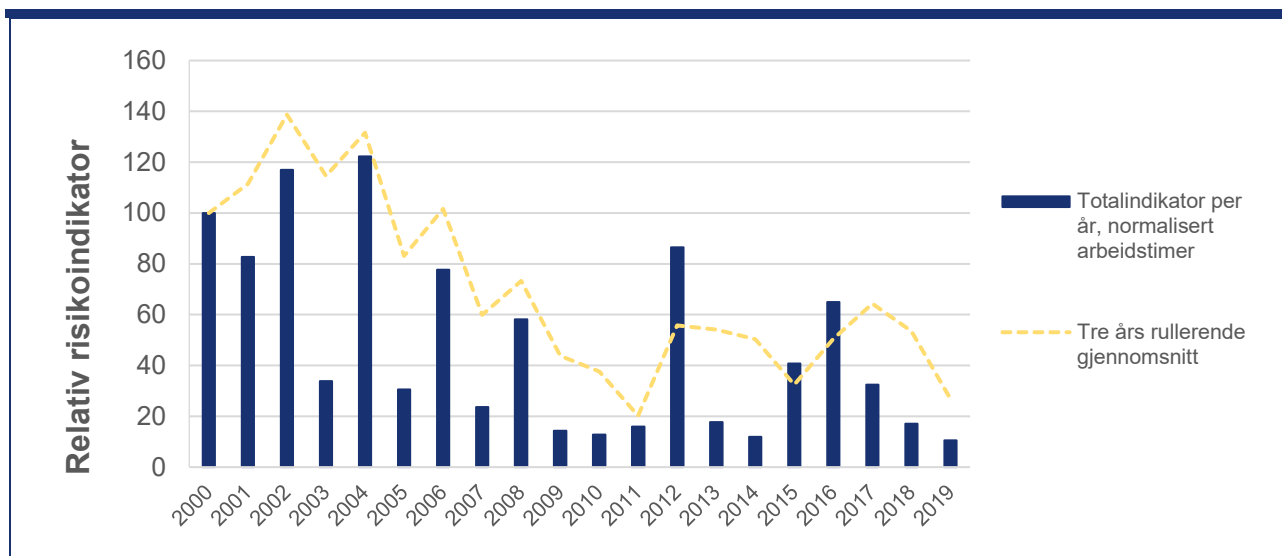
Kilde: Petroleumstilsynet (2001–2020) *Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet*. Sammendragsrapporter.

⁴⁷⁷ Petroleumstilsynet (2020) *RNNP 2019 Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet – Hovedrapport*; Petroleumstilsynet (2017) *RNNP 2016 Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet – Hovedrapport*.

⁴⁷⁸ Petroleumstilsynet (2001–2020) *Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet*. Sammendragsrapporter.

⁴⁷⁹ Petroleumstilsynet (2001–2020) *Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet*. Sammendragsrapporter.

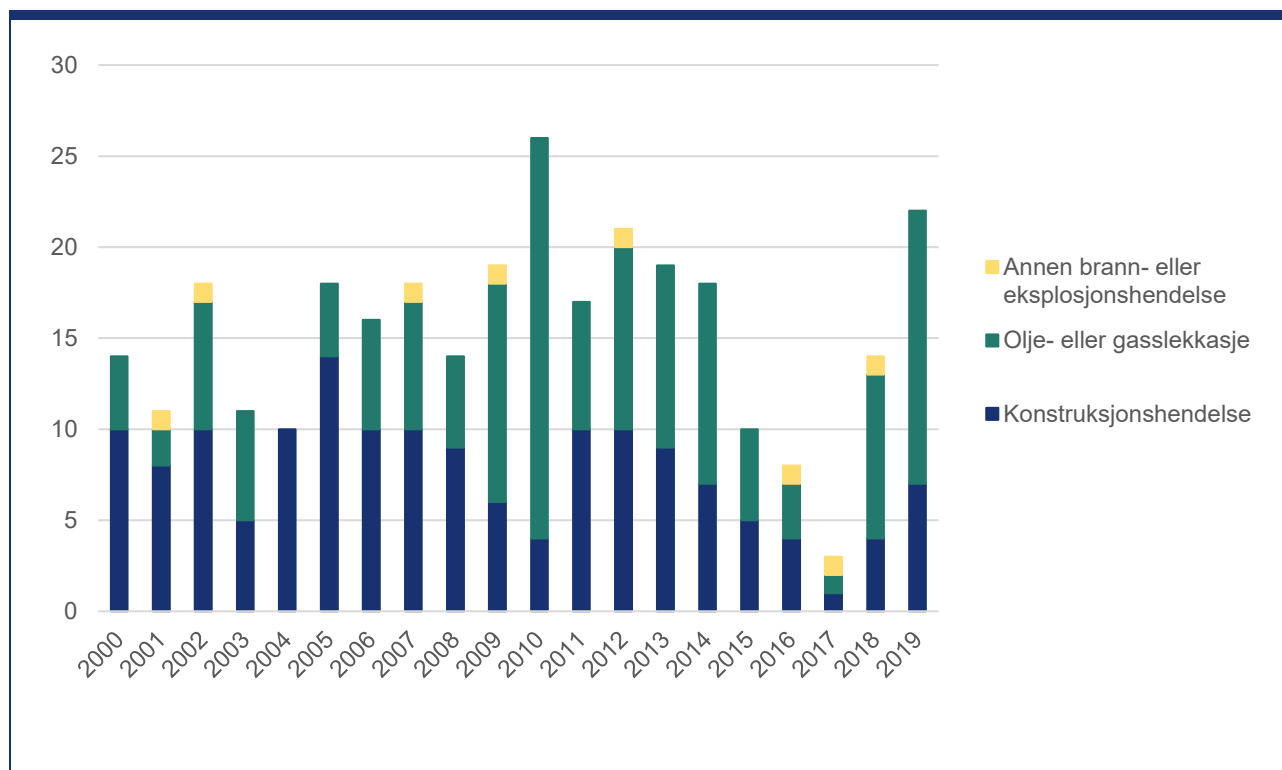
Figur 10 Totalindikator for risiko for storulykker, flyttbare innretninger på norsk sokkel 2000–2019



Kilde: Petroleumstilsynet (2020) *RNNP 2019 Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet – Hovedrapport*

En gjennomgang av RNNP viser at risikonivået på flyttbare innretninger har blitt stadig lavere siden 2000, men at det er høyere enn for faste produksjonsinnretninger i samme periode. De siste åtte årene har risikonivået vært svært varierende, og det har ikke vist en like tydelig nedadgående trend som i perioden før (se figur 10).

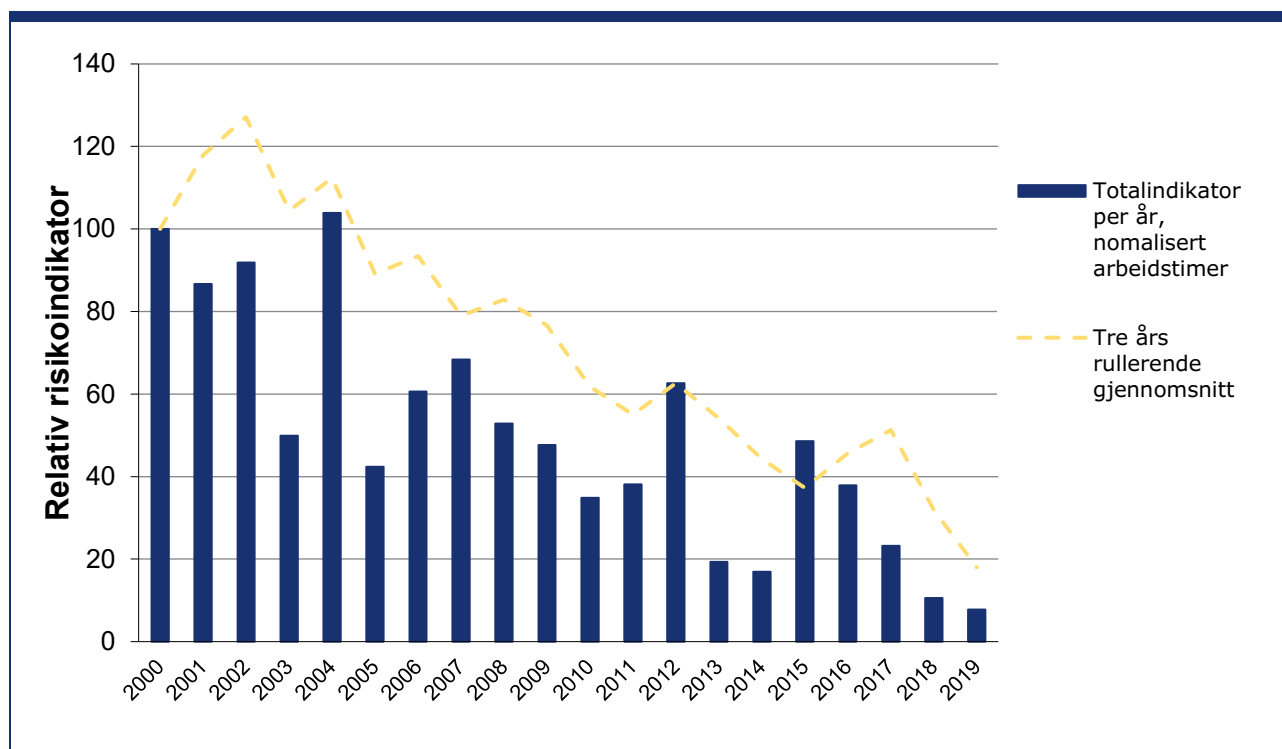
Figur 11 Antall definerte fare- og ulykkessituasjoner på flyttbare innretninger 2000–2019, gruppert etter type hendelse



Kilde: Petroleumstilsynet (2020) *RNNP 2019 Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet – Hovedrapport*

Hvert år skjer det flere uønskede hendelser relatert til konstruksjonens sikkerhet på flyttbare innretninger (se figur 11). Blant annet oppdages det sprekker, ankervaiere ryker eller skip er på kollisjonskurs med innretninger. I 2019 var det flere konstruksjonshendelser. Figur 11 viser at konstruksjonshendelser utgjør en betydelig andel av de definerte fare- og ulykkessituasjonene som er forbundet med storulykkerisiko. Ved å ta hensyn til skadepotensialet i disse hendelsene, er det konstruksjonshendelser som bidrar mest til risikonivået i 2019.⁴⁸⁰ Selv om disse hendelse har storulykkepotensial, har ingen dem utløst en faktisk storulykke, slik som Alexander L. Kielland-ulykken. De ulykkene som har medført tap av menneskeliv på sokkelen de siste 20 årene, har Petroleumsstilsynet kategorisert som arbeidsulykker.

Figur 12 Totalindikator for risiko for storulykker, alle innretninger på norsk sokkel, 2000–2019



Kilde: Petroleumsstilsynet (2020) *RNNP 2019 Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet – Hovedrapport*

Figur 12 viser at den generelle trenden er at risikonivået for storulykker på norsk sokkel er redusert i perioden 2000–2019. Risikonivået varierer en del fra år til år, og det treårs rullerende gjennomsnittet viser at risikonivået har blitt lavere siden 2000. Petroleumsstilsynet framhever at indikatoren viser at næringen har blitt bedre til å styre forhold som påvirker framtidig storulykkerisiko. Både hendelser med storulykkepotensial og andre hendelser er redusert.

Spørreundersøkelsen vi har gjennomført, bekrefter at de overlevende etter ulykken har tillit til at det er gjort endringer som har ført til bedre sikkerhet i petroleumsvirksomheten etter ulykken. 21 prosent svarer i noen grad, 54 prosent i stor grad og 23 prosent i meget stor grad

Til tross for den positive utviklingen i det totale risikonivået for storulykker viser RNNP at det innimellom skjer alvorlige ulykker på sokkelen. Dette kan være tilløp til storulykker som tillegges stor vekt i beregningen av indikatoren. I 2015 var det for eksempel en dødsulykke på COSLInnovator som skyldtes bølgeslag i plattformen, det var en gassutblåsning på Songa Endurance i 2016 og en alvorlig gassutblåsning på Snorre A-feltet i 2004. Disse enkelthendelsene ble tillagt stor vekt i beregningen av totalindikatoren.

Sjøfartsdirektoratet viser i intervju til at uønskede stabilitetshendelser først og fremst har skjedd på flyttbare innretninger under utenlandsk flagg. Ett eksempel er ulykken på COSLInnovator, som medførte et grundig arbeid i hele næringen på styrke, struktur og stabilitet. Magne Ognedal, tidligere sikkerhetsdirektør i

⁴⁸⁰ Petroleumsstilsynet (2020) *RNNP 2019 Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet – Hovedrapport*.

Oljedirektoratet og direktør i Petroleumstilsynet, påpeker i intervju at det ikke finnes noen garanti for at det ikke kan skje en ny storulykke igjen på norsk sokkel. Den store utfordringen er å sørge for at alt som kan forebygges en storulykke, gjøres. Utviklingen av sikkerhetsregimet etter 1985 har gitt gode resultater når det gjelder å hindre storulykker.

Petroleumstilsynet framhever i intervju at hendelsesrapporteringen har blitt mye bedre siden 80-årene, blant annet på grunn av nye krav til hva som skal rapporteres. Rapporteringen er tilnærmet komplett for alvorlige hendelser, men det forekommer at de i tilsyn med selskapene oppdager mindre alvorlige hendelser som burde vært rapportert. Ifølge Petroleumstilsynet er storulykkerisikoen alltid til stede i petroleumsvirksomheten. Både næringen og myndighetene har lært av tidligere ulykker. Samtidig vil teknologien som brukes, og industriens arbeidsmetoder endre seg. Risikobildet er derfor i endring. Petroleumstilsynet mener at industriell aktivitet alltid vil innebære en risiko for storulykker, men at det har vært en positiv utvikling siden Alexander L. Kielland-ulykken. Forbedringen skyldes mange faktorer, blant annet trepartssamarbeidet, reguleringsregimet, kompetansen og kapasiteten i næringen og myndighetenes oppfølging.

9 Oppfølgingen av de overlevende og etterlatte etter ulykken

Dette kapitlet handler om hvordan myndighetene fulgte opp overlevende og etterlatte etter ulykken. I den første delen av kapitlet ser vi nærmere på hvordan de overlevende ble fulgt opp og hvordan det gikk med dem, deretter på hvordan situasjonen var for de etterlatte. I den siste delen av kapitlet ser vi nærmere på hovedtrekkene i dagens system for å følge opp mennesker som rammes av ulykker.

9.1 Relevante føringer⁴⁸¹

- Sosialdepartementet hadde i 1980 det overordnede ansvaret for å levere helsetjenester til befolkningen. I dag har Helse- og omsorgsdepartementet dette ansvaret.
- Offentlige myndigheters ansvar for å følge opp de overlevende og etterlatte etter katastrofer var i liten grad lovregulert i 1980.

9.2 Oppsummering

- Fagfolk på området vurderer oppfølgingen av de overlevende etter Alexander L. Kielland-ulykken som god gitt datidens kunnskap.
- Mange overlevende ble sendt hjem etter ulykken uten umiddelbar psykiatrisk oppfølging.
- De overlevende ble fulgt opp med en helseundersøkelse fra sentralt hold, men hadde lite kontakt med helsevesenet lokalt.
- Overlevende har deltatt i forskningsprosjekter flere ganger over mange år, men mange har opplevd at de ikke har fått tilstrekkelig hjelp.
- De etterlatte fikk ingen organisert oppfølging av helsemyndighetene på tross av at behovet var kjent.
- De etterlatte fikk ingen informasjon fra myndighetene etter ulykken.
- I dag er det etablert et system for å følge opp rammede etter ulykker og katastrofer i kommunene der de bor. Også kompetansen er styrket.

9.3 De overlevende og etterlatte

212 menn var om bord på Alexander L. Kielland da plattformen kantret. Av disse ble 89 reddet opp fra sjøen, mens 123 omkom. En stor andel av de omkomne ble funnet og hentet opp av sjøen i løpet av de første dagene etter ulykken, mens noen få personer ble funnet senere. 30 personer ble aldri funnet (se figur 13). Blant de overlevende var det 75 som var bosatt i Norge.

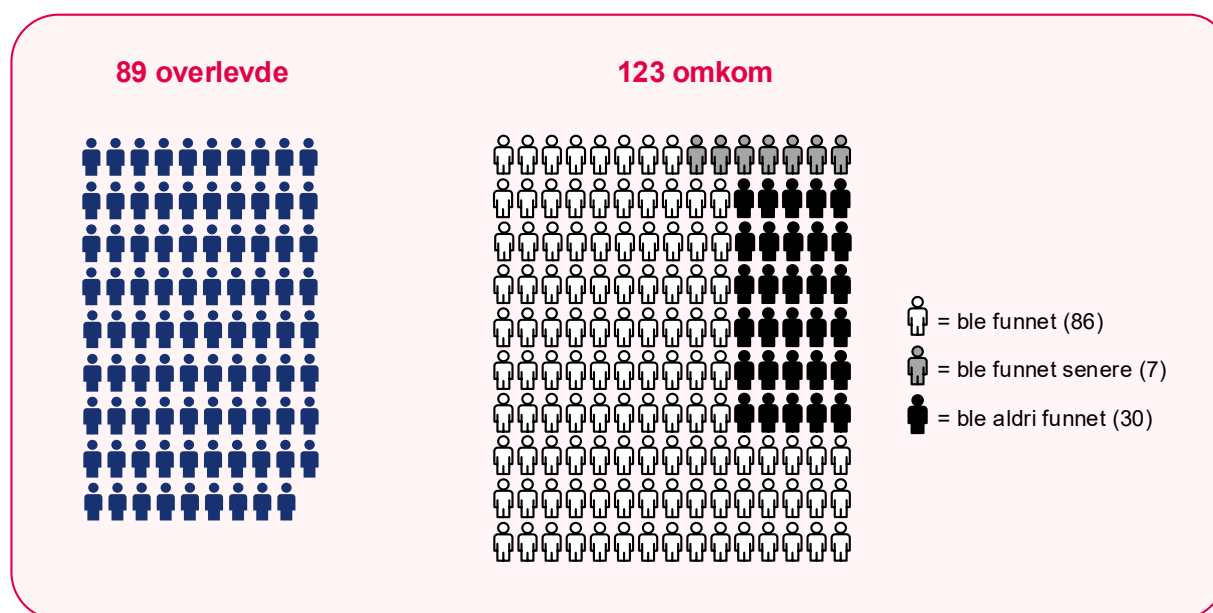
Utviklingen av psykososiale helsetjenester i Norge lå i front internasjonalt på denne tiden. Professor i psykiatri Arne Sund⁴⁸² beskriver utviklingen av fagfeltet i Norge i boken *Historien om katastrofepsykiatrien som nytt fagområde i Norge* (2008). Her beskriver han militærpsykiatriens begynnelse etter krigen i 1945 og utviklingen fram til katastrofepsykiatrien ble etablert som et nytt akademisk fag ved Universitetet i Oslo i 1978. Han fikk selv verdens første professorat i katastrofepsykiatri og beskriver hvordan Norge «kom i førersetet for forskning og undervisning på området». Dette bekreftes også av intervjuer og innspill fra andre fagfolk på området, som professor i psykiatri Lars Weisæth, som deltok i oppfølgingen av de overlevende.⁴⁸³

⁴⁸¹ Se kapittel 3 *Revisjonskriterier*.

⁴⁸² Arne Sund omtales i *Store norske leksikon* som grunnleggeren av fagområdet katastrofepsykiatri. <https://snl.no/Arne_Sund> [Hentedato 12. november 2020]

⁴⁸³ Weisæth, Lars (2019) *Notat som svar på forespørsel om støttetiltak etter Kielland-ulykken*. Notat, 1. november 2019.

Figur 13 Overlevende og omkomne (funnet eller savnet)



Kilder: NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*; Larsen, Kjell og Torbjørn W. Knutsen (1980) *Hovedrapport mm i forbindelse med B/R «Alexander L. Kielland's» forlis i Nordsjøen, den. 27.03.1980 kl 18.30*. Politirapport, 12. desember 1980; St.meld. nr. 47 (1983–84) *Om snuing av vraket av «Alexander L. Kielland»-plattformen*.

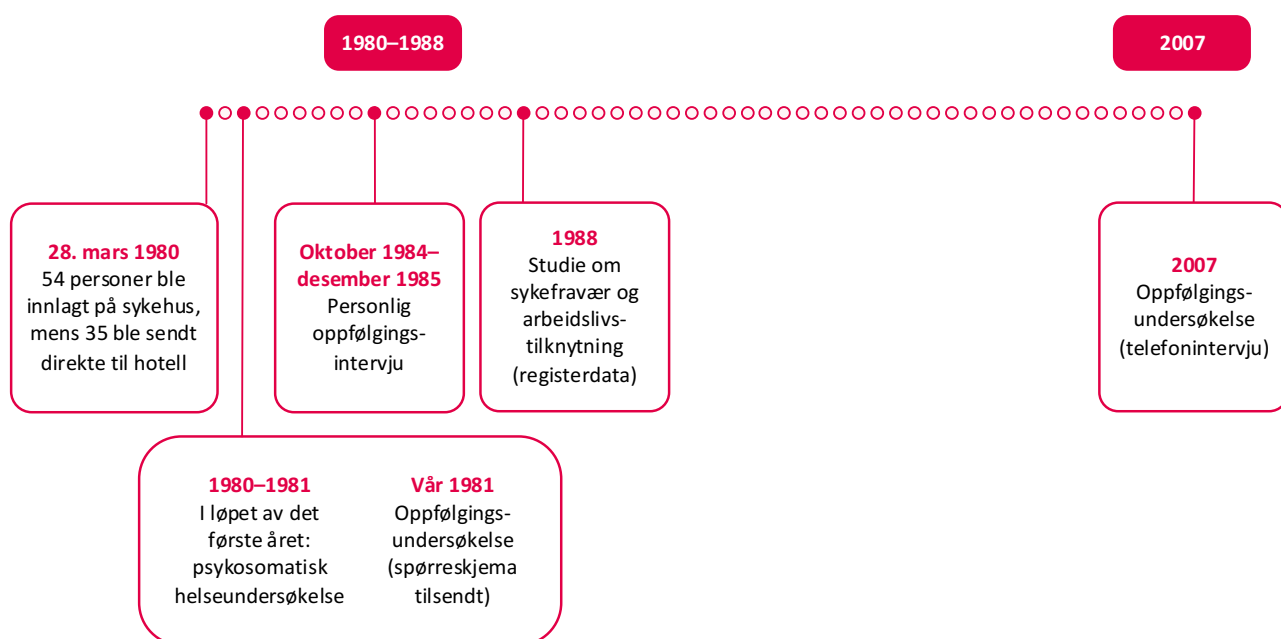
9.4 Oppfølgingen av de overlevende

9.4.1 Mange overlevende fikk ikke oppfølging i den akutte fasen

Organiseringen av det medisinske redningsarbeidet er beskrevet i rapporten Sentralsykehuset i Rogaland utarbeidet etter ulykken.⁴⁸⁴ Rett etter ulykken ble de overlevende tatt hånd om av helsetjenesten på Ekofiskfeltet. I tillegg til sykepleiere som arbeidet offshore, besto helsepersonellet av en militærlege som kom fra Sola flystasjon, og en bedriftslege fra Phillips Petroleum. Hovedredningssentralen ba Sentralsykehuset i Rogaland om det kunne stille med leger som kunne rykke ut til Ekofiskfeltet. Selv om dette ikke var en del av det eksisterende planverket, meldte flere leger og sykepleiere seg frivillig. På Ekofiskfeltet ble det gitt førstehjelp og utført oppvarming av nedkjølte personer. De overlevende ble deretter fraktet til land, i første omgang til et mottakssenter på Sola som Hovedredningssentralen og Sentralsykehuset i Rogaland fikk etablert i løpet av kvelden. De som hadde behov for det, ble sendt videre til Sentralsykehuset. Sentralsykehuset hadde kort tid etter at de fikk melding om ulykken, gjort seg klar til å motta et stort antall pasienter til akutt behandling. De som ikke var skadet, ble sendt fra mottakssenteret på Sola til hotell. 54 personer ble innlagt på sykehuset, mens 35 ble sendt til hotell.

⁴⁸⁴ Bryne, Helge E. (1980) *Alexander Kiellands havari 27.3.80*. Stavanger: Katastrofekomiteen ved Sentralsjukehuset i Rogaland, juni 1980.

Figur 14 Oppfølging og forskningsundersøkelser av de overlevende



Kilde: Riksrevisjonens sammenstilling av informasjon

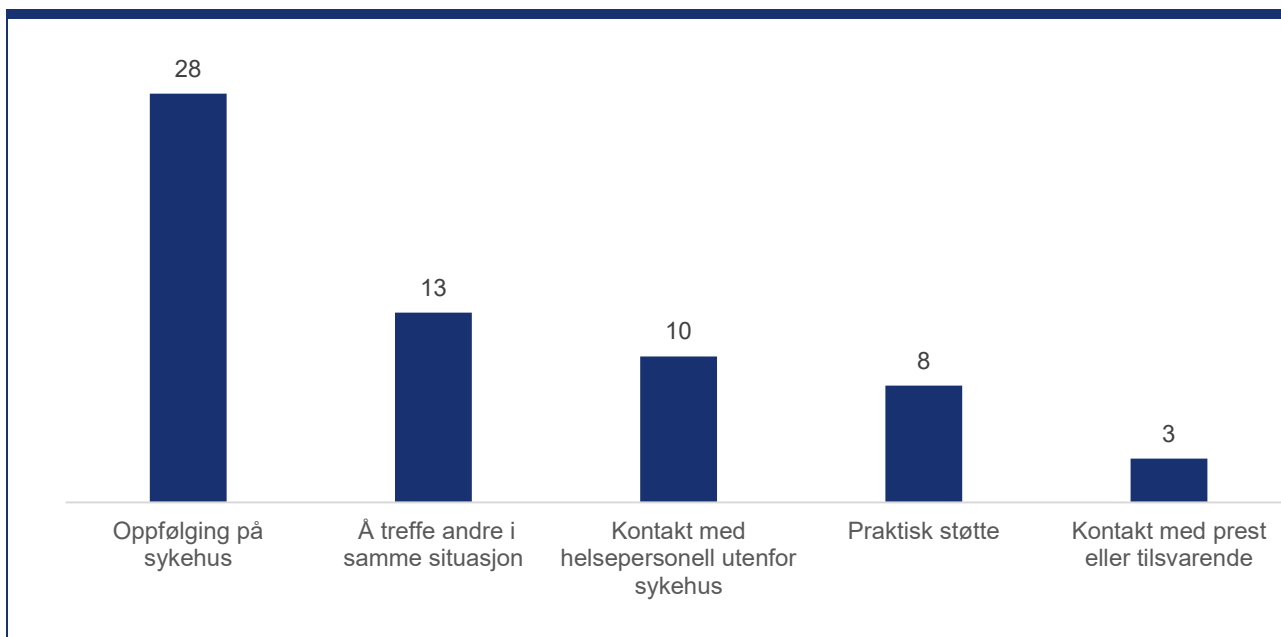
Figur 14 gir en oversikt over oppfølgingen de overlevende fikk tilbud om og forskningsundersøkelsene.

Mange overlevende ble sendt hjem etter ulykken uten psykiatrisk oppfølging

De overlevende som ikke var skadet, reiste hjem dagen etter ulykken.⁴⁸⁵ Det ble ikke arrangert en felles samling for overlevende etter ulykken.

⁴⁸⁵ Beskrevet i ulike intervjuer med overlevende, blant annet i Smith-Solbakken (red.) (2019) *Minnebank Alexander L. Kielland-ulykken*. Stavanger: Universitetet i Stavanger. <<https://ebooks.uis.no/index.php/USPS/catalog/series/Kielland>> [Hentdato 22. oktober 2020]

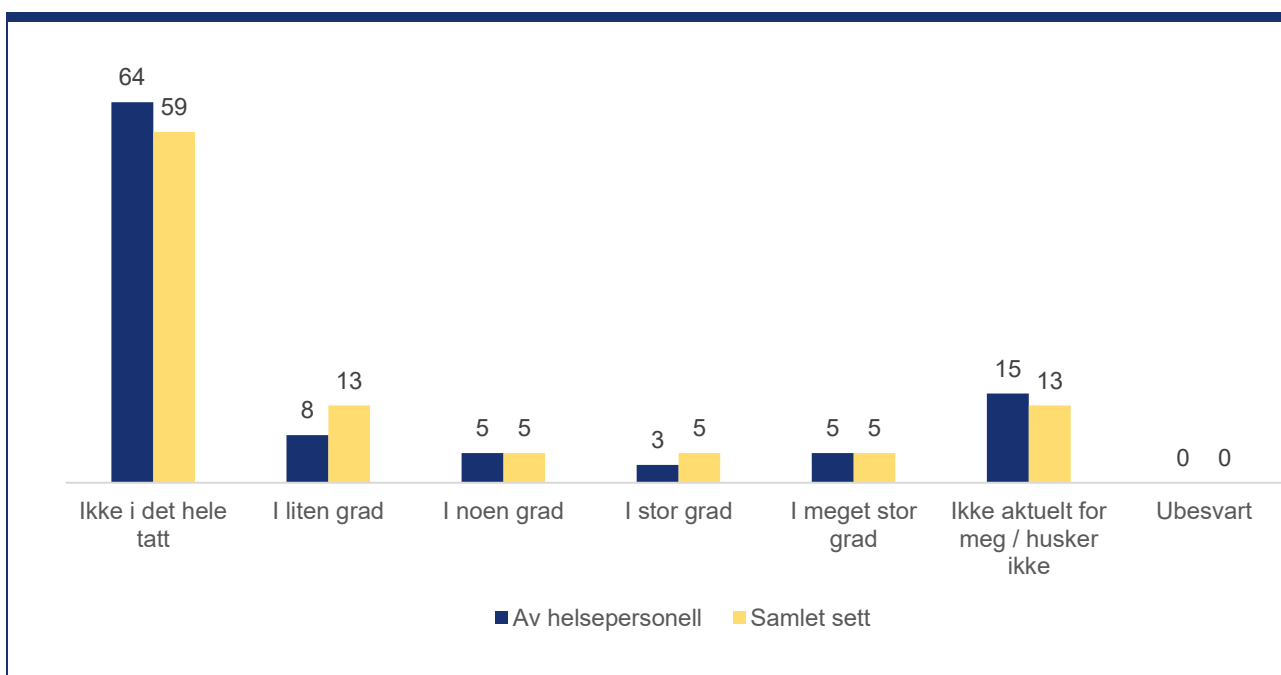
Figur 15 Hva fikk du tilbud om i dagene etter Alexander L. Kielland-ulykken? Fikk du tilbud om ... (n=39). Overlevende. Prosentandel som oppgir at de fikk hvert av tilbudene.



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse til overlevende og etterlatte (2020)

Spørreundersøkelsen viser at mange av de overlevende ikke opplevde at de fikk noe tilbud i dagene etter ulykken. Drøyt én av fire oppgir at de fikk oppfølging på sykehus (se figur 15). Få opplevde annen hjelp og støtte, som for eksempel å ha kontakt med helsepersonell utenfor sykehuset, treffe andre i samme situasjon eller å ha kontakt med en prest.

Figur 16 I hvor stor grad følte du at du ble ivaretatt i dagene etter ulykken? (n=39) Overlevende. Prosent.



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse til overlevende og etterlatte (2020)

Omtrent tre av fire svarer i dag at de ikke følte seg i ivaretatt i det hele tatt eller i liten grad følte seg ivaretatt – av helsepersonell eller samlet sett – i dagene etter ulykken (figur 16). Når vi spør de overlevende om det var noen type hjelp de savnet de første ukene etter ulykken, svarer en tredel at de savnet kontakt med psykolog for å bearbeide opplevelsen, og nesten like mange svarer at de savnet å møte andre overlevende for å snakke om ulykken.

I rapporten fra Sentralsykehuset i Rogaland fra juni 1980 står det at betydningen av psykiatrisk vurdering og hjelp til de overlevende ble undervurdert.⁴⁸⁶ I tillegg til at psykiatrisk avdeling burde vært kontaktet på et langt tidligere tidspunkt, stilles det spørsmål ved om det var riktig å frakte dem som ikke var fysisk skadet, direkte til hotell og videre hjem. De som ble sendt til sykehuset, fikk mer oppfølging.

Fylkeslegen og fylkespsykiateren i Rogaland ba den katastrofepsykiatriske ekspertisen i Oslo om å komme til Stavanger for å gi råd og assistanse. Professor Arne Sund og Lars Weisæth fra Kontor for katastrofepsykiatri ankom Stavanger 18 timer etter ulykken.⁴⁸⁷ De skrev senere en rapport om oppfølgingen av de overlevende, og der beskriver de hvordan fylkespsykiater Willy Jensen koordinerte oppfølgingen av de overlevende med fylkeslegen, sykepleierne som representerte Phillips Petroleum, utrykningslegen som hadde deltatt i arbeidet på Ekofisk, feltpresten fra Luftforsvaret og nøkkelpersonell fra psykiatrisk avdeling ved Sentralsykehuset.

Sund og Weisæth beskriver også hvordan arbeidet videre ble organisert. I løpet av den første uken gjennomførte de informasjonsmøte med vakthavende leger og sykepleiere på sykehusets akuttavdeling. De ga informasjon til og etablerte samarbeid med Phillips Petroleum. Det ble også etablert et opplegg for klinisk og forebyggende arbeid. Arbeidet omfattet følgende:

- Intervju med de overlevende: Reaksjonene var mange, og det var behov for å bearbeide opplevelsene.
- Hjemmebesøk: Noen overlevende hadde tydelige reaksjoner og behov for katastrofefaglig bistand og kortvarig psykiatrisk behandling.
- Gruppesamtaler: Noen av vitnene til ulykken fra Edda-plattformen fikk framtrødende stressreaksjoner. Disse fikk emosjonell førstehjelp og katastrofefaglig bistand i grupper på ti–tolv personer.
- Informasjon til hver enkelt overlevende: Råd om angstplager, søvnproblemer, tendenser til grublerier og hvordan reaksjonene burde håndteres, ble sendt ut til alle overlevende i brev form. På denne måten ble også familie og andre pårørende informert.
- Informasjonsbrev via fylkeslegen til alle leger og prester i Rogaland, der flesteparten av de overlevende bodde.
- Informasjon til annet nøkkelpersonell, hovedsakelig helsepersonell i oljeindustrien.

9.4.2 De overlevende ble fulgt opp med en helseundersøkelse fra sentralt hold, men hadde lite kontakt med helsevesenet lokalt

Langsiktig oppfølging med primærundersøkelse og etterundersøkelse

Sosialdepartementet ved Helsedirektoratet sørget for økonomiske midler til den mer langsiktige oppfølgingen av de overlevende.⁴⁸⁸ Arne Sund utformet prosjektbeskrivelsen for dette arbeidet 8. mai 1980. Oppfølgingen skulle gjøres i to omganger: 1) primærundersøkelse snarest mulig etter ulykken og 2) etterundersøkelse etter ett år. Sosialdepartementet la vekt på at den psykiatriske ekspertisen i Norge kunne fungere som veiledere i arbeidet med andre innenfor helsetjenesten for å sikre at færrest mulig fikk plager etter ulykken.⁴⁸⁹

Høsten 1980 ble det også opprettet en styringsgruppe for oppfølging av psykiske reaksjoner hos de overlevende. Styringsgruppen ble ledet av fylkespsykiater Willy Jensen (administrativ leder) og professor Arne Sund (faglig leder) og besto ellers av representanter fra LO, Phillips Petroleum (bedriftslege Tor Nome), Helsedirektoratets kontinentalsokkelkontor (overlege Arne Sunde) og Rogalandsforskning. I møtoreferatet fra det konstituerende møtet 19. november 1980 kommer det fram at gruppens mandat ikke var klart

⁴⁸⁶ Bryne, Helge E. (1980) *Alexander Kiellands havari 27.3.80*. Stavanger: Katastrofekomiteen ved Sentralsjukehuset i Rogaland, juni 1980.

⁴⁸⁷ Sund, Arne, Are Holen og Lars Weisæth (1983) *Alexander L. Kielland-katastrofen 27. mars 1980. Psykiske reaksjoner hos overlevende. Foreløpig sluttrapport*. Oslo: Kontoret for katastrofepsykiatri, Institutt for psykiatri, Gaustad, Universitetet i Oslo og Forsvarets sanitet.

⁴⁸⁸ Sund, Arne, Are Holen og Lars Weisæth (1983) *Alexander L. Kielland-katastrofen 27. mars 1980. Psykiske reaksjoner hos overlevende. Foreløpig sluttrapport*. Oslo: Kontoret for katastrofepsykiatri, Institutt for psykiatri, Gaustad, Universitetet i Oslo og Forsvarets sanitet. Også dokumentert i møtoreferater fra Styringsgruppen for oppfølging av de overlevende, blant annet fra møtet 19. november 1980, referat datert 3. februar 1981.

⁴⁸⁹ Sosialdepartementet (1980) *Sosialdepartementet bevilger midler til forebyggende arbeid blant overlevende etter Alexander Kielland-katastrofen*. Pressemelding, 5. juni 1980.

definert, men at det var samstemmig enighet om «å legge vekt på de rådgitende og støttende funksjoner, samt praktisk bistand».

Primærundersøkelsen

I forbindelse med gjennomføringen av primærundersøkelsen ble det inngått en avtale med psykiater Marit Gilje-Jaatun. Alle overlevende fikk informasjon om at de kunne ta kontakt med henne på fylkeslegens kontor ved behov, og at hun kom til å kontakte hver enkelt så snart som mulig. 15 prosent av de overlevende tok umiddelbart kontakt.⁴⁹⁰ Siden de overlevende var spredt rundt i hele landet, ville det ta tid før Gilje-Jaatun kunne oppsøke alle, og de ble derfor i første omgang oppfordret til å kontakte lege der de bodde, bedriftslege eller andre.⁴⁹¹

Professor Are Holen, som gjennomførte den senere oppfølgingen av de overlevende, sier i intervju at det er i den første tiden etter en hendelse at de rammede er mest åpne og tilgjengelige for bistand. Å være tidlig ute er viktig for å forebygge i psykososial oppfølging. Av praktiske hensyn tok det tid før alle ble kontaktet – for noen gikk det et helt år. Det var en svakhet i oppfølgingen at denne oppgaven var overlatt til én enkeltperson.

Selve primærundersøkelsen ble hovedsakelig gjennomført fra juni 1980 til februar 1981. Alle de 75 norske overlevende ble til slutt nådd.⁴⁹² Selv om resultatene skulle brukes til forskning, ble undersøkelsen beskrevet som en psykosomatisk helseundersøkelse, der den enkelte fikk tilbud om hjelp.⁴⁹³ Tilbudet om hjelp ble sterkt understreket.

Marit Gilje-Jaatun forteller i intervju at hun i samtale med de overlevende i løpet av det første året, oppfordret dem som hadde behov for det, til å ta kontakt med den lokale helsetjenesten for videre bistand. Ikke alle gjorde det, bare noen få hadde kontakt med lege eller prest i hjemdistriktet sitt. Gilje-Jaatun sier i dag at det burde vært innført rutiner som sørget for at den lokale helsetjenesten tok direkte kontakt med alle i tiden etter ulykken. Dersom alle ble rutinemessig kontaktet, ville det også ha blitt opplevd som mindre stigmatiserende. En del var dessuten redde for å miste jobben og ville ikke bli stemplet som syke. Også Are Holen poengterer at flere unngikk kontakt med hjelpeapparatet siden psykiatri oppleves som belastende.

At mange vegret seg for å ta kontakt med helsevesenet, går også fram av møtereferater fra styringsgruppen, blant annet fra 19. november 1980, hvor det rapporteres fra prosjektet. Her kommer det fram at flere har behov for hjelp, men at mange avviser tilbud om behandling. Dette oppfattes som problematisk, og det understrekes at det er viktig å fange opp dem som har behov for behandling, i neste runde av oppfølgingen.

Resultatene fra primærundersøkelsen viste imidlertid at 69 av 75 overlevende hadde fått profesjonell hjelp for reaksjoner etter ulykken i løpet av det første året, enten direkte under intervjuet som ble gjennomført, gjennom videre henvisning eller på annen måte.⁴⁹⁴

Etterundersøkelsen

Etterundersøkelsen ble gjennomført ett år etter ulykken og besto av et spørreskjema som ble sendt ut per post. 71 personer svarte raskt, og de siste 4 svarene ble innhentet ved telefon, personlig intervju og intervju med pårørende. Med andre ord ble samtlige av de norske overlevende intervjuet i begge disse to første undersøkelsene.⁴⁹⁵

Resultatene fra etterundersøkelsen viste blant annet at 55 prosent hadde vært sykemeldt én eller flere ganger i løpet av det første året, mens 41 prosent ikke hadde vært sykemeldt. 27 prosent oppga at den fysiske helsen var dårligere enn før ulykken, og 39 prosent oppga at den psykiske helsen var forverret. Bare

⁴⁹⁰ Sund, Arne, Are Holen og Lars Weisæth (1983) *Alexander L. Kielland-katastrofen 27. mars 1980. Psykiske reaksjoner hos overlevende. Foreløpig sluttrapport*. Oslo: Kontoret for katastrofepsykiatri, Institutt for psykiatri, Gaustad, Universitetet i Oslo og Forsvarets sanitet.

⁴⁹¹ Vedlegg i Sund, Arne, Are Holen og Lars Weisæth (1983) *Alexander L. Kielland-katastrofen 27. mars 1980. Psykiske reaksjoner hos overlevende. Foreløpig sluttrapport*. Oslo: Kontoret for katastrofepsykiatri, Institutt for psykiatri, Gaustad, Universitetet i Oslo og Forsvarets sanitet; Informasjonsbrev sendt til alle overlevende 31. mars 1980, undertegnet lege Lars Weisæth og dr.med./professor Arne Sund.

⁴⁹² Sund, Arne, Are Holen og Lars Weisæth (1983) *Alexander L. Kielland-katastrofen 27. mars 1980. Psykiske reaksjoner hos overlevende. Foreløpig sluttrapport*. Oslo: Kontoret for katastrofepsykiatri, Institutt for psykiatri, Gaustad, Universitetet i Oslo og Forsvarets sanitet.

⁴⁹³ Sund, Arne (1981) *Statusrapport pr 1. mai 1981*. Brev til fylkespsykiater Willy Jensen, 25. mai 1981.

⁴⁹⁴ Sund, Arne, Are Holen og Lars Weisæth (1983) *Alexander L. Kielland-katastrofen 27. mars 1980. Psykiske reaksjoner hos overlevende. Foreløpig sluttrapport*. Oslo: Kontoret for katastrofepsykiatri, Institutt for psykiatri, Gaustad, Universitetet i Oslo og Forsvarets sanitet.

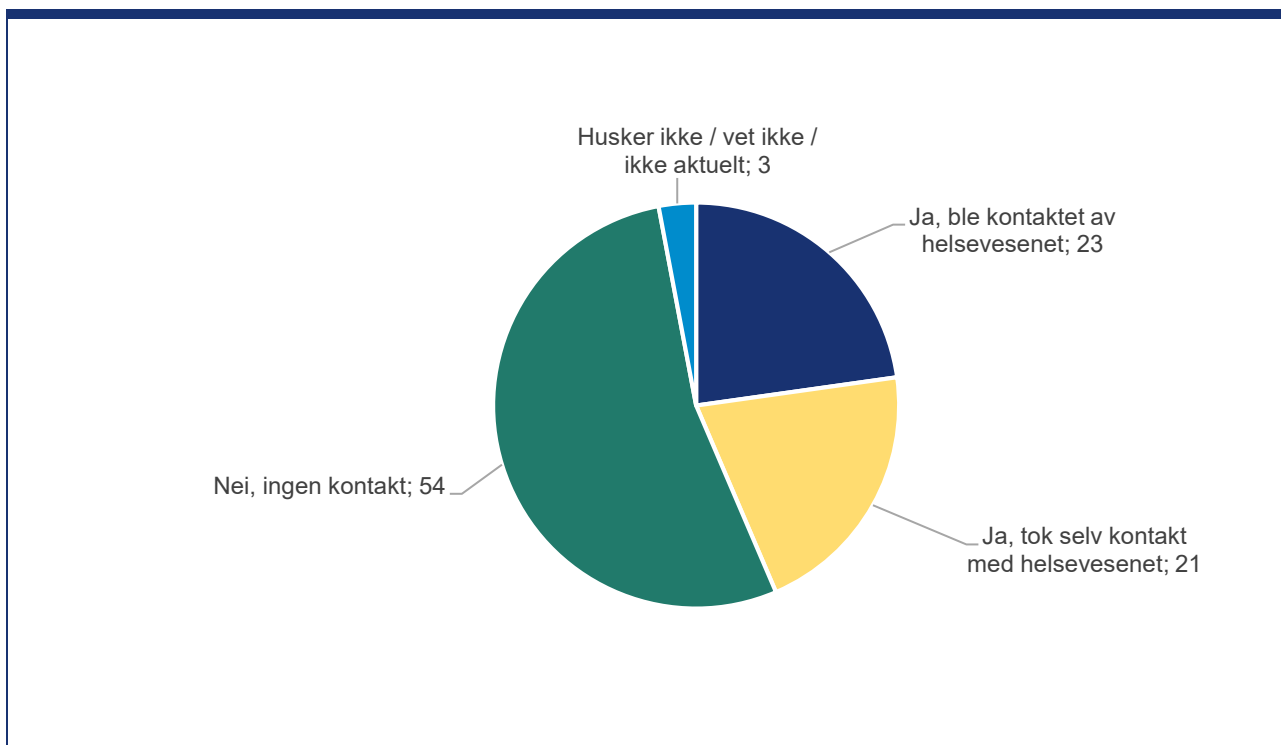
⁴⁹⁵ Sund, Arne, Are Holen og Lars Weisæth (1983) *Alexander L. Kielland-katastrofen 27. mars 1980. Psykiske reaksjoner hos overlevende. Foreløpig sluttrapport*. Oslo: Kontoret for katastrofepsykiatri, Institutt for psykiatri, Gaustad, Universitetet i Oslo og Forsvarets sanitet.

6 personer gikk til behandling for psykiske plager da etterundersøkelsen ble gjennomført, mens 13 personer ytret ønske eller behov for behandling. Ifølge rapporten fikk de som ytret behov for oppfølging, hjelp til å komme i gang med det.⁴⁹⁶

I dag opplever mange av de overlevende at de ikke fikk tilstrekkelig hjelp i tiden etter ulykken

Selv om mange ikke ønsket videre psykiatrisk oppfølging, var det likevel en del som hadde kontakt med helsevesenet av andre grunner.

Figur 17 Hadde du kontakt med noen i helsevesenet (for eksempel lege, psykolog, psykiater, helsesøster) der du bodde i tiden etter ulykken? (n=39) Overlevende. Prosent.

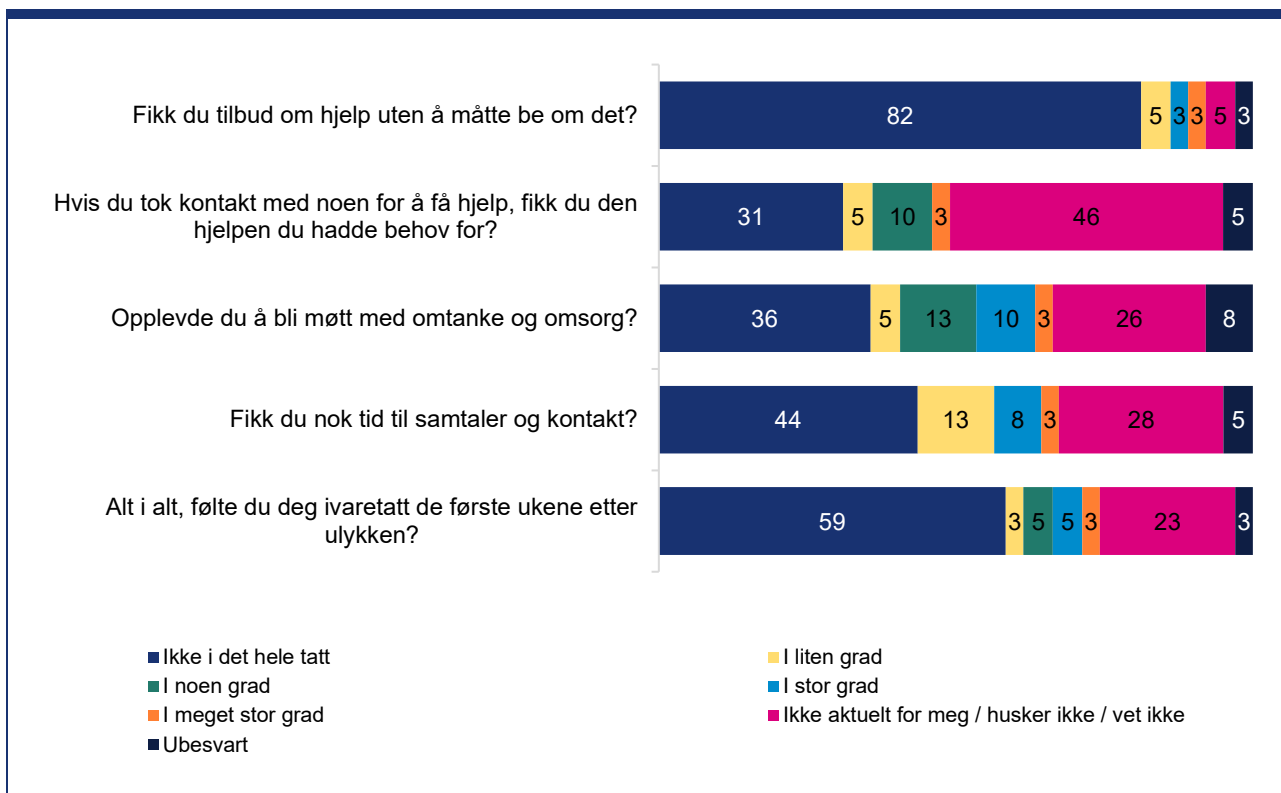


Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse til overlevende og etterlatte (2020)

Vår spørreundersøkelse viser at nær halvparten hadde kontakt med det lokale helsevesenet i tiden etter ulykken (se figur 17). Drøyt to av ti ble kontaktet av det lokale helsevesenet, mens to av ti tok kontakt selv. Mer enn halvparten hadde ingen kontakt med helsevesenet der de bodde.

⁴⁹⁶ Sund, Arne, Are Holen og Lars Weisæth (1983) *Alexander L. Kielland-katastrofen 27. mars 1980. Psykiske reaksjoner hos overlevende. Foreløpig sluttrapport*. Oslo: Kontoret for katastrofepsykiatri, Institutt for psykiatri, Gaustad, Universitetet i Oslo og Forsvarets sanitet.

Figur 18 Her kommer noen spørsmål om hvordan du opplevde støttetiltakene fra offentlige myndigheter de første ukene etter ulykken. (n=39) Overlevende. Prosent.



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse til overlevende og etterlatte (2020)

Svarene fra spørreundersøkelsen viser også at mange av de overlevende ikke opplevde å få tilstrekkelig hjelp (se figur 18). På spørsmål om hvordan de opplevde støttetiltakene fra offentlige myndigheter de første ukene etter ulykken, svarer åtte av ti at de ikke fikk tilbud om hjelp uten å be om det. Samtidig svarer nesten halvparten at det heller ikke var aktuelt å be om hjelp eller at de ikke husker.

Drøyt fire av ti svarer at de i liten eller ingen grad ble møtt med omtanke og omsorg. Nesten seks av ti svarer at de ikke i det hele tatt eller i liten grad fikk nok tid til samtaler og kontakt, mens for tre av ti var dette ikke aktuelt. Seks av ti svarer også at de ikke følte seg ivaretatt i det hele tatt de første ukene etter ulykken.

Når vi i dag spør de overlevende om det var noen type hjelp de savnet de første ukene etter ulykken, svarer en tredel at de savnet kontakt med psykolog for å bearbeide opplevelsen og nesten like mange svarer at de savnet å møte andre overlevende for å snakke om ulykken. Over to tredeler oppgir at det som hjalp dem mest etter ulykken, var støtten fra familie og venner, mens omtrent 10 prosent oppgir at det som hjalp dem mest, var å komme seg fort tilbake i jobb.



En stor gruppe mennesker samlet for å overvære avdukingen av minnesmerket etter Alexander L. Kielland-ulykken i 1986. Foto: Ernst S. Knudsen / Norsk Oljemuseum

Overlevende har deltatt i forskningsprosjekter flere ganger, men mange har opplevd at de ikke har fått tilstrekkelig hjelp

Overlevende fra Alexander L. Kielland-ulykken har deltatt i flere forskningsprosjekter, og resultatene har gitt viktige bidrag til oppbyggingen av traumeforskning og behandling.⁴⁹⁷ Are Holen fulgte opp forskningen på de overlevende i sitt doktorgradsarbeid (1984–1988).⁴⁹⁸ Dette var en videreføring av den tidligere oppfølgingen med vurdering av hjelpebehov kombinert med forskningsformål. Holen gjennomførte et personlig oppfølgingsintervju med overlevende i perioden fra oktober 1984 og ut 1985. I studien inkluderte han en kontrollgruppe av oljearbeidere som ikke hadde vært utsatt for noen ulykke. I 1988 gjennomførte han også en studie av forskjeller mellom disse to gruppene ved å sammenligne registerdata om sykefravær, arbeidslivstilknøytning og inntekt over en lang periode fra før ulykken og fram til 1988.

Resultatene viste følgende:

- De overlevende hadde et signifikant høyere sykefravær etter ulykken. Dobbelt så mange av de overlevende som i kontrollgruppen hadde perioder med sykefravær i løpet av et år. Denne forskjellen holdt seg stabil i undersøkelsesperioden (1980–1988). Siden de fysiske skadene etter ulykken hadde vært relativt få og i de aller fleste tilfeller av lite varig karakter, konkluderte Holen med at det høyere sykefraværet i hovedsak skyldtes stressreaksjoner etter ulykken.
- De overlevende hadde mye høyere forekomst av psykiatriske diagnoser enn kontrollgruppen, men også en signifikant høyere forekomst av skader/ulykker og psykosomatiske diagnoser.
- Det var ingen forskjeller mellom de to gruppene når det gjaldt generelle somatiske diagnoser. Det var heller ingen store forskjeller når det gjaldt familieforhold og sosiale forhold.
- De overlevende hadde lavere inntekt enn kontrollgruppen. I 1985 oppga én av tre overlevende at de hadde sluttet i offshorejobben som følge av ulykken, mens én av tre fremdeles jobbet i Nordsjøen. Den siste tredelen hadde sluttet i offshorejobben av andre grunner enn ulykken. De som hadde sluttet som følge av ulykken, hadde signifikant høyere nivåer av stressreaksjoner enn de andre. På lang sikt hadde

⁴⁹⁷ Lærdommen fra denne forskningen er blant annet oppsummert i Sund, Arne (2008) *Historien om katastrofepsykiatrien som nytt fagområde i Norge*. Hønefoss: Forsvarets sanitet.

⁴⁹⁸ Holen, Are (1990) *A Long-Term Outcome Study of Survivors of a Disaster: The Alexander Kielland Disaster in Perspective*. Doktoravhandling, Universitetet i Oslo.

altså ulykken hatt større påvirkning på de overlevendes tilknytning til arbeidslivet enn den hadde hatt på familieforholdet deres.

I 2007, 27 år etter ulykken, gjennomførte doktorgradsstipendiater fra Holens forskergruppe ved NTNU en ny undersøkelse blant de overlevende.⁴⁹⁹ Hovedkonklusjonene var:

- Nivået på stressreaksjoner i 1980 var gode indikatorer på helsetilstanden flere tiår senere. I 2007 hadde de overlevende samlet sett noe lavere symptomer på stressreaksjoner enn i 1985, mens kontrollgruppen hadde et noe høyere nivå enn i 1985. Gapet mellom de to gruppene var altså mindre i 2007 enn i 1985.
- Flesteparten av de overlevende (61 prosent) hadde lite stressreaksjoner like etter ulykken og kom seg fort etter den første fasen. De holdt seg friske i hele perioden og hadde få psykiske helseproblemer i de 27 årene.
- De andre hadde høye nivåer av stressreaksjoner i de første ukene etter ulykken, men ulike forløp på lang sikt. Én gruppe hadde psykiske helseproblemer i hele perioden, en annen hadde høye nivåer i starten som sank gradvis gjennom perioden, mens den siste gruppen hadde lavere nivåer i starten, men fikk stadig større problemer i de påfølgende tiårene.⁵⁰⁰

Are Holen viser til tilsvarende studier etter andre ulykker, blant annet fra USA, hvor man har funnet omtrent de samme resultatene: Ca. 12 prosent får kroniske ettervirkninger etter slike alvorlige hendelser.

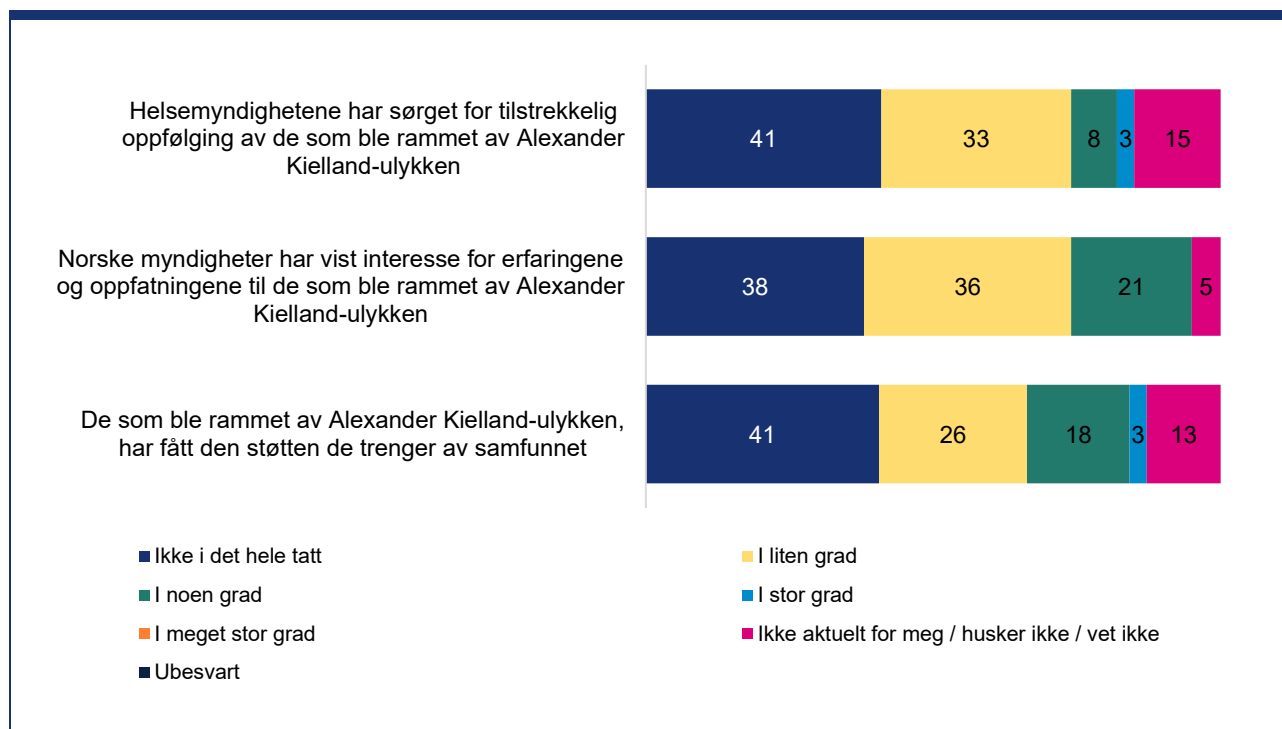
Alle undersøkelsene av de overlevende hadde som mål å kombinere forskning med en vurdering av hjelpebehovet. Gilje-Jaatun, som gjennomførte den første undersøkelsen, understreker i intervju at det primære målet var oppfølging og hjelp, selv om dataene også ble brukt til forskning. Are Holen uttaler i intervju at forskningselementet var mer sentralt i undersøkelsen som han gjennomførte i 1984–1985, men at de få som fortsatt hadde behov for oppfølging, fikk tilbud om det. I den siste undersøkelsen, som ble gjennomført i 2007, var det derimot forskningen som var det primære formålet. Ved alle undersøkelsene var det mulig for de overlevende å få ytterligere bistand, men behovet var allerede i 1984–1985 relativt begrenset. Holen hadde inntrykk av at de fleste som selv ønsket hjelp, hadde fått det. Bare et fåtall hadde behov for videre oppfølging. Holen oppfattet at de fleste overlevende forsto at de første undersøkelsene var ment som oppfølging, og i tillegg kunne sikre dem dokumentasjon hvis noe skulle skje i fremtiden. Ti–tolv personer benyttet seg av denne muligheten. Kielland-nettverket hevder på sin side at mange overlevende oppfattet det som om intervjuene med psykolog ble gjort for å utvikle krisepsykiatrien og ikke for å hjelpe dem. Intervjuene skapte en forventning om oppfølging som ikke kom.

⁴⁹⁹ Holgersen, Katrine Høyer mfl. (2010) *Initial Stress Responses in Relation to Outcome After Three Decades*. I: *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 198(3), s. 230–233.

⁵⁰⁰ Holgersen, Katrine Høyer mfl. (2011) *Disaster Survivors in Their Third Decade: Trajectories of Initial Stress Response and Long-Term Course of Mental Health*. I: *Journal of Traumatic Stress*, 24(3), s. 334–342.

9.4.3 Mange overlevende opplever at de ikke har fått tilstrekkelig støtte

Figur 19 I hvor stor grad vil du si at ... (n=39) Overlevende. Prosent.



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse til overlevende og etterlatte (2020)

Selv om målet med undersøkelsene var å kombinere forskning med tilbud om hjelp til dem som trengte det, svarer fire av ti overlevende i dag at helsemyndighetene ikke i det hele tatt har sørget for tilstrekkelig oppfølging av dem som ble rammet av ulykken, mens én av ti har opplevd oppfølgingen som tilstrekkelig (se figur 19).

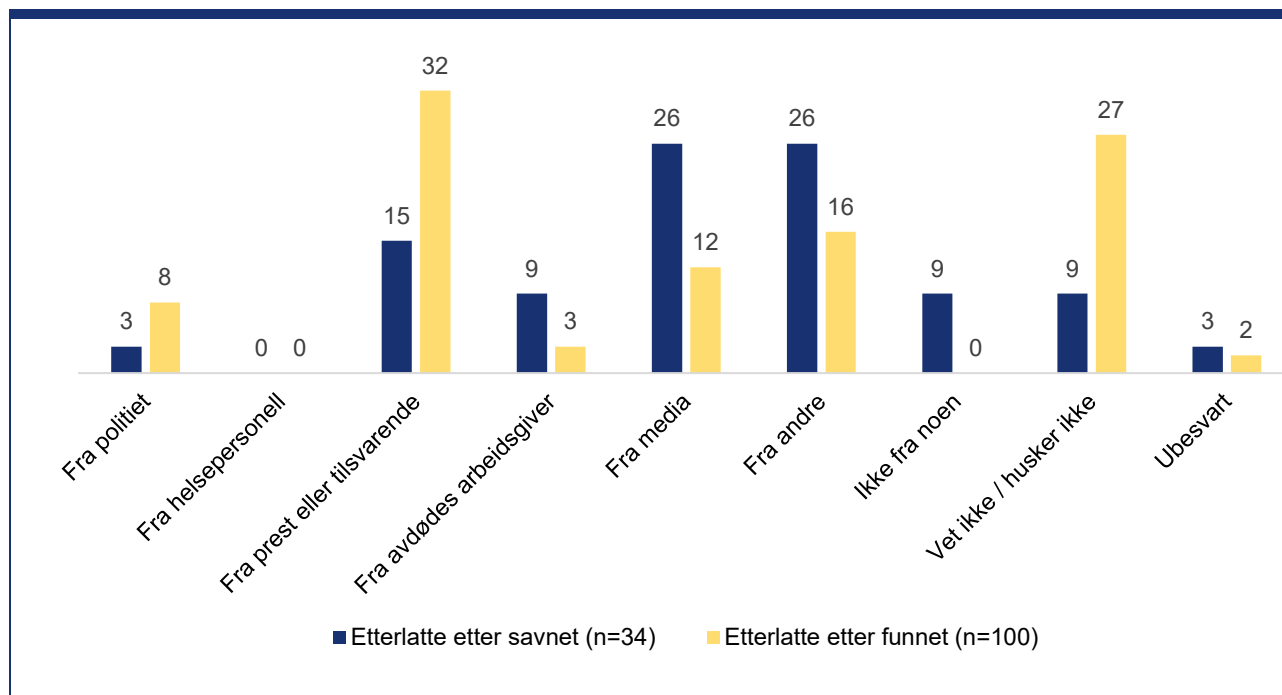
Flertallet mener at norske myndigheter heller ikke har vist interesse for erfaringene og oppfatningene til dem som ble rammet av ulykken. Fire av ti svarer «Ikke i det hele tatt», og nær seks av ti svarer «I liten grad» eller «I noen grad». Flertallet oppfatter heller ikke at de som ble rammet av ulykken, har fått den støtten de trenger av samfunnet. Fire av ti svarer «Ikke i det hele tatt», mens omtrent samme andel svarer «I liten grad» og «I noen grad». Ingen har svart i «stor grad» og få har svart «i stor grad».

9.5 De etterlatte fikk ingen organisert oppfølging

9.5.1 Det var stor variasjon i hvordan dødsbudskapet ble overbragt

På ulykkesdagen var det tett tåke på Ekofiskfeltet. Ifølge intervju med Torbjørn Knutsen fra politiet førte det til at helikoptrene ikke kunne gå som normalt, og at mange av planene for flytting av mannskap var endret. Da ulykken inntraff, var det derfor en del usikkerhet rundt hvem som var om bord på Alexander L. Kielland-plattformen. Og da det etter hvert ble klarhet i hvem som hadde vært om bord, var fortsatt mange savnet. Derfor tok det lang tid før mange av de pårørende fikk sikker informasjon.

Figur 20 Fra hvem fikk du/dere budskapet om dødsfallet? (n=134) Prosent.



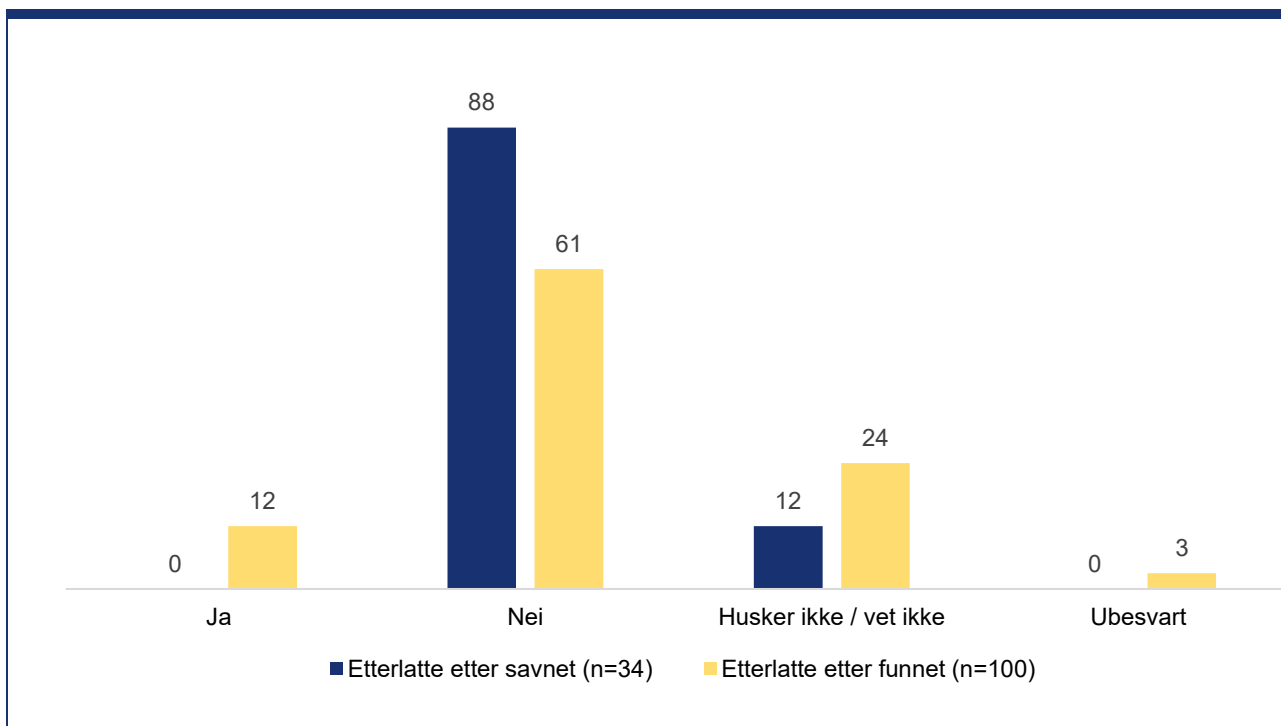
Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse til overlevende og etterlatte (2020)

Svarene fra spørreundersøkelsen blant etterlatte (enker og barn) viser at det var stor variasjon i hvordan de fikk dødsbudskapet. Blant enkene svarer fire av ti at de fikk dødsbudskapet av prest. To av ti fikk budskapet fra media, andre fikk det fra politiet eller fra avdødes arbeidsgiver, mens noen faktisk ikke fikk noe dødsbudskap. Det er stor forskjell mellom etterlatte av omkomne som ble funnet, og etterlatte av omkomne som ikke ble funnet (se figur 20). Blant etterlatte av dem som ikke ble funnet, var det mange flere som fikk dødsbudskapet fra media, og færre som fikk det fra prest eller politi.

9.5.2 De etterlatte fikk ingen informasjon fra myndighetene etter ulykken

Gjennomgangen av arkivmaterialet viser at myndighetene ikke sendte ut noe brev eller informasjon til de etterlatte. Spørreundersøkelsen bekrefter også at flertallet av de etterlatte ikke fikk noen som helst informasjon etter ulykken. Særlig gjelder dette etterlatte etter dem som var savnet.

Figur 21 Fikk du den informasjonen du hadde behov for om omstendighetene rundt dødsfallet (f.eks. dødsårsak og hvor personen ble funnet)? (n=134) Prosent.



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse til overlevende og etterlatte (2020)

I spørreundersøkelsen svarer ni av ti etterlatte etter dem som var savnet, at de ikke fikk den informasjonen de hadde behov for om omstendighetene rundt dødsfallet, mens ingen opplevde å få den informasjonen de hadde behov for (se figur 21). Også blant de etterlatte etter dem som ble funnet, er det mange som opplever at de ikke har fått nok informasjon (seks av ti), mens én av ti opplever at de fikk den informasjonen de hadde behov for.

Når de etterlatte blir spurt om det var noen type hjelp de savnet i de første ukene etter ulykken, svarer mange av enkene at de savnet informasjon om hva som hadde skjedd, og noen etterlyste informasjon fra mannens arbeidsgiver. Også en del av barna savnet mer informasjon om hva som hadde skjedd med faren og omstendighetene rundt dødsfallet.

En representant fra Kielland-nettverket sier i intervju at det var en ekstra belastning at mange av de omkomne aldri ble funnet. Dette blir bekreftet av svarene på spørreundersøkelsen. Dykkere som deltok i søket etter omkomne, skrev en rapport til norske myndigheter om det de oppfattet som kritikkverdige forhold i den perioden søket skulle foregå.⁵⁰¹ Kritikken gjaldt Phillips Petroleums beslutning om å gjenoppta boringen på Edda-plattformen en knapp uke etter ulykken, noe som førte til utslipp av boreslam, som vanskeliggjorde videre søk etter omkomne. Dykkernes gjentatte anmodninger om å stoppe boringen førte ikke fram. De beskriver forholdene som uverdige og respektløse overfor de omkomne og deres etterlatte. Phillips Petroleum tilbakeviste denne kritikken.⁵⁰²

Ifølge professor i psykiatri Lars Weisæth, som deltok i oppfølgingen av de overlevende, kan det være viktig for de etterlatte etter en ulykke å ha kontakt med overlevende som kan fortelle om ulykkesforløpet og kanskje ha opplysninger om de savnede. Dette kan hjelpe dem med å forstå og akseptere det som skjedde.⁵⁰³ Han skriver også at det er klart at de etterlattes informasjonsbehov ikke ble dekket etter ulykken. De fleste overlevende hadde reist hjem, og det var ingen organiserte møtepunkter. Pårørendesentre, som

⁵⁰¹ Norsk Olje- og Petrokjemisk Fagforbund (1980) *Angående utslipp av boreslam og kjemikalier i sjøen, da boring på plattformen «Edda» ble startet igjen, i den perioden da søk etter omkomne ved «Alexander Kiellands» forlis var prioritert. Kritik av den person som stod for koordineringen av dykkerfartøyenes operasjoner rundt ulykken*. Rapport sendt til Olje og energidepartementet, 20. oktober 1980.

⁵⁰² Phillips Petroleum (1980) *Uten tittel*. Telex til Oljedirektoratet 26. november 1980.

⁵⁰³ Weisæth, Lars (2019) *Notat som svar på forespørsel om støttetiltak etter Kielland-ulykken*. Notat, 1. november 2019.

har blitt opprettet ved senere ulykker, har ifølge Weisæth vist seg å dekke mange behov hos etterlatte. Der har de blant annet fått informasjon om hva som har skjedd, og hva som har blitt gjort for å finne savnede.

Weisæth beskriver hvordan det som omtales som konfronterende omsorg, er prøvd ut ved senere ulykker.⁵⁰⁴ Det innebærer blant annet å gi etterlatte informasjon om dødsårsaken og hva som ble gjort for å redde liv. Videre kan det bety at de får anledning til å møte ansvarlige, overlevende, øyenvitner, redningspersonell og politi som utførte identifisering, og mulighet til å se avdøde og besøke dødsstedet. Etterundersøkelser blant etterlatte har undersøkt virkningen av denne konfronterende omsorgen, og resultatene viser at den er positiv, og at informasjon, rådgivning og tilrettelegging bidrar til at sorgarbeidet kan gå sin gang.

Kielland-nettverket mener at statlige myndigheter i større grad kunne brukt Kielland-fondet til å sikre bedre informasjon til de etterlatte i tiden etter ulykken. Myndighetene sendte ikke ut noen form for informasjon til de etterlatte. De etterlatte ble ivaretatt i lokalmiljøet, men det var ikke vanlig at det ble snakket så mye om traumatiske opplevelser som Kielland-ulykken på den tiden. For mange kan dette ha ført til at opplevelsen ikke ble bearbeidet, sier Kielland-nettverket i dag.

Dokumentgjennomgangen, intervjuer og spørreundersøkelsen viser at det heller ikke ble sendt ut noe informasjon fra myndighetene til de norske etterlatte i årene etter ulykken. På oppfordring fra den britiske ambassadøren i Oslo ble det imidlertid sendt et brev til de åtte britiske etterlatte familiene i desember 1981. Brevet redegjør for regjeringens beslutning om å stoppe det første snuforsøket og informerer om at Kielland-fondet har bedt myndighetene om å se på et nytt snuforslag.⁵⁰⁵

Som nevnt sendte ikke myndighetene ut noen informasjon, men Handelsdepartementet ga i en periode økonomisk støtte til Kielland-fondet for å drive informasjonsarbeid overfor de etterlatte.⁵⁰⁶ I forbindelse med at plattformen ble snudd i 1983, foreslo Handelsdepartementet i et svar på en henvendelse fra Kielland-fondet at Kielland-fondet skulle holde kontakt med Handelsdepartementets informasjonssekretær i perioden fram mot og under snuoperasjonen, slik at de etterlatte kunne få en best mulig informasjon.⁵⁰⁷

Spørreundersøkelsen viser at etterlatte i større grad enn de overlevende har deltatt på minneseremonier eller arrangementer i regi av Stavanger kommune. I alt svarer 66 prosent at de har deltatt på slike seremonier eller arrangementer: 82 prosent av enkene og 60 prosent av barna sammenlignet med 33 prosent av de overlevende. En lavere andel svarer at de har deltatt på arrangementer i regi av Kielland-fondet / Kielland-nettverket: 28 prosent av enkene og barna (omtrent like stor andel i hver gruppe) sammenlignet med 41 prosent av de overlevende.

9.5.3 De etterlatte fikk ingen organisert oppfølging av helsemyndighetene

Når de etterlatte blir spurt om det var noen type hjelp de savnet i de første ukene etter ulykken, svarer de fleste av ektefellene at de savnet bistand fra helsevesenet og offentlige myndigheter. Omtrent halvparten av barna oppgir at de savnet noen å snakke med og hjelp til å bearbeide sorgen. En god del savnet hjelp til mor – flere sier at mødrene ikke var i stand til å ta vare på barna etter ulykken.

Dokumentgjennomgangen, intervjuer og spørreundersøkelsen viser at de etterlatte ikke fikk noe organisert tilbud om oppfølging etter ulykken. Dette bekreftes både av Are Holen og av Marit Gilje-Jaatun, som i intervju sier at de overlevende fikk god oppfølging etter datidens standard, men at de etterlatte ikke fikk det. Det var litt tilfeldig hvilken kompetanse de etterlatte ble møtt med. Generelt var det lite kunnskap om sorg og sorgreaksjoner i lokalmiljøet i 1980-årene, noe som nok også bidro til at de overlevende fikk mest oppmerksomhet.

Kielland-nettverket påpeker i intervju at det ikke ble iverksatt noen tiltak for de etterlatte på kommunalt nivå, og at statlige myndigheter burde mobilisert den kommunale helsetjenesten.

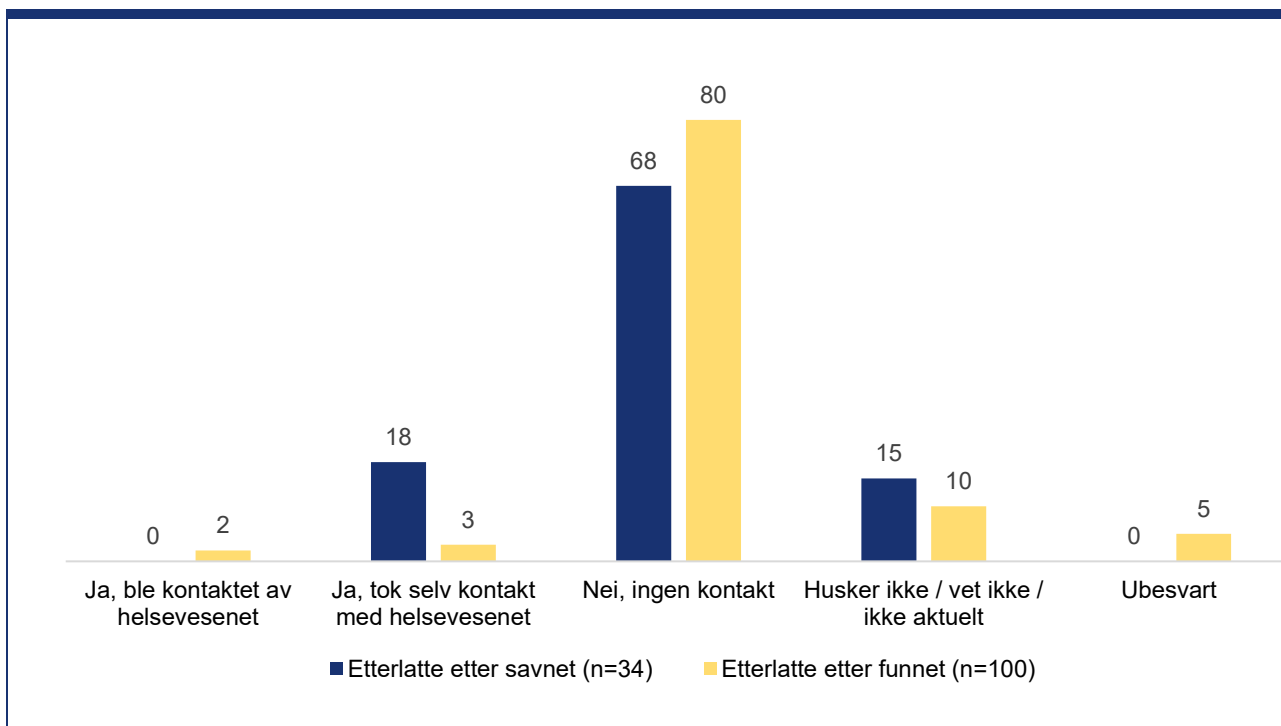
⁵⁰⁴ Weisæth, Lars (2019) *Notat som svar på forespørsel om støttetiltak etter Kielland-ulykken*. Notat, 1. november 2019.

⁵⁰⁵ Departementet for handel og skipsfart (1981) *Alexander L. Kielland*. Brev til den norske ambassaden i London, 23. desember 1981.

⁵⁰⁶ Støtten beskrives blant annet i følgende dokumenter: Departementet for handel og skipsfart (1981) *Alexander L. Kielland-ulykken. Stønad til de etterlattes representant*. Brev til Odd Kristian Reme, 20. juli 1981. (Det bevilges inntil 7400,- per måned som skal dekke timegodtgjørelse, reiser og kontormateriell); Handelsdepartementet (1981), *uten tittel*. Brev til Finansdepartementet, 6. juli 1981. (Her står det at man ønsker å støtte Remes arbeid med å utarbeide informasjonsrapporter til de etterlatte og hans teknisk sakkyndige (Garberg), som var engasjert i forbindelse med snuoperasjonen); Handelsdepartementet (1981) *Alexander L. Kielland-ulykken. Støtte til de etterlattes representant*. Brev til Odd Kristian Reme, 21. desember 1981. (Meddelelse om at støtten ville opphøre ved utgangen av 1981.)

⁵⁰⁷ Handelsdepartementet (1983) *Alexander L. Kielland*. Brev til Kielland-fondet, 8. august 1983.

Figur 22 Hadde du kontakt med noen i helsevesenet (for eksempel lege, psykolog, psykiater, helsesøster) der du bodde i tiden etter ulykken? (n=134) Prosent



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse til overlevende og etterlatte (2020)

Spørreundersøkelsen viser at flertallet av de etterlatte ikke hadde noen kontakt med helsevesenet der de bodde, i tiden etter ulykken (se figur 22). De som selv tok kontakt, var nesten alle enker etter omkomne som ikke ble funnet. Få av disse opplevde imidlertid å ha nytte av denne kontakten. Blant barna er det veldig få som hadde kontakt med helsevesenet.

Styringsgruppen som var opprettet for å følge opp psykiske reaksjoner hos de overlevende, forsøkte å få til et opplegg for de etterlatte som var i tråd med det de overlevende fikk.⁵⁰⁸ Dokumentgjennomgangen viser at det ble utarbeidet en prosjektbeskrivelse, og at psykiater Eivind Haga sendte en søknad til Sosialdepartementet for å be om midler til prosjektet. Prosjektsøknaden ble senere trukket. Årsaken var at Sosialdepartementet ikke hadde midler til å støtte det fordi departementet allerede hadde gitt så mye økonomisk støtte til prosjektet som gjaldt oppfølging av de overlevende.⁵⁰⁹ Prosjektet ble derfor ikke gjennomført. Også Kielland-fondet jobbet for å få til en slik undersøkelse uten å lykkes.⁵¹⁰

Dokumentgjennomgangen viser også at fagmiljøet var klar over at de etterlatte hadde behov for oppfølging. Allerede dagen etter ulykken diskuterte fagmiljøet de etterlattes behov for hjelp.⁵¹¹ Det var bred enighet om at dette burde ha vært prioritert. I forordet i rapporten om Alexander L. Kielland-katastrofen⁵¹² beklaget Sund, Holen og Weisæth at det ikke hadde vært mulig å yte systematisk hjelp til de pårørende til de døde og savnede, noe som skyldtes at det manglet økonomiske ressurser og man valgte å prioritere de overlevende.

Weisæth uttaler i 2019⁵¹³ at et argument for å prioritere oppfølgingen av de overlevende framfor de etterlatte var at

«de menneskelige nettverk, familiene, vennene, naboene og arbeidskameratene var mer fortrolige med hvordan man støtter etterlatte etter maritime ulykker enn hvordan man kan være til hjelp for en

⁵⁰⁸ Møtereferat fra Styringsgruppen for oppfølging av overlevende, 23. juni 1982.

⁵⁰⁹ Kontoret for katastrofepsykiatri, Universitetet i Oslo (1982) *Alexander L. Kielland katastrofen - psykiske reaksjoner*. Brev til Sosialdepartementet 4. juni 1982; Kontoret for katastrofepsykiatri, Universitetet i Oslo (1982) *Søknad fra Eivind Haga om klinisk stipend: Enkenes helse- og livssituasjon 3 år etter Alexander L. Kielland katastrofen*. Brev til Norges Almenvitenskapelige forskningsråd, 8. juni 1982.

⁵¹⁰ Beskrevet blant annet i Kielland-fondet (1983) *Rapport nr. 51*. Kielland-fondet, 10. august 1983.

⁵¹¹ Sund, Arne (1981) «Alexander – Kielland katastrofen» – psykiske reaksjoner hos de etterlatte. Brev til Fylkeslegen i Rogaland, 16. desember 1981.

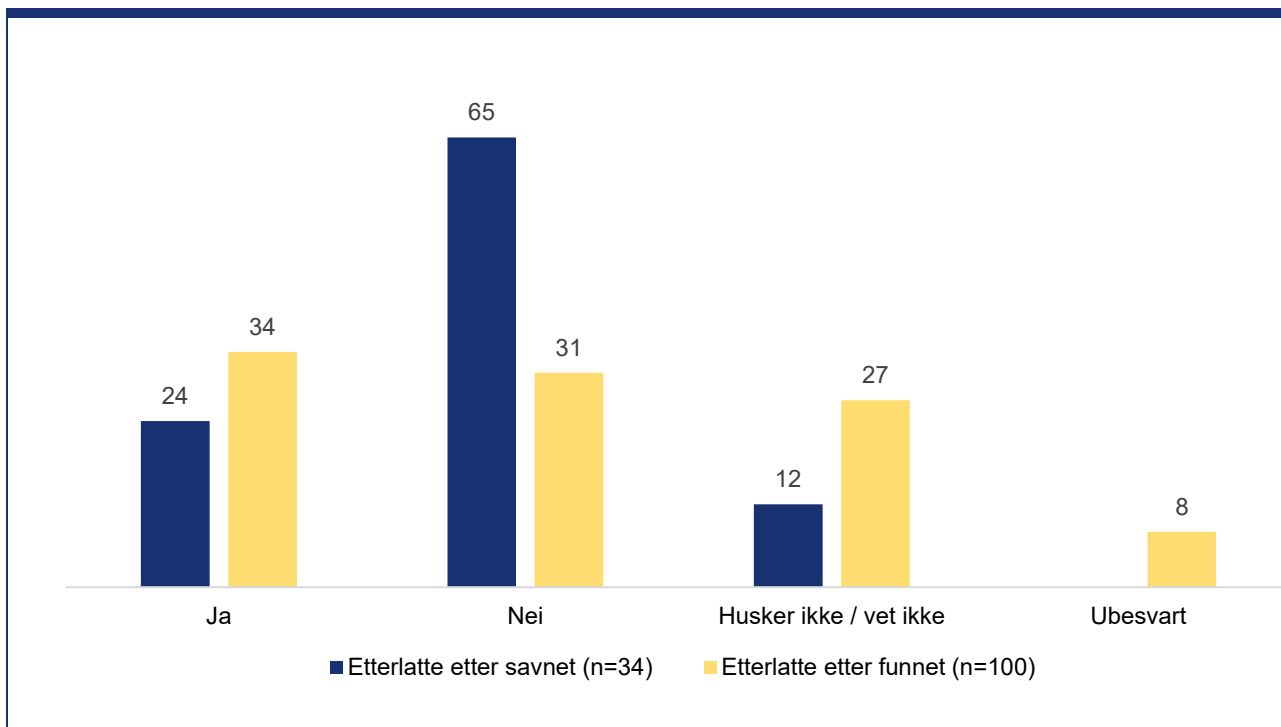
⁵¹² Sund, Arne, Are Holen og Lars Weisæth (1983) *Alexander L. Kielland-katastrofen 27. mars 1980. Psykiske reaksjoner hos overlevende. Foreløpig sluttrapport*. Oslo: Kontoret for katastrofepsykiatri, Institutt for psykiatri, Gaustad, Universitetet i Oslo og Forsvarets sanitet.

⁵¹³ Weisæth, Lars (2019) *Notat som svar på forespørsel om støttetiltak etter Kielland-ulykken*. Notat, 1. november 2019.

overlevende. Prestene som var i ferd med å overbringe dødsbudskapene rundt omkring i landet hadde også mye kompetanse i å støtte sørgende».

9.5.4 De etterlatte opplevde varierende grad av støtte i nærmiljøet

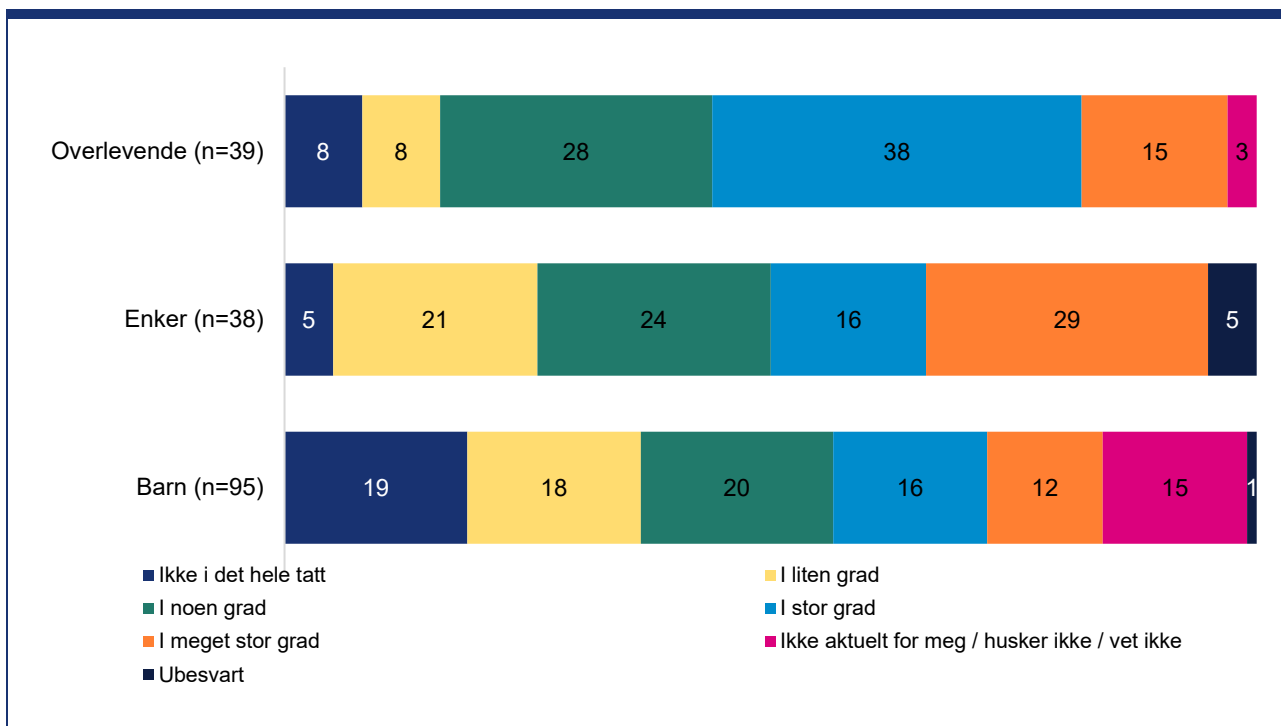
Figur 23 Ble du kontaktet av prest (eller tilsvarende) der du bodde i tiden etter ulykken? (n=134) Prosent.



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse til overlevende og etterlatte (2020)

Det kommer fram av spørreundersøkelsen at mange av de etterlatte ikke fikk noen oppfølging i tiden etter ulykken, verken fra prest, helsevesen eller nærmiljøet. Litt over halvparten av enkene ble kontaktet av prest der de bodde, i tiden etter ulykken. Andelen var større blant de etterlatte etter dem som var funnet (34 prosent), enn blant de etterlatte etter de savnede (24 prosent), se figur 23.

Figur 24 Etter Alexander L. Kielland-ulykken opplevde jeg god støtte i nærmiljøet (n=172) Prosent.



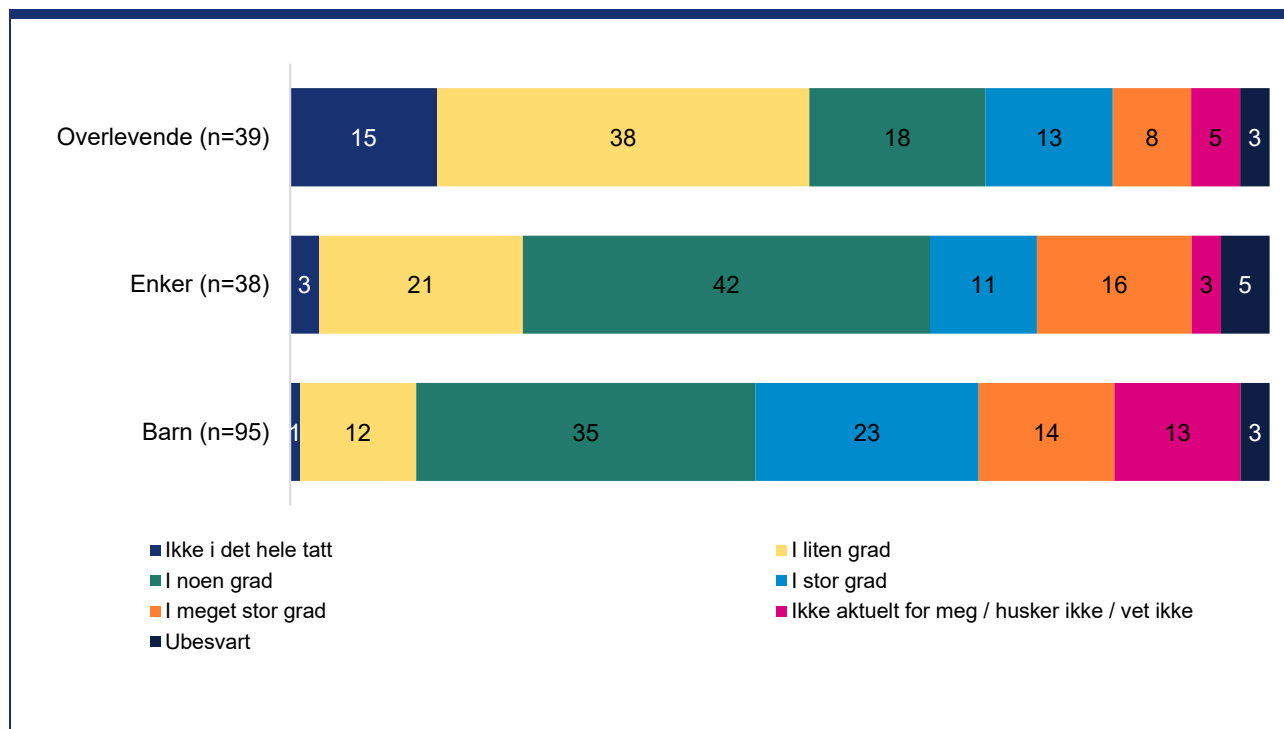
Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse til overlevende og etterlatte (2020)

Figur 24 viser at færre etterlatte enn overlevende opplevde at de fikk god støtte i nærmiljøet etter ulykken. Det er spesielt blant barna vi finner en lav andel som opplevde støtte i nærmiljøet.

På spørsmål om hva som var mest til hjelp i ukene etter ulykken, svarer likevel de aller fleste enkene (omtrent tre av fire) at de fikk støtte fra familie, venner eller naboer. Noen få (to–tre personer) nevner prest, helsevesen eller avdødes arbeidsgiver, og et par sier at det ikke var noen der i det helle tatt. Blant barna er det også en del (én av tre) som nevner familie og venner, mens nesten én av fire sier at det ikke var noen der for dem. Noen veldig få nevner prest, skole og mediedekningen (følelsen av å ikke være den eneste), og én fikk trøst av farens arbeidskollega, som kom på besøk.

9.6 Flere etterlatte enn overlevende opplever myndighetenes oppfølging som utilstrekkelig

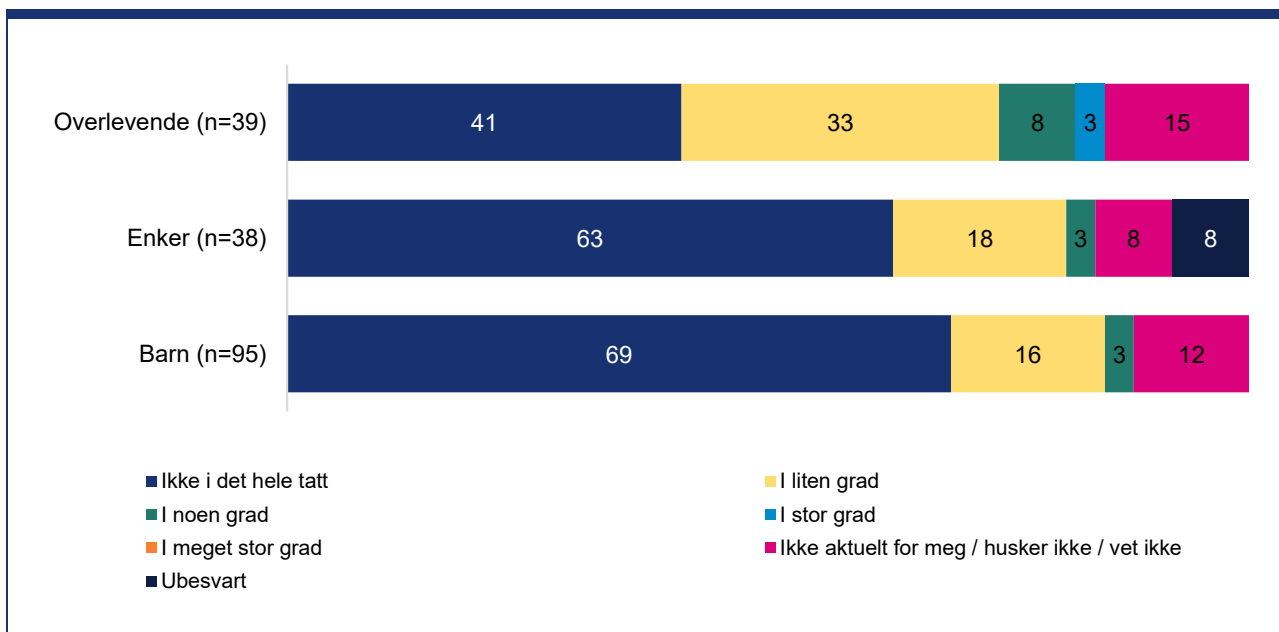
Figur 25 Myndighetenes håndtering av Alexander L. Kielland-ulykken har hatt negativ innvirkning på min livskvalitet (n=172) Prosent



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse til overlevende og etterlatte (2020)

Som det går fram i figur 25, har myndighetenes håndtering av ulykken hatt en mye større negativ innvirkning på livskvaliteten til enker og barn enn på livskvaliteten til de overlevende. Blant de overlevende svarer over halvparten at myndighetenes håndtering har hatt ingen eller liten negativ innvirkning, mens bare en firedel av enkene og 13 prosent av barna svarer det samme.

Figur 26 Helsemyndighetene har sørget for tilstrekkelig oppfølging av de som ble rammet av Alexander L. Kielland-ulykken (n=172) Prosent.

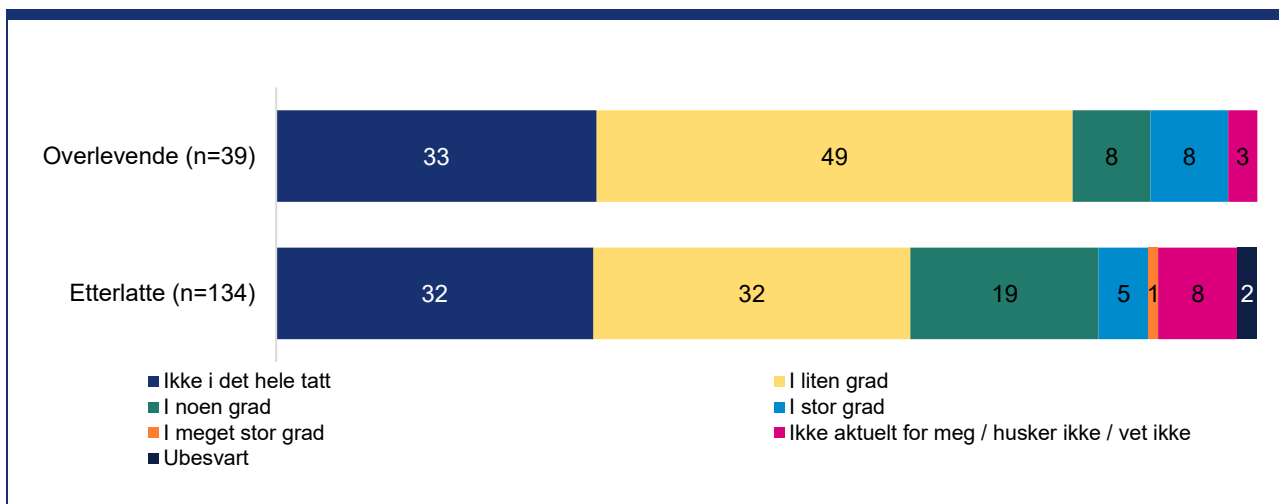


Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse til overlevende og etterlatte (2020)

Spørreundersøkelsen viser gjennomgående at de etterlatte oppfatter helsemyndighetenes oppfølging som dårligere enn de overlevende (se figur 26). Blant de etterlatte (enker og barn samlet) opplever nesten sju av ti at helsemyndighetene «ikke i det hele tatt» sørget for tilstrekkelig oppfølging av dem som ble rammet av ulykken. Blant de overlevende er andelen fire av ti. Verken overlevende, enker eller barn svarte «i meget stor grad».

Undersøkelsen viser også at halvparten av de etterlatte svarer «Ikke i det hele tatt» på spørsmålet om myndighetene har vist interesse for erfaringene og oppfatningene til dem som ble rammet. Videre er det flere etterlatte enn overlevende som mener at de som ble rammet av ulykken, ikke har fått den støtten de trenger av samfunnet.

Figur 27 Jeg har tillit til den norske granskingskommisjonens gransking av årsaken til ulykken som foregikk i perioden 1980–1983. Prosent.



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse til overlevende og etterlatte (2020)

Generelt er det lav tillit til granskingen av ulykken, både blant overlevende og etterlatte (se figur 27). Tilliten er lavest blant de overlevende, hvor en tredel svarer at de ikke har tillit til granskingen i det hele tatt, mens halvparten har liten grad av tillit. Bare 16 prosent av de overlevende har tillit til granskingen i noen eller stor grad. Blant de etterlatte har to av tre liten eller ingen tillit til granskingen.

På spørsmål om hva myndighetene kunne gjort bedre, svarer omtrent en tredel av barna at de opplever at granskingen av ulykken ikke har vært god nok, og at de savner tydeligere svar på hva som skjedde, og hvem som var ansvarlig.

9.7 Myndighetene har utviklet et system for oppfølging etter ulykker og katastrofer

9.7.1 Lovfestede krav

Da Alexander L. Kielland-ulykken skjedde, var det lite lovverk som regulerte helseberedskapen ved denne typen hendelser. *Lov om helsemessig beredskap av 1955* omhandlet kun beredskap i krig og når krig truet.⁵¹⁴ Først i 2001 ble loven fra 1955 erstattet av en ny lov, *lov om helsemessig og sosial beredskap* (helseberedskapsloven). Loven pålegger alle kommuner å ha planer for psykososial oppfølging etter større alvorlige hendelser som skjer i kommunen. Kommunenes ansvar for psykososial beredskap og oppfølging ble tydeliggjort i 2018 gjennom et tillegg i *lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m.* (helse- og omsorgstjenesteloven), kapittel 3, § 3-2 første ledd nr. 3 bokstav d, som presiserer ansvaret for psykososial oppfølging og beredskap. Også *lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret* (sivilbeskyttelsesloven) pålegger kommunene å ha oversikt over hvilke hendelser som kan skje og ha en beredskapsplan. Helse- og omsorgsdepartementet og Helsedirektoratet viser i intervju til at helseberedskapen også er hjemlet i petroleumsløven med forskrifter.

9.7.2 Styrket oppfølging av rammede i kommunene

Evalueringen av oppfølgingen av ofrene for terrorangrepene 22. juli 2011, som ble gjennomført i 2016, viste at nær halvparten av de rammede (overlevende, etterlatte og pårørende) var tilfreds med oppfølgingen de fikk i etterkant av hendelsen.⁵¹⁵ Det var imidlertid stor variasjon mellom kommunene når det gjaldt hvilket tilbud som ble gitt. Helsedirektoratets egen kartlegging viser at 13 prosent av kommunene mente at de ikke hadde nok ressurser til oppfølgingen.⁵¹⁶ I 2011 utga Helsedirektoratet den første nasjonale veilederen for kommunenes og spesialisthelsetjenestens arbeid med krise- og katastroferammede. I 2016 ble det utarbeidet en revidert versjon, blant annet på bakgrunn av erfaringer etter 22. juli.⁵¹⁷ Noen av de viktigste endringene som har kommet på plass, er som følger:

- **Kompetanseheving og samarbeid.** Grunnlaget for å kunne gi gode tjenester er helt annerledes i dag enn da Alexander L. Kielland-ulykken skjedde. I 1998 kom det en opptrappingsplan for psykisk helse. Helsedirektoratet og Helse- og omsorgsdepartementet sier i intervju at bakgrunnen for opptrappingsplanen var at kartlegginger viste alvorlige mangler i alle ledd. Siden opptrappingsplanen ble innført, er det blant annet opprettet 12 000 nye årsverk innenfor psykisk helse i kommunene, noe som har bidratt til å styrke kompetansen. Også kompetansen i spesialisthelsetjenesten er styrket. Et annet viktig tiltak var etableringen av kompetansemiljøer som Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress (NKVTS) i 2003–2004 og de regionale ressursentrene om vold, traumatisk stress og selvmordsforebygging (RVTS). Disse har bidratt med forskningsbasert kunnskap og bedre faglige råd til myndighetene. Helsemyndighetene ønsket et mer tilgjengelig apparat, med færre institusjoner og mer lokal oppfølging med sterkere samarbeid, for eksempel mellom skolevesen, barnevern og NAV. Etableringen av distriktpsikiatriske senter var en del av dette. NKVTS har jobbet med å øke kompetansen på traumefokusert kognitiv atferdsterapi. Om lag 75 prosent av barne- og ungdomspsikiatriske klinikker har denne kompetansen i dag. Familien er viktig i traumesituasjoner og har fått mer oppmerksomhet i Helsedirektoratet, som blant annet har finansiert en traumespesifikk utdanning på alle familievernkontor.

⁵¹⁴ Innst. 184 S (2017–2018) Innstilling fra kontroll- og konstitusjonskomiteen om Rapport til Stortinget fra Stortingets granskingskomisjon for brannen på Scandinavian Star.

⁵¹⁵ Helsedirektoratet (2016) *Evalueringsrapport av modellen for den psykososiale oppfølgingen etter 22. juli 2011*. Rapport fra Agenda Kaupang, 2. august 2016.

⁵¹⁶ Helsedirektoratet (2012) *Kartlegging av kommunenes oppfølging av de rammede etter 22.7.11 - Spørreskjema til kommunene og fylkesmennene*. Rapport, juni 2012.

⁵¹⁷ Helsedirektoratet (2016) *Mestring, samholdighet og håp - Veileder for psykososiale tiltak ved kriser, ulykker og katastrofer*. Rapport, februar 2016.

- **Beredskapsplaner og psykososiale kriseteam.** Spørreundersøkelsen blant overlevende og etterlatte etter Alexander L. Kielland-ulykken avdekket at mange savnet oppfølging fra lokale helsemyndigheter. Kommunene har i dag plikt til å ha psykososial beredskap og å tilby oppfølging.⁵¹⁸ Kommunene må utvikle en plan med klare og operasjonaliserte rutiner for hvordan arbeidet etter en alvorlig hendelse skal organiseres, og hvordan eventuelle ekstra ressurser skal innhentes ved behov. Planen skal samordnes med helseforetak og andre aktørers beredskapsplaner og må tilpasses lokale forhold. Helsedirektoratet oppfordrer små kommuner til å etablere interkommunale kriseteam.⁵¹⁹ De fleste kommuner har i dag opprettet et psykososialt kriseteam som er satt sammen av ansatte fra det ordinære tjenesteapparatet.⁵²⁰ Teamet, eller deler av det, kan aktiveres ved behov og har ansvar for tidlig innsats ved psykososial oppfølging og skal medvirke til at rammede får forsvarlig oppfølging i etterkant.⁵²¹ Fra 2020 er det innført lovfestet krav om psykologkompetanse i alle kommuner.⁵²² Helsedirektoratet og Helse- og omsorgsdepartementet opplyser i intervju at det fortsatt er mangel på psykologer.
- **Behovsbasert og proaktiv modell.** Kommunen/kriseteamet skal sikre tidlig proaktiv hjelp i den psykososiale oppfølgingen for å forebygge og redusere krise-/katastroferelaterte psykiske vansker/lidelser.⁵²³ Den proaktive modellen innebærer at det kommunale psykososiale kriseteamet aktivt henvender seg til den rammede og tilbyr støtte og bistand i en tidlig fase. Dersom denne ikke ønsker eller i stand til å ta imot hjelp, tar kommunen kontakt på nytt etter en tid. Myndighetene anbefaler at den rammede får en fast kontaktperson i kommunen som kan bidra til kontinuitet og helhetlig oppfølging. Begrepet *rammede* inkluderer i dag både overlevende, pårørende og etterlatte. Det er altså den enkeltes behov som avgjør om man har rett til helse- og omsorgstjenester. Helse- og omsorgsdepartementet og Helsedirektoratet opplyser i intervju at det var denne modellen som ble brukt etter 22. juli.
- **Informasjon og pårørendesenter.** Allerede dagen etter Kielland-ulykken oppdaget helsepersonell at de etterlattes informasjonsbehov ikke ble dekket. Mange overlevende hadde allerede reist hjem, disse kunne ha opplysninger om de savnede som kunne vært viktige for de etterlatte. Disse erfaringene la grunnlaget for etableringen av pårørendesenter etter storulykker/katastrofer.⁵²⁴ Helse- og omsorgsdepartementet og Helsedirektoratet sier i intervju at det i dag er rutiner for hvordan pårørendesenter skal etableres. Fagfolk som har vært involvert (redningsarbeidere, ambulansespersonell osv.), deltar for å dekke behovet for informasjon om hva som skjedde, hva som ble gjort for å redde liv, og hva som vil bli gjort for å finne savnede. I den mest akutte fasen iverksettes tverrsektorielle tiltak. Å etablere et pårørendesenter er politiets oppgave, men helsemyndighetene bidrar gjennom blant annet bemanning. Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress (NKVTS) har oppgaver i tråd med Nasjonal helseberedskapsplan og blir brukt som kunnskapsbank ved siden av andre forsknings- og ressursmiljøer. For eksempel kan direktoratet be om råd om hvorvidt det bør opprettes et pårørendesenter og eventuelt hvor. Det er viktig å sikre at de berørte får riktig hjelp. De regionale ressursentrene om vold, traumatisk stress og selvmordsforebygging (RVTS) er også involvert og kan veilede det lokale tjenesteapparatet.
- **Støttegruppene** er et viktig supplement til det offentlige apparatet. Spørreundersøkelsen viste at både overlevende og etterlatte etter Alexander L. Kielland-ulykken savnet å møte andre i samme situasjon etter ulykken. Kielland-fondet ble etter hvert en viktig pådriver for å arrangere minnesamlinger, og Odd Kristian Reme, mangeårig leder for fondet, har senere vært brukt som rådgiver i forbindelse med opprettelsen av støttegrupper etter andre ulykker. Helse- og omsorgsdepartementet og Helsedirektoratet sier at Helsedirektoratet siden 2006 har samarbeidet med Røde Kors om å etablere støttegrupper etter ulykker. Støttegruppene er ofte en viktig premissgiver og dialogpartner, blant annet i arbeidet med å organisere markeringer på en god og skånsom måte. Det er viktig at myndighetene ikke bare får innspill fra fagpersoner, men også fra representanter for dem som har vært berørt av en hendelse. Støttegrupper er generelt et godt supplement til tjenester fra det offentlige. Nettverket gjør at man treffer

⁵¹⁸ Helse- og omsorgstjenesteloven § 5-2.

⁵¹⁹ Helsedirektoratet (2016) *Mestring, samholdighet og håp - Veileder for psykososiale tiltak ved kriser, ulykker og katastrofer*. Rapport, februar 2016.

⁵²⁰ Helsedirektoratet bekrefter i intervju at dette er fulgt opp med flere brev, og at 97 prosent av kommunene har etablert faste strukturer.

⁵²¹ Helsedirektoratet (2016) *Mestring, samholdighet og håp - Veileder for psykososiale tiltak ved kriser, ulykker og katastrofer*. Rapport, februar 2016.

⁵²² Helse- og omsorgstjenesteloven § 3-2. For å oppfylle ansvaret etter § 3-1 skal kommunen ha knyttet til seg lege, sykepleier, fysioterapeut, jordmor, helsesykepleier, ergoterapeut og psykolog.

⁵²³ Helsedirektoratet (2016) *Mestring, samholdighet og håp - Veileder for psykososiale tiltak ved kriser, ulykker og katastrofer*. Rapport, februar 2016.

⁵²⁴ Weisæth, Lars (2019) *Notat som svar på forespørsel om støttetiltak etter Kielland-ulykken*. Notat, 1. november 2019.

folk som står i samme situasjon. Nasjonalt støttegruppenettverk er en erfaringsbank som har samlet erfaringer fra alle støttegruppene.

Helse- og omsorgsdepartementets ansvar ved ulykker i petroleumssektoren og forholdet til andre myndigheter er tydeliggjort.⁵²⁵ Ved hendelser på sokkelen vil helsetjenesten på land bli involvert i redningsaksjon som samvirkeaktør og ved å inngå i den kollektive redningsledelsen ved Hovedredningssentralen (HRS). Helsetjenesten på land, som blir koordinert av HRS, vil delta i redning og evakuering av skadede og syke til land og videre til eventuell behandling på sykehus. Operatøren for petroleumsvirksomheten har ansvar og vil koordinere med offentlig redningstjeneste og helsetjeneste hvis det skulle bli nødvendig. Helselovgivningens anvendelse på sokkelen reguleres i rammeforskriften § 5. Operatøren skal ha beredskapsplaner.

⁵²⁵ Justis- og beredskapsdepartementet (2018) *Norske myndigheters ansvar og roller ved ikke villedede hendelser som truer innretninger og havområder på norsk kontinentalsokkel*.

10 Vurderinger

10.1 Myndighetene gjorde en grundig jobb med å klargjøre årsakene til ulykken, men arbeidet har noen svakheter

Justisdepartementet hadde det overordnede ansvaret for granskingen. Dagen etter ulykken satte departementet ned en granskingskommisjon med hjemmel i sjøloven av 1893, med mandat om å klargjøre årsakene til ulykken. Politiet gjennomførte samtidig en egen etterforskning for å vurdere straffbare forhold. Granskingskommisjonen og politiet samarbeidet om å innhente informasjon. Kommisjonen arbeidet med granskingen fram til den første granskingsrapporten, NOU (1981: 11), ble offentliggjort i mars 1981. Plattformen ble snudd i 1983. Et flertall på Stortinget mente at det var viktig å snu plattformen for å få et best mulig grunnlag for å finne årsaker til ulykken og for å finne omkomne.⁵²⁶ Kommisjonen gjennomførte nye undersøkelser etter at plattformen var snudd, og utga en tilleggsuttalelse i november 1983, NOU (1983: 53). Plattformen ble senket i havet senere samme år.

Etter at granskingsrapportene ble offentliggjort, har det blitt fremmet kritikk mot enkelte av konklusjonene i rapportene og gjennomføringen av granskingen. Vår undersøkelse viser at mange overlevende og etterlatte i dag har lav tillit til granskingen. 82 prosent av de overlevende har liten eller ingen tillit til granskingen. Det samme gjelder for 64 prosent av de etterlatte.

10.1.1 Kommisjonen hadde nødvendig kompetanse

Granskingskommisjoner oppnevnt i henhold til sjøloven av 1893 skulle ha nødvendig teknisk, nautisk og juridisk kompetanse. Undersøkelsen viser at kommisjonen oppfylte disse kompetansekravene, og i tillegg hadde ett medlem erfaring fra gransking av en sjøulykke. Som en del av arbeidet brukte kommisjonen også fagmiljøer ved forskningsinstitutter og høyskoler til å utføre tekniske undersøkelser. Næringslivet og fagbevegelsen var også representert i kommisjonen. Etter vår vurdering hadde kommisjonen derfor tilgang til tilstrekkelig kompetanse til å gjennomføre granskingen i henhold til mandatet. Sammensetningen av kommisjonen sikret også at arbeidet og konklusjonene ble forankret hos partene i arbeidslivet.

10.1.2 Myndighetene involverte Det Norske Veritas som var part i saken i granskingen av ulykken

Habilitetsreglene (ugildethet) i domstolloven gjaldt for granskingskommisjonen. En som er part i saken eller sitter i styret (eller er vara) til en institusjon som er part i saken, er inhabil. Det norske Veritas og Sjøfartsdirektoratet hadde hatt ansvar for sikkerhetskontrollen med plattformen. Arbeidet deres ble undersøkt av kommisjonen, og de var parter i saken. Undersøkelsen viser at et medlem av kommisjonen tidligere hadde vært direktør i Det Norske Veritas, men det var før Det Norske Veritas ble involvert som classeselskap for Alexander L. Kielland-plattformen. Han var også varamedlem i to av Sjøfartsdirektoratets råd. Kommisjonen kom likevel med sterk kritikk mot både Det Norske Veritas' og Sjøfartsdirektoratets utøvelse av tilsyn og godkjenning av plattformen.

Alle undersøkelsene kommisjonen bestilte, ble gjennomført av norske fagmiljøer. Selv om kommisjonen ikke bestilte tekniske rapporter direkte fra Det Norske Veritas, bidro Det Norske Veritas med beregninger til enkelte av underlagsrapportene. Det Norske Veritas utarbeidet i tillegg flere egne rapporter som kommisjonen delvis la til grunn for sine konklusjoner. Handelsdepartementet engasjerte senere Det Norske Veritas i forbindelse med arbeidet med å snu plattformen. I denne sammenhengen gjorde Det Norske Veritas også vurderinger av ulykkesårsaken. På grunn av sin rolle som kontrollinstans i snuoperasjonen gjennomførte Det Norske Veritas fysiske inspeksjoner av plattformvraket. Etter at plattformen var snudd, var Det Norske Veritas om bord i plattformen i kraft av å være part i saken. Etter vår vurdering er det uheldig at myndighetene involverte Det Norske Veritas, som var part i saken, i granskingsarbeidet og snuoperasjonen.

10.1.3 Kommisjonen innhentet informasjon for sent, og avhørene dekket ikke vesentlige temaer

Granskingskommisjonen skulle i den grad det var mulig, skaffe til veie fullstendige opplysninger om de faktiske omstendighetene ved og årsakene til ulykken. Undersøkelsen viser at kommisjonen innhentet en

⁵²⁶ Blant annet Innst. S. nr. 283 (1980–81), Innst. S. nr. 211 (1981–82), Innst. S. nr. 11 (1982–83) og Innst. S. nr. 151 (1982–83).

stor mengde dokumenter fra myndighetene. De hentet også inn dokumenter fra Stavanger Drilling, som driftet og eide plattformen, og Phillips Petroleum, som leide den. Dekksdagbøkene var sentrale kilder til informasjon om hvordan plattformen ble driftet. Flere deksdagbøker fra månedene før ulykken er ikke funnet. Politiet beslagla ikke dokumenter fra Stavanger Drilling umiddelbart etter ulykken. Kommisjonen hentet dokumenter fra Stavanger Drilling først fire dager etter ulykken. Det er derfor ikke mulig å utelukke at viktige dokumenter kan ha blitt borte.

Kommisjonen avhørte mange etter ulykken, for eksempel overlevende og representanter fra Stavanger Drilling og Phillips Petroleum. Også politiet gjennomførte mange avhør som de delte med kommisjonen. Totalt hadde kommisjonen tilgang til over 200 vitneavhør. Mens politiet startet avhørene allerede dagen etter ulykken, begynte kommisjonen å avhøre vitner først i midten av april. Det betyr at vitner kan ha blitt påvirket av media eller samtaler med andre før de ble avhørt av kommisjonen.

Undersøkelsen viser at kommisjonen og politiet gjennom avhørene skaffet seg god informasjon om blant annet evakueringen av plattformen på ulykkeskvelden, de ansattes sikkerhetsopplæring og tilsyn og kontroll med plattformen. Svært få av avhørene med de overlevende tok imidlertid opp driften av plattformen og ansvarsforholdene om bord. Kommisjonen gikk dermed glipp av verdifull informasjon som var vanskelig tilgjengelig fra andre kilder, spesielt siden en del av deksdagbøkene manglet.

10.1.4 Kommisjonen gjorde grundige tekniske undersøkelser, og det er bred enighet om den utløsende årsaken til ulykken

Kommisjonen konkluderte med at den utløsende årsaken til ulykken var et utmatningsbrudd i et av støttestagene på plattformen, D6-staget. Bruddet oppsto der en holder for posisjoneringsutstyr (hydrofon) var festet til staget. Kommisjonen fikk utført flere tekniske undersøkelser for å klargjøre årsakene til bruddet. Disse omfattet blant annet

- undersøkelser av bruddflatene og kvaliteten på stålmaterialiet på stagene som knakk
- beregninger av hvilken betydning utformingen, materialvalget og innfestingsmetoden for hydrofonholderen hadde for bruddet
- beregninger av motstanden mot utmatningsbrudd og veksten av en utmatningssprekk i D6-staget
- en analyse av hvordan bølger, vind, strøm og daglig drift påvirket plattformkonstruksjonen

Kommisjonen fikk bred støtte for sin konklusjon om den utløsende årsaken til ulykken, både fra det franske verftet som bygget plattformen, konstruktøren av plattformen og Phillips Petroleum. I forbindelse med rettssakene i Frankrike etter ulykken oppnevnte den franske handelsretten et sakkyndig utvalg som blant annet fikk i oppdrag å gjøre en kritisk gjennomgang av den norske kommisjonens arbeid. Også det franske sakkyndige utvalget var enig i den norske kommisjonens konklusjon om at bruddet i D6-staget skyldtes utmatting. De omtalte de tekniske undersøkelsene som kommisjonen hadde fått utført, som grundige og gode. Partene i saken hadde ulike interesser med tanke på å plassere ansvaret for ulykken. Den brede enigheten underbygger derfor kommisjonens konklusjon om den utløsende årsaken til ulykken.

10.1.5 Det var uenighet om hvordan utmatningssprekken i D6-staget hadde oppstått

Selv om det var bred enighet om at et utmatningsbrudd i D6-staget utløste ulykken, var det uenighet om hvordan sprekkene som førte til bruddet, hadde oppstått.

Kommisjonen mente at utmatningssprekken i D6-staget oppsto som følge av feil som ble gjort under planlegging og bygging av plattformen. Kommisjonen mente at hydrofonholderen delvis hadde løsnet fra staget på grunn av en kombinasjon av dårlig utført sveis, bruk av dårlig stålmaterialie og feil innfestingsmetode. Kommisjonen fant malingrester i sprekkene i sveisen mellom hydrofonholderen og staget og konkluderte derfor med at disse oppsto under bygging av plattformen, altså før den ble overført til Stavanger Drilling. Innfestingen av hydrofonholderen utgjorde ifølge kommisjonen et svakt punkt i staget, og reduserte stagets motstand mot dannelse av utmatningssprekker.

Undersøkelsen viser at de franske sakkyndige gjorde en vurdering av kommisjonens underlagsmateriale og kom til andre konklusjoner. De mente at metoden for innfesting av hydrofonholderen fulgte vanlig praksis. Selv om de franske sakkyndige var enige i at stålet og sveisen hadde svakheter, mente de at dette ikke bidro til at hydrofonholderen delvis løsnet. De franske sakkyndige mente at hydrofonholderen hadde løsnet etter et sammenstøt, enten med havbunnen eller et annet fartøy. Undersøkelsen viser at det ikke er dokumentert at

det hadde skjedd et slikt sammenstøt. Det ble heller ikke funnet skader på staget ved senere undersøkelser som kan forklare et sammenstøt. De franske sakkyndige mente likevel at dette var den eneste sannsynlige forklaringen.

Det var betydelig uenighet om hvordan utmattingssprekken i staget oppsto. Kommisjonen gjorde svært grundige tekniske undersøkelser av dette. Uenigheten ligger i tolkningen av undersøkelsene. De franske sakkyndiges forklaring om at utmattingssprekken oppsto som følge av et sammenstøt, er etter vår vurdering ikke godt nok underbygget i deres rapport.

10.1.6 Kommisjonen la ikke vekt på å utelukke andre årsaksforklaringer

Alexander L. Kielland ble konstruert og bygget som en boreplattform. Like etter at den ble overlevert til Stavanger Drilling, besluttet rederiet å gjøre den om til boligplattform. Det ble derfor plassert midlertidige boligkvarter på plattformdekket. Bruken som boligplattform innebar endringer i ankersystemet. Alexander L. Kielland ble ankret opp med åtte i stedet for ti ankere, som den var designet for. Den var forbundet til en produksjonsplattform med en gangbro. I dårlig vær ble Alexander L. Kielland forfalt bort fra produksjonsplattformen ved hjelp av ankervaierne.

Både verftet og konstruktøren av plattformen har hevdet at bruken av Alexander L. Kielland som boligplattform medvirket til utviklingen av sprekk i D6-staget og dermed framskyndet bruddet. De mente at bruken av plattformen påførte konstruksjonen større belastninger enn den var konstruert for. De franske sakkyndige mente også at eventuelle feil i forhalingen av plattformen på ulykkeskvelden kunne ha medvirket vesentlig til utviklingen av sprekk og dermed framskyndet ulykkestidspunktet. Undersøkelsen viser at verken kommisjonen, de franske sakkyndige eller partene framskaffet nøyaktig informasjon om hvor ofte plattformen ble forfalt, og hvordan forhalingene ble utført i plattformens driftstid.

Kommisjonen fikk utført analyser av hvor store belastninger ankersystemet kunne overføre til stagene. Analysene ble gjort for værforholdene på ulykkesdagen og for ekstreme tilfeller, men ikke for de værforholdene plattformen faktisk hadde operert i over tid. Kommisjonen konkluderte med at belastningene fra ankersystemet ikke var store nok til å forårsake verken sprekkveksten eller bruddet i D6-staget. Kommisjonen kom fram til at belastningene fra bølger var de klart viktigste. De franske sakkyndige var enige med kommisjonen om at krefter fra ankersystemet ikke utløste bruddet i D6-staget, og at belastningene fra bølger var klart viktigst for sprekkveksten. En utmattingssprekk ville redusere styrken i staget betraktelig, men kommisjonen vurderte ikke om påkjenningene fra ankervaierne var store nok til å bryte av et *svekket* stag. Kommisjonen beregnet heller ikke hvordan oppankring og forhaling eventuelt ville påvirket veksten av utmattingssprekken. Heller ikke de franske sakkyndige eller partene utførte slike beregninger. Det er derfor usikkert hvilken betydning oppankringsmønsteret og forhalingen hadde for at sprekk vokste seg større, og dermed for tidspunktet for bruddet i staget.

Rett etter ulykken mente noen at en eksplosjon forårsaket ulykken. Undersøkelsen viser at kommisjonen hadde med seg en sprengningseksperter på den første befaringsen av D-beinet. Sprengningseksperter konkluderte med at en eksplosjon var usannsynlig. Han gjennomførte imidlertid bare visuelle inspeksjoner av bruddflatene på de tilgjengelige stagene. D4-staget, som noen mener var utsatt for en eksplosjon, lå under vann og ble derfor ikke inspisert. Kommisjonen gjennomførte heller ikke tekniske analyser av D4-staget da dette kom til land. Kommisjonen fant ikke andre indisier på eksplosjon, for eksempel skader på dekket eller svidd maling. Heller ikke vitneutsagn ga indikasjoner på at det hadde skjedd en eksplosjon. Basert på dette konkluderte kommisjonen med at det ikke hadde skjedd en eksplosjon. Både de franske sakkyndige og partene støttet kommisjonens konklusjon.

Undersøkelsen viser at eksplosjonsteorien ble undersøkt nærmere etter at kommisjonen avsluttet sitt arbeid, etter initiativ fra blant andre Kielland-fondets tekniske rådgivere. Funnene i de tekniske undersøkelsene av biter av D4-staget kunne være indisier på en eksplosjon, men kunne også ha andre forklaringer. Statsadvokaten i Rogaland bestilte videre i 1987 en faglig vurdering av teorien om at en eksplosjon forårsaket ulykken. Rapporten slo fast at de tekniske indisiene ikke ga tilstrekkelige indikasjoner på at det hadde skjedd en slik eksplosjon.

Etter vår vurdering var kommisjonens tekniske undersøkelser utilstrekkelige for å kunne utelukke at det hadde skjedd en eksplosjon. Funn i de senere undersøkelsene indikerte at det kunne ha skjedd en eksplosjon. Ingen av partene i saken eller de franske sakkyndige støttet eksplosjonsteorien. Sammenholdt

med annen informasjon har indisiene på en eksplosjon etter vår vurdering andre og mer sannsynlige forklaringer.

10.1.7 Myndighetene gjorde grundige undersøkelser av den raske kantringen, men det er usikkerhet om enkelte forhold

Etter at D6-staget brakk, falt D-beinet av. Plattformen krenget kraftig og kantret etter 20 minutter. Den raske kantringen gjorde at mange av dem som var om bord, ikke rakk å ta på seg redningsutstyr og evakuere plattformen. Kommisjonen vurderte at dette var en del av forklaringen på at så mange omkom i ulykken.

Undersøkelsen viser at kommisjonen fikk gjennomført en omfattende analyse av plattformens stabilitet. Både stabiliteten til plattformen under normal drift og etter at plattformen mistet D-beinet ble undersøkt. Kommisjonen undersøkte også kantringsforløpet. På bakgrunn av disse analysene konkluderte kommisjonen med at stabiliteten til plattformen under normal drift var god.

På ulykkestidspunktet sto flere dører og luker åpne. Dette bidro til at vannet strømmet inn raskere. Det var flere som mente at kommisjonen hadde oversett eller tatt feil av hvilke dører og luker som sto åpne på ulykkestidspunktet. Undersøkelsen viser at kommisjonen undersøkte hvilke åpninger som sto åpne, også etter at plattformen var snudd. På grunn av ødeleggelser på dører og luker under havariet og snuforsøkene var det imidlertid ikke mulig å fastslå sikkert om de var åpne eller lukket på ulykkestidspunktet. Dette gjaldt dører og luker i plattformbeina, som ifølge kommisjonen ikke var av vesentlig betydning for hvor fort plattformen ble fylt med vann.

Kommisjonen konkluderte med at dersom alle vann- og værtette åpninger på plattformen hadde vært lukket, ville den holdt seg flytende minst én time lenger. De franske sakkyndige og verftet var enige i dette, men anslo at plattformen ville holdt seg flytende lenger enn en time. Det var uenighet om værforholdene var slik at flere åpninger burde vært stengt. Alle partene var for øvrig enige om at dersom plattformen ikke hadde kantret så raskt, ville det ha vært større sannsynlighet for at flere hadde overlevd ulykken.

Kommisjonen og de franske sakkyndige var enige om at det ikke ville være mulig å rette opp plattformen etter krenghingen ved å omfordele ballasten i plattformbeina. De mente dette i praksis var umulig å gjennomføre på ulykkestidspunktet, blant annet fordi plattformen hadde mistet kraftkilden og ballastpumpene derfor ikke kunne opereres. Konstruktøren mente imidlertid at en slik omfordeling av ballasten kunne ha vært gjennomført.

Kommisjonen har gjort grundige undersøkelser av faktorer som påvirket plattformens stabilitet og kantringen, både før og etter at plattformen ble snudd. Det var bred enighet om at en kantring ikke kunne vært forhindret etter at D-beinet hadde falt av. Det er fortsatt usikkerhet om de forholdene som er nevnt ovenfor. Dette er spørsmål som det ikke er mulig å få sikre svar på i dag. Alle partene var for øvrig enige om at dersom plattformen ikke hadde kantret så raskt, ville sannsynligvis flere ha overlevd ulykken.

10.1.8 Myndighetene gjorde ikke en systematisk vurdering av hvilke materialprøver de skulle ta vare på

Undersøkelsen viser at kommisjonen sikret materialprøver fra plattformen som var viktige for å forklare hvorfor D6-staget knakk. De sikret imidlertid ikke materiale som kunne bekrefte eller avkrefte andre årsaksforklaringer.

Undersøkelsen viser at Norsk Oljemuseum få dager etter ulykken tok kontakt med kommisjonen og understreket at det var viktig å ta vare på materiale for ettertiden. Likevel ble mye ødelagt. Materiale som kommisjonen ikke brukte til videre undersøkelser, slik som livbåter og stagdeler, ble trolig ødelagt allerede sommeren 1980. Mye av materialet fra plattformen er i dag borte. Norsk Oljemuseum hadde ikke plass til å ta imot alt. Materialprøvene var store og tunge og krevende å oppbevare. Justisdepartementet gjorde ingen helhetlig og systematisk vurdering av hva som burde bevares for ettertiden.

Noe av det mest sentrale materialet som ble brukt til å analysere om det var maling i sprekken ved hydrofonholderen, ble lånt ut til Frankrike i 1986. Justisdepartementet godkjente utlånet, blant annet under forutsetning av at det ble levert tilbake. Det går ikke fram av arkivgjennomgangen at materialet ble returnert eller etterlyst av norske myndigheter.

Dette innebærer at de mest sentrale materialprøvene fra ulykken enten er gått tapt, eller at det ikke er kjent hvor de eventuelt er.

10.1.9 Granskingskommisjonens arbeid er utydelig framstilt i kommisjonens rapporter

En gjennomgang av granskingskommisjonens to rapporter viser at ingen av dem har direkte kildereferanser i teksten eller referanselister. Detaljer om avhør og tekniske undersøkelser mangler også. Dette gjør det vanskelig å forstå hvordan kommisjonen har brukt underlagsrapporter, skriftlig dokumentasjon og avhør når de har trukket sine konklusjoner.

Undersøkelsen viser at granskingskommisjonen ønsket å skrive en rapport som alle – også de uten teknisk fagkunnskap – kunne lese. Likevel brukte kommisjonen mange tekniske begreper uten forklaring i rapporten. Dette medfører at det er krevende for lesere uten tekniske forkunnskaper å forstå alle kommisjonens argumenter og konklusjoner.

Undersøkelsen viser at granskingskommisjonen ikke definerte sentrale begreper som *medvirkende årsaker*, *utløsende årsaker* og *ulykken*. Dette gjør at det er vanskelig å forstå hvordan kommisjonen mente at ulike faktorer (brudd i D6-staget, forhaling, oppankring, stabilitet, kantring osv.) bidro til at plattformen mistet beinet, havarerte og at 123 personer omkom. I tillegg er det uklart hvordan kommisjonen mente disse faktorene eventuelt samvirket.

Kommisjonen la vekt på å underbygge det den mente hadde skjedd. Det førte til at enkelte undersøkelser som kommisjonen hadde gjennomført av andre mulige årsaksfaktorer, ikke ble beskrevet i rapporten. Dermed sier rapporten ingenting om hvilke vurderinger kommisjonen gjorde da den utelukkete andre årsaker til ulykken.

Etter vår oppfatning kan kommisjonens framstilling i granskingsrapportene ha bidratt til misforståelser om kommisjonens arbeid og konklusjoner.

10.1.10 De overlevende og etterlatte fikk ikke tilstrekkelig informasjon mens granskingen pågikk, men i ettertid har Justisdepartementet sikret åpenhet

Offentlige saksdokumenter skal være offentlige, med unntak av taushetsbelagte opplysninger, jf. offentlighetsloven. Kommisjonens medlemmer hadde taushetsplikt. For øvrig bestemte kommisjonen selv om møtene skal være offentlige, og om det skal være adgang til å gjengi det som kom fram under møtene eller under det enkelte møte, offentlig.

Undersøkelsen viser at kommisjonen ikke informerte offentligheten om arbeidet underveis i granskingen, utover at de omtalte enkelte fakta. De fleste underlagsrapportene ble også unntatt offentlighet mens granskingen pågikk. Partene i saken fikk informasjon i løpet av granskingen og fikk anledning til å uttale seg om undersøkelsene som kommisjonen skulle gjennomføre. De overlevende og etterlatte fikk imidlertid ingen informasjon om granskingen i 1980–1981. Under tilleggsgranskingen i 1983 ble Kielland-fondet, som representerte de overlevende og etterlatte, regnet som part i saken og ble tett involvert. Mangel på åpenhet overfor de overlevende og etterlatte i forbindelse med den første granskingen kan ha bidratt til å svekke tilliten til kommisjonens arbeid.

Justisdepartementet overleverte materialet etter granskingskommisjonen til Riksarkivet i 1987. Departementet forutsatte at det skulle være fri innsynsrett i dette materialet. I 2019 ble arkivet etter granskingskommisjonen digitalisert. Hele materialet er i dag fritt tilgjengelig for alle. Justisdepartementet har derfor i samarbeid med Riksarkivet sikret stor åpenhet om det skriftlige materialet etter granskingskommisjonen.

Rapporten fra de franske sakkyndige finnes i papirarkivet etter Kommunal- og arbeidsdepartementet. Rapporten ble ikke oversatt til norsk. Myndighetene gjorde heller ingen vurderinger av denne rapporten for å supplere informasjonen som kom fram i det norske granskingsarbeidet.

10.2 Ansvarsforholdene for ulykken ble ikke fullstendig kartlagt

10.2.1 Myndighetene utbedret ikke kjente svakheter i regelverket og kontrollsystemet før ulykken

Industridepartementet hadde det overordnede myndighetsansvaret for kontroll med petroleumsvirksomheten fram til 11. januar 1978, da Olje- og energidepartementet ble opprettet.⁵²⁷ 1. januar 1979 ble myndighetsansvaret for sikkerhet og beredskap i petroleumsvirksomheten overført til Kommunal- og arbeidsdepartementet.⁵²⁸ Sjøfartsdirektoratet (etat under Handelsdepartementet) hadde ansvar for å koordinere kontrollen av flyttbare innretninger.

Prinsippet om at petroleumsvirksomheten skal drives på en forsvarlig måte og i samsvar med gjeldende regelverk, ble etablert i 1960-årene og ble i 1985 nedfelt i petroleumsløven. Arbeidsmiljøloven trådte i kraft på norsk sokkel gjennom kongelig resolusjon 24. juni 1977. Undersøkelser viser at det var flere utfordringer med arbeidsforholdene på sokkelen da ulykken skjedde. Det var mange ulykker, dårlig registrering av ulykker, og vernearbeidet var lavt prioritert av selskapene. Både Sjøfartsdirektoratet og Oljedirektoratet rapporterte om kapasitetsutfordringer i 1970-årene, noe som gikk utover regelverksutvikling og kontroll. Mange som var om bord på Alexander L. Kielland-plattformen, hadde ikke tilstrekkelig sikkerhetsopplæring. Dette skyldtes både uklarheter i regelverket, dårlig utdanningskapasitet og at myndighetene ga dispensasjon fra kravene til sikkerhetsopplæringen.

Undersøkelsen viser at myndighetene var klar over en rekke svakheter i kontrollsystemet og regelverket før ulykken:

- Det var utydelig roller og ansvar mellom:
 - Sjøfartsdirektoratet og Oljedirektoratet
 - Myndighetene og private aktører
 - Reder og operatør av flyttbare innretninger
- Sjøfartsdirektoratet delegerte gjennom en avtale tilsynsoppgaver på flyttbare innretninger til Det Norske Veritas. Avtalen gjaldt imidlertid for skip og var ikke tilpasset kontrollsystemet for flyttbare innretninger.
- Det var forskjellige regelverkskrav for faste og flyttbare innretninger. Dette førte blant annet til at det var uklart hvilket ansvar henholdsvis Phillips Petroleum og Stavanger Drilling hadde for egenkontroll på plattformen. Det medførte også ulike sikkerhetskrav.
- Sikkerhetsforskriftene var dårlig tilpasset flyttbare innretninger.

Myndighetene identifiserte gjennom 1970-årene flere svakheter og tiltak, på disse områdene. De nødvendige tiltakene ble likevel ikke gjennomført.

10.2.2 Justisdepartementet ga ikke kommisjonen et tydelig mandat om å kartlegge ansvarsforholdene

Justisdepartementet hadde ansvar for å oppnevne og fastsette mandatet til granskingskommisjonen. Kommisjonen fikk i mandat å klargjøre årsakene til ulykken og komme med anbefalinger om tiltak for å forhindre nye ulykker. Det framgår ikke av mandatet at Justisdepartementet forventet at kommisjonen skulle kartlegge ansvarsforholdene. I henhold til sjøloven var det imidlertid krav om at kommisjonen skulle uttale seg om «forhold som kan tenkes å begrunne straffeansvar eller annet ansvar for rederen, skipsføreren, mannskapet eller andre», jf. § 303 og reglene for granskingskommisjoner under sjøloven. Det har ikke kommet fram dokumentasjon på at kommisjonen hadde dialog med departementet om mandatet når det gjelder kartlegging av ansvarsforholdene.

10.2.3 Kommisjonen gjorde en grundig vurdering av myndighetenes og Det Norske Veritas' oppfølging

Undersøkelsen viser at kommisjonen påpekte mange svakheter både i Sjøfartsdirektoratets og Det Norske Veritas' oppfølging av Alexander L. Kielland-plattformen. Alle tilsyn som var påkrevd, ble gjennomført, men kommisjonen påpekte flere svakheter ved disse tilsynene. Videre påpekte kommisjonen svakheter i

⁵²⁷ Kongelig resolusjon av 11. januar 1978 om opprettelse av Olje- og energidepartementet.

⁵²⁸ Kongelig resolusjon av 15. desember 1978 om overføring av ansvar og myndighet i saker vedr. sikkerhet og beredskap fra Olje- og energidepartementet til Kommunal- og arbeidsdepartementet.

Sjøfartsdirektoratets saksbehandling ved godkjenning av plattformens stabilitet, ankersystem og besetning. De var også kritiske til Det Norske Veritas' gjennomføring av tilsyn med plattformen da den var i drift, og til at Det Norske Veritas godkjente deler av plattformen uten å ha underlagsdokumentasjon. Kommisjonen påpekte også at en del svakheter i regelverket førte til at kontrollen ikke ble god nok. De franske sakkyndige var enige i kommisjonens vurderinger av mangler i sikkerhetsregelverket for flyttbare innretninger, og at Sjøfartsdirektoratets og Det Norske Veritas' kontroll med planleggingen, byggingen og driften av Alexander L. Kielland-plattformen ikke var god nok.

Det har vært diskusjoner om sprekken i staget kunne vært oppdaget av Det Norske Veritas under det siste årlige tilsynet høsten 1979. Kommisjonen hadde ikke grunnlag for å konkludere sikkert hvor stor utmattingssprekken var på ulike tidspunkter. Kommisjonen mener at det kan ha tatt høyst tolv måneder fra sprekken hadde vokst gjennom staget, til bruddet oppsto. Verftet hevdet i sin høringsuttalelse at det var mulig å påvise sprekken på hydrofonholderen ved hvert årlige tilsyn. Både kommisjonen og de franske sakkyndige var enige om at det var lite sannsynlig at sprekken kunne vært oppdaget. Begrunnelsen var at dette ville kreve inspeksjonsmetoder som ikke var påkrevd i regelverket, og at området rundt hydrofonholderen ikke ble regnet som et risikoområde som skulle prioriteres ved inspeksjon.

Kommisjonen gjorde en grundig vurdering av myndighetenes og Det Norske Veritas' oppfølging av plattformen under planlegging, bygging og drift fram til ulykken skjedde. Selv om kommisjonen påpekte svakheter ved tilsynene, var ikke disse avgjørende for at sprekken ikke ble oppdaget. Det var ikke krav til å inspisere området rundt hydrofonholderen med metoder som kunne ha påvist sprekken.

10.2.4 Myndighetene gjennomførte ikke en fullstendig kartlegging av ansvaret til Stavanger Drilling (reder) og Phillips Petroleum (operatør)

Industrikomiteen understreket i Innst. S. nr. 166 (1976–77) rettighetshavernes ansvar for at sikkerhetsforskrifter for installasjoner på sokkelen blir fulgt. Vår undersøkelse viser at kommisjonen ikke gjorde en systematisk undersøkelse av hvordan Phillips Petroleum og Stavanger Drilling hadde ivaretatt ansvaret for egenkontrollen på Alexander L. Kielland-plattformen. Rapporten fra granskingskommisjonen ga derfor ikke et fullstendig grunnlag for å vurdere ansvarsforholdene.

Heller ikke departementene eller direktoratene kartla hvordan selskapene hadde oppfylt ansvaret for sikker drift. Departementene og direktoratene hadde hjemmel til å gi pålegg på sine myndighetsområder, stanse driften eller holde tilbake godkjenninger. Det kommer ikke fram av dokumentgjennomgangen at myndighetene ila Stavanger Drilling og Phillips Petroleum sanksjoner.

Politiet gjennomførte en egen etterforskning. Politiet bygget på kommisjonens vurderinger av årsakene til ulykken og fant ikke grunnlag for å påtale noen etter straffeloven. Undersøkelsen viser at ifølge regelverket som gjaldt i 1980, kunne brudd på sikkerhetsforskriftene straffes med bøter eller fengsel for den personen som hadde brutt reglene. Selskaper kunne ikke ilegges straff for brudd på regelverket. Selv om kommisjonen påpekte flere brudd på sikkerhetsforskriftene, ble ikke disse knyttet til enkeltpersoners handlinger.

Arbeidsmiljøloven ga hjemmel til å straffe selskaper. Kommisjonen avdekket at mange om bord på plattformen ikke hadde gjennomført sikkerhetsopplæring. Politiet etterforsket dette videre. Politiet ila selskapene som hadde ansatte på plattformen, foretaksbøter for brudd på arbeidsmiljølovens krav til opplæring. Flesteparten av bøtene ble ikke vedtatt og ble senere henlagt.

Myndighetene gjennomførte ikke en fullstendig kartlegging av ansvaret til Stavanger Drilling og Phillips Petroleum etter ulykken. Regelverket stilte krav om egenkontroll noen år før ulykken, men selskapenes arbeid med å innføre en slik egenkontroll var kommet kort. Regelverket var generelt dårlig tilpasset det aktørbildet som var i petroleumsvirksomheten, og myndighetene hadde derfor begrensede muligheter for å ilagge sanksjoner.

10.3 Myndighetene har fulgt opp anbefalingene fra granskingen

10.3.1 Myndighetene gjorde en grundig jobb med å utrede tiltak

Undersøkelsen viser at både Kommunal- og arbeidsdepartementet og Sjøfartsdirektoratet umiddelbart etter ulykken i samarbeid med andre sentrale aktører satte i gang et arbeid for å vurdere tiltak for å bedre

sikkerheten på flyttbare innretninger. Utredningene ble gjennomført på kort tid og resultatene ble lagt fram før granskingskommisjonen la fram sin rapport med anbefalinger om sikkerhetstiltak. Resultatene fra disse utredningene og kommisjonens anbefalinger var i stor grad sammenfallende, men utfylte hverandre på enkelte områder. Flertallet i kommunal- og miljøvernkomiteen sluttet seg i hovedsak til anbefalingene fra kommisjonen, jf. Innst. S. nr. 157 (1983–84). Myndighetene hadde dermed et godt grunnlag for å sette i verk sikkerhetstiltak etter Alexander L. Kielland-ulykken.

10.3.2 Myndighetene iverksatte mange tiltak for å bedre sikkerheten

Granskingskommisjonen etter Alexander L. Kielland-ulykken anbefalte at sikkerhetsnivået for flyttbare plattformer måtte bli høyere. Undersøkelsen viser at Kommunal- og arbeidsdepartementet og Sjøfartsdirektoratet kort tid etter ulykken satte i verk flere strakstiltak for å bedre sikkerheten. Etter at kommisjonen la fram sine anbefalinger, sørget departementet i samarbeid med Sjøfartsdirektoratet for at disse anbefalingene ble fulgt opp.

Undersøkelsen viser at kommisjonens hovedanbefalinger og anbefalingene fra myndighetenes utredningsarbeid ble gjennomført:

- Eksisterende forskrifter ble revidert med nye krav til flyttbare innretningers konstruksjon, styrke, stabilitet, ankring og ankersystemer. I årene 1980–1982 kom det på plass nye forskrifter som styrket kravene til bemanning, besetningens kvalifikasjoner og kravene til redningsutstyr. Det innebar at forskriftene ble bedre tilpasset flyttbare innretninger.
- Myndighetene satte i verk flere strakstiltak for å styrke sikkerhetsopplæringen. Mangel på utdanningskapasitet var en viktig utfordring som det tok tid å løse.
- Myndighetene satte i verk strakstiltak for å kontrollere flyttbare innretninger.
- Sjøfartsdirektoratet opprettet en egen enhet som fikk ansvar for offshoresaker, slik at de kunne følge opp flyttbare innretninger på en mer helhetlig måte.
- I 1982 inngikk Handelsdepartementet og Det Norske Veritas en ny avtale om kontroll av flyttbare innretninger. Denne avtalen tydeliggjorde klasseselskapenes roller og ansvar.
- Vernearbeidet om bord på plattformene ble styrket. Det ble etablert verne- og miljøutvalg på plattformene, og flere verneombud fikk opplæring.

Det tok flere år for myndighetene å bli enige om et nytt kontrollregime som klargjorde ansvarsfordelingen mellom myndighetene. Viktige avklaringer kom i forbindelse med petroleumsløven i 1985.

Undersøkelsen viser at utviklingen av dagens sikkerhetsregime på norsk sokkel har vært et langsiktig utviklingsarbeid som omfatter følgende:

- utvikling av risikostyring, det vil si krav om å identifisere og systematisk redusere risiko
- et styrket samarbeid mellom myndighetene, næringslivet og fagforeningene
- et nytt, tydeligere og enklere HMS-regelverk (2002). Sammenhengen mellom regelverket til Petroleumstilsynet og Sjøfartsdirektoratet ble tydeligere.
- at sikkerhetsarbeidet ble skilt ut fra Oljedirektoratet og Petroleumstilsynet opprettet (2004)
- at det overordnede myndighetsansvaret til Petroleumstilsynet er blitt tydelig i regelverket
- en tydeliggjøring av ansvarsfordelingen mellom myndighetene, reder og operatør i regelverket

Gjennom utvikling av regelverket og kontrollsystemet har myndighetene fulgt opp alle svakhetene som kom fram etter Alexander L. Kielland-ulykken.

10.3.3 Det har vært en vesentlig bedring av sikkerheten på flyttbare innretninger

Undersøkelsen viser at det siden 1980 har vært en vesentlig bedring i sikkerheten på flyttbare innretninger som brukes i petroleumsvirksomheten. Rapporteringen av dødsfall, ulykker og særlig nestenulykker på norsk sokkel var mangelfull i 1980 og de første ti årene etter ulykken. Antall dødsfall og ulykker på sokkelen er redusert betydelig etter 2000. Det er imidlertid fortsatt dødsulykker og skader på flyttbare innretninger. Antall skader på flyttbare innretninger, sammenlignet med antall arbeidstimer, er også høyere enn på faste installasjoner. Selv om vilkårene for verneombudene og tillitsvalgte er vesentlig bedret etter 1980, viser Petroleumstilsynets tilsyn at samarbeidet med arbeidstakerne fortsatt ikke er godt nok i noen selskaper.

Det er viktig å lære av ulykker for å forhindre at lignende ulykker skjer igjen. Fra år 2000 har Petroleumstilsynet derfor gjort systematiske vurderinger av risikoen for ulykker på norsk sokkel. Systematiske risikovurderinger har bidratt til at sikkerhetsmyndigheten har grunnlag for å følge opp områder hvor det er risiko for at det kan skje ulykker. Petroleumstilsynet vurderer at risikoen for ulykker på flyttbare innretninger er redusert over tid. Næringen har utviklet risikostyring og egenkontroll. Det har ikke vært storulykker på norsk sokkel siden 2000, med unntak av helikopterulykker. Det har imidlertid vært flere alvorlige hendelser med konstruksjonssikkerhet og stabilitet som ikke har utviklet seg til storulykker.

10.4 De etterlatte fikk ikke oppfølging, og oppfølgingen de overlevende fikk, var ikke god nok

Sosialdepartementet hadde i 1980 det overordnede ansvaret for helsetjenester. I dag har Helse- og omsorgsdepartementet dette ansvaret. Offentlige myndigheters ansvar for å følge opp de overlevende og etterlatte var svakt lovregulert i 1980. Krisepsykiatrien i Norge var i front på denne tiden, og fagfolk hadde derfor god kunnskap om hvilke behov overlevende og etterlatte har etter en katastrofe.

10.4.1 Myndighetene sørget ikke for oppfølging av de etterlatte

Undersøkelsen viser at de etterlatte fikk lite informasjon etter ulykken. Det var stor variasjon i hvordan dødsbudskapet ble overbrakt, og mange fikk dødsbudskapet fra media. Særlig etterlatte etter dem som ikke ble funnet, opplevde at de ikke fikk den informasjonen de hadde behov for om omstendighetene rundt ulykken. Myndighetene sendte aldri ut noen egen informasjon. De ga imidlertid en periode støtte til Kielland-fondet for å drive informasjonsarbeid overfor de etterlatte.

Undersøkelsen viser at det medisinske fagmiljøet allerede dagen etter ulykken var klar over at de etterlatte hadde behov for hjelp og oppfølging. Styringsgruppen som var opprettet for oppfølging av de overlevende, forsøkte å få til et oppfølgingsopplegg for de etterlatte også. Sosialdepartementet prioriterte imidlertid ikke å bruke ressurser til dette, og prosjektet ble aldri noe av.

En større andel av de etterlatte enn av de overlevende opplever i dag myndighetenes oppfølging som utilstrekkelig. Blant de etterlatte (enker og barn samlet) oppgir nesten sju av ti at helsemyndighetene ikke sørget for at de som ble rammet av ulykken, fikk tilstrekkelig oppfølging. Blant overlevende er andelen fire av ti. Det er også flere etterlatte enn overlevende som opplever at myndighetenes håndtering av ulykken har hatt negativ innvirkning på egen livskvalitet.

Sosialdepartementet var godt kjent med at de etterlatte hadde behov for oppfølging, men valgte å ikke følge det opp.

10.4.2 De overlevende ble fulgt opp, men flere opplever i dag at de ikke fikk den hjelpen de trengte

Undersøkelsen viser at 54 av de 89 som overlevde ulykken, hadde behov for medisinsk oppfølging og ble innlagt på sykehus. De overlevende som ikke var fysisk skadet, ble sendt til hotell og transportert hjem dagen etter ulykken. Disse fikk dermed ingen psykiatrisk oppfølging for å bearbeide opplevelsen av ulykken i akutfasen. De som ble sendt til sykehus, fikk bedre oppfølging. Mange hadde samtale med en psykiater.

Sentralsykehuset i Rogaland fikk støtte fra eksperter på katastrofepsykiatri dagen etter ulykken. Dette bidro til at det ble lagt en plan for en langsiktig oppfølging av de overlevende. Alle de overlevende mottok et informasjonsbrev med råd om håndtering av vanlige reaksjoner. De ble også oppfordret til å ta kontakt med helsevesenet der de bodde. Det var imidlertid lite kunnskap om katastrofepsykiatri i kommunene. I tillegg var det mange som vegret seg for å oppsøke hjelp. De var redde for å få en psykiatrisk diagnose, og mange var redde for å miste jobben i oljebransjen. Dette kan ha medvirket til at mange ikke fikk nødvendig behandling.

Den langsiktige oppfølgingen besto primært av en helseundersøkelse av hver enkelt. Målsettingen var å gjennomføre undersøkelsen så snart som mulig for å tilby hjelp. Det er avgjørende at personer som har opplevd katastrofer, blir fulgt opp raskt for å forebygge senskader. Én enkelt psykiater fikk hovedansvaret for å gjennomføre undersøkelsene. Siden de overlevende bodde spredt over hele landet, tok det derfor lang tid før alle hadde blitt kontaktet, for noen så mye som et år. Fremdeles var det mange som ikke ønsket å ta imot psykiatrisk hjelp.

Undersøkelsen viser at de overlevende har deltatt i flere forskningsprosjekter. Prosjektene har vært en kombinasjon av forskning og tilbud om hjelp, med avtagende vekt på å hjelpe. Forskningen viser at flesteparten av de overlevende (61 prosent) har klart seg bra og har hatt lite problemer etter ulykken. Andre har hatt større utfordringer, og for noen har problemene tiltatt med årene. Ulykken har hatt negativ innvirkning på de overlevendes deltakelse i arbeidslivet. I dag opplever 40 prosent av de overlevende at de ikke fikk tilstrekkelig oppfølging i tiden etter ulykken.

Samlet sett fikk de overlevende et godt tilbud om hjelp sammenlignet med hva som var vanlig i 1980. Oppfølgingen var sentralstyrt og la ikke vekt på å involvere det lokale hjelpeapparatet. Det var også etter vår vurdering en uheldig sammenblanding av forskning og oppfølging. Disse faktorene kan ha bidratt til at flere ikke fikk den hjelpen de hadde behov for.

10.4.3 Myndighetene har styrket systemet for å følge opp mennesker som rammes av ulykker

Undersøkelsen viser at det etter Alexander L. Kielland-ulykken har kommet på plass lovfestede krav som pålegger alle kommuner å ha planer for psykososial oppfølging etter større alvorlige hendelser.

Helse- og omsorgsdepartementet har arbeidet med å styrke kommunenes kompetanse og kapasitet til å følge opp rammede. I 1998 kom det en opptrappingsplan for psykisk helse. Veiledningen av kommunene er også styrket. Kommunene skal ha psykososiale kriseteam eller tilsvarende og beredskapsplaner. Selv om det har vært en betydelig styrking av kommunene, viser undersøkelsen at det fortsatt er variasjoner i kommunenes tilbud.

Undersøkelsen viser også at myndighetene i dag aktivt henvender seg til den rammede i en tidlig fase. Dette kan bety at flere blir nådd av hjelpeapparatet. Det er også etablert rutiner for å opprette pårørendesenter for å dekke berørtes informasjonsbehov. I tillegg er det blitt vanligere å etablere støttegrupper.

Samlet sett er derfor vår vurdering at systemet for å ivareta overlevende og etterlatte etter katastrofer er betydelig styrket etter Alexander L. Kielland-ulykken.

11 Referanseliste

Lover

- *Lov om Sjøfarten av 1893* (sjøloven).
- *Lov om Statskontrol med Skibes Sjødyktighet m.v. av 1903* (sjødyktighetsloven).
- *Lov om utforskning etter og utnyttelse av undersjøiske petroleumsforekomster av 1963* (kontinentalsokkelloven).
- *Lov om skadeerstatning* (skadeerstatningsloven) av 1969.
- *Lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker* (forvaltningsloven) av 1970.
- *Lov om offentlighet i forvaltningen av 1970* (offentlighetsloven).
- *Sjømannsloven av 1975*.
- *Lov om arbeidervern og arbeidsmiljø* (arbeidsmiljøloven) av 1977.
- *Lov om petroleumsvirksomhet* (petroleumsloven) av 1985.
- *Lov om helsemessig og sosial beredskap* (helseberedskapsloven) av 2000.
- *Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m.* (helse- og omsorgstjenesteloven) av 2011.

Stortingsdokumenter

Stortingsmeldinger og stortingsproposisjoner

- St.meld. nr. 22 (1965–66) *Undersøkelse etter og utvinning av petroleumsforekomster på den norske kontinentalsokkel i Nordsjøen*.
- St.meld. nr. 11 (1968–69) *Undersøkelse og boring etter petroleumsforekomster på den norske kontinentalsokkel i Nordsjøen*.
- St.meld. nr. 95 (1969–70) *Undersøkelse etter og utvinning av undersjøiske naturforekomster på den norske kontinentalsokkel m.m.*
- St.prp. nr. 113 (1971–72) *Om opprettelse av statens oljedirektorat og et statlig oljeselskap m.m.*
- St.meld. nr. 30 (1973–74) *Virksomheten på den norske kontinentalsokkel m.v.*
- Ot.prp. nr. 3 (1975–76) *Om lov om arbeidervern og arbeidsmiljø m.v.*
- St.meld. nr. 40 (1976–77) *Om melding fra Sjøfartsdirektoratet om dets virksomhet i 1974 og 1975*.
- St.meld. nr. 29 (1977–78) *Oljedirektoratets årsberetning 1976*.
- St.meld. nr. 65 (1977–78) *Den ukontrollerte utblåsningen på Ekofiskfeltet (Bravo-plattformen) 22. april 1977*.
- St.meld. nr. 87 (1977–78) *Oljedirektoratets årsberetning 1977*.
- St.meld. nr. 96 (1978–79) *Oljedirektoratets årsberetning 1978*.
- St.meld. nr. 53 (1979–80) *Om virksomheten på den norske kontinentalsokkel*.
- St.meld. nr. 60 (1979–80) *Oljedirektoratets årsberetning 1979*.
- St.meld. nr. 78 (1980–81) *Oljedirektoratets årsberetning 1980*.
- St.meld. nr. 67 (1981–82) *Ulykken med plattformen «Alexander L. Kielland»*.
- St.meld. nr. 100 (1981–82) *Oljedirektoratets årsberetning 1981*.
- Ot.prp. nr. 72 (1982–83) *Lov om petroleumsvirksomhet*.
- St.meld. nr. 24 (1982–83) *Om Sjøfartsdirektoratets virksomhet i 1980 og 1981*.
- St.meld. nr. 80 (1982–83) *Oljedirektoratets årsberetning 1982*.
- St.meld. nr. 41 (1983–84) *Tillegg til St. meld. nr. 67 (1981–82) Ulykken med plattformen «Alexander L. Kielland»*.
- St.meld. nr. 47 (1983–84) *Om snuing av vraket av «Alexander L. Kielland»-plattformen*.
- St.meld. nr. 62 (1985–86) *Om Sjøfartsdirektoratets virksomhet i 1984 og 1985*.
- St.meld. nr. 11 (1986–87) *Oljedirektoratets årsberetning 1985*.
- St.meld. nr. 71 (1986–87) *Oljedirektoratets årsberetning 1986*.
- St.meld. nr. 24 (1988–89) *Om Sjøfartsdirektoratets virksomhet i 1986 og 1987*.
- St.meld. nr. 50 (1988–89) *Oljedirektoratets årsberetning 1987 og 1988 og sikkerheten i petroleumsvirksomheten*.
- Meld. St. 12 (2017–2018) *Helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten*.

Innstillinger til Stortinget

- Innst. S. nr. 90 (1965–66) *Innstilling fra utenriks- og konstitusjonskomiteén om undersøkelse etter og utvinning av petroleumsforekomster på den norske kontinentalsokkel i Nordsjøen.*
- Innst. S. nr. 99 (1968–69) *Innstilling fra den forsterkede industrikomiteé om undersøkelse og boring etter petroleumsforekomster på den norske kontinentalsokkel i Nordsjøen.*
- Innst. S. nr. 294 (1970–71) *Innstilling fra den forsterkede industrikomiteé om undersøkelse etter og utvinning av undersjøiske naturforekomster på den norske kontinentalsokkel m.m.*
- Innst. S. nr. 316 (1971–72) *Innstilling fra industrikomiteén om opprettelse av statens oljedirektorat og et statlig oljeselskap m.m.*
- Innst. S. nr. 275 (1973–74) *Innstilling fra finanskomiteén om petroleumsvirksomhetenes plass i det norske samfunn.*
- Innst. S. nr. 381 (1973–74) *Innstilling fra industrikomiteén om virksomheten på den norske kontinentalsokkelen m.v.*
- Innst. S. nr. 402 (1974–75) *Innstilling fra industrikomiteén om A. virksomheten på den norske kontinentalsokkel, B. virksomheten til den norske stats oljeselskap A.S. i 1974 og selskapets planer for virksomheten i 1975, C. virksomheten til statens oljedirektorat i 1973 og 1974.*
- Innst. O. nr. 10 (1976–77) *Innstilling frå kommunal- og miljøvernkomiteen om lov om arbeidervern og arbeidsmiljø m.v.*
- Innst. S. nr. 166 (1976–77) *Innstilling fra industrikomiteén om Oljedirektoratets årsberetning 1975 m.v.*
- Innst. S. nr. 185 (1976–77) *Innstilling fra sjøfarts- og fiskerikomiteen om melding fra Sjøfartsdirektoratet om dens virksomhet i 1974 og 1975.*
- Innst. S. nr. 63 (1977–78) *Innstilling fra industrikomiteén om Oljedirektoratets årsberetning 1976 m.v.*
- Innst. S. nr. 22 (1978–79) *Innstilling fra industrikomiteén om Oljedirektoratets årsberetning 1977 m.v.*
- Innst. S. nr. 61 (1978–79) *Innstilling fra industrikomiteén om den ukontrollerte utblåsningen på Ekofiskfeltet (Bravo-plattformen) 22. april 1977.*
- Budsjett-innst. S. nr. 11 (1979–80) *Innstilling fra sosialkomiteén om bevilgninger på statsbudsjettet for 1980 vedkommende Sosialdepartementet og Forbruker- og administrasjonsdepartementet.*
- Innst. S. nr. 283 (1980–81) *Innstilling fra sjøfarts- og fiskerikomiteén om samtykke til garanti vedrørende snuingen av «Alexander L. Kielland».*
- Innst. S. nr. 211 (1981–82) *Innstilling fra sjøfarts- og fiskerikomiteén om bevilgning av 10,1 mill. kroner under kap. 832. «Alexander L. Kielland».*
- Innst. S. nr. 11 (1982–83) *Innstilling fra sjøfarts- og fiskerikomiteén om bevilgning av 26.5 mill. kroner til oppfølging av Stortingets vedtak av 12. mai 1982 vedrørende «Alexander L. Kielland».*
- Innst. S. nr. 151 (1982–83) *Innstilling fra sjøfarts- og fiskerikomiteén om bevilgning til videre oppfølging av Stortingets vedtak av 12. mai 1982 vedrørende «Alexander L. Kielland».*
- Innst. S. nr. 157 (1983–84) *Innstilling fra kommunal- og miljøvernkomiteén om ulykken med plattformen «Alexander L. Kielland».*
- Innst. 184 S (2017–2018) *Innstilling fra kontroll- og konstitusjonskomiteen om Rapport til Stortinget fra Stortingets granskningskommisjon for brannen på Scandinavian Star.*
- Innst. 411 S (2018–2019) *Innstilling fra kontroll- og konstitusjonskomiteen om Riksrevisjonens undersøkelse av Petroleumsstilsynets oppfølging av helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten.*

Forskrifter og regelverk

- *Instruks av 1. desember 1961 om arkivbegrensning og kassasjon i statsforvaltningens arkiver, med merknader.*
- *Kongelig resolusjon av 25. august 1967 om sikkerhetsforskrifter m.v. for undersøkelse og boring etter petroleumsforekomster på den norske kontinentalsokkelen.*
- *Foreløpige regler om undersøkelseskommisjoner etter sjøfartsloven. Fastsatt av Justisdepartementet 22. august 1968.*
- *Forskrift om flyttbare plattformer med innretning og utstyr som anvendes til boring etter petroleumsforekomster i indre norske farvann, norsk sjøterritorium og den del av kontinentalsokkelen som er undergitt norsk statshøyhet av 10. september 1973.*
- *Kongelig resolusjon av 3. oktober 1975 om sikkerhet m.v. for undersøkelse og boring etter undersjøiske petroleumsforekomster.*

- *Regler for granskningskommisjoner.* Rundskriv G-48/75 fra Justisdepartementet.
- *Kongelig resolusjon av 9. juli 1976 vedrørende sikkerhetsforskrifter for produksjon m.v. av undersjøiske petroleumforekomster.*
- *Kongelig resolusjon av 24. juni 1977 vedrørende midlertidige forskrifter om arbeidervern og arbeidsmiljø m.v. i forbindelse med undersøkelse etter og utnyttelse av undersjøiske petroleumforekomster.*
- *Forskrift om redningsutstyr på faste anlegg for produksjon m.v. av undersjøiske petroleumforekomster.*
- *Kongelig resolusjon av 11. januar 1978 om opprettelse av Olje- og energidepartementet.*
- *Kongelig resolusjon av 15. desember 1978 om overføring av ansvar og myndighet i saker vedr. sikkerhet og beredskap fra Olje- og energidepartementet til Kommunal- og arbeidsdepartementet.*
- *Kongelig resolusjon av 1. juni 1979 om forskrift om arbeidervern og arbeidsmiljø m.v. i forbindelse med undersøkelse etter og utnyttelse av undersjøiske petroleumforekomster.*
- *Forskrift om godkjenning av redningsdrakter til bruk ved petroleumsvirksomheten til havs av 10. november 1980.*
- *Forskrift om undersøkelseskommisjoner etter sjøfartsloven av 1. januar 1981.*
- *Forskrift om redningsutstyr m.v. på borefartøyer og andre flyttbare innretninger på sjøen av 3. februar 1982.*
- *Forskrift om bemanning av norske borefartøy og andre flyttbare innretninger i sjøen av 23. mars 1982.*
- *Forskrift om kvalifikasjonskrav for besetning på norske borefartøy og andre flyttbare innretninger i sjøen av 30. april 1982.*
- *Forskrift om hjelpefartøyer som anvendes på norsk kontinentalsokkel av 1. januar 1984.*
- *Forskrift om godkjenning av redningsdrakter til bruk ved petroleumsvirksomheten til havs av 15. februar 1986.*
- *Forskrift om bygging og drift av flyttbare boreplattformer og andre flyttbare innretninger til annet bruk enn boring etter undersjøiske petroleumforekomster og som er registrert eller skal registreres i norsk skipsregister av 15. februar 1986.*
- *Forskrift om bygging av flyttbare innretninger av 1. november 1987.*
- *Forskrift om verne-, miljø- og sikkerhetstiltak på flyttbare innretninger av 1. november 1987.*
- *Forskrift om ballastsystem på flyttbare innretninger av 1. januar 1992.*
- *Forskrift om stabilitet, vanntett oppdeling og vanntette/værtette lukningsmidler på flyttbare innretninger av 1. januar 1992 (stabilitetsforskriften).*
- *Forskrift om beredskapsfartøy av 1. januar 1992.*
- *Forskrift om risikoanalyse for flyttbare innretninger av 1. januar 1994 (risikoanalyseforskriften).*
- *Forskrift om posisjonerings- og ankringssystemer på flyttbare innretninger av 1. september 2009 (ankringsforskriften).*
- *Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten av 1. januar 2011 (aktivitetsforskriften).*
- *Forskrift om utforming og utrustning av innretninger med mer i petroleumsvirksomheten av 1. januar 2011 (innretningsforskriften).*
- *Forskrift om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg av 1. januar 2011 (rammeforskriften).*
- *Forskrift om styring og opplysningsplikt i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg av 1. januar 2011 (styringsforskriften).*
- *Forskrift om kvalifikasjoner og sertifikater for sjøfolk av 1. januar 2012.*
- *Forskrift om ballastsystem på flyttbare innretninger av 1. februar 2016 (ballastforskriften).*
- *Forskrift om tilsyn og sertifikat for norske skip og flyttbare innretninger av 1. januar 2015.*
- *Forskrift om sikkerhetsstyringssystem for norske skip og flyttbare innretninger av 1. januar 2016.*
- *Forskrift om evakuerings- og redningsredskaper på flyttbare innretninger av 2. februar 2016.*

Utredninger og rapporter

- Almar-Næss, A., P.J. Haagenen og T. Simonsen (1980) *Havariundersøkelse Alexander L. Kielland. Undersøkelse av bruddflater og materialer.* Trondheim: SINTEF.
- Almar-Næss, A., P.J. Haagenen, B. Lian og T. Simonsen (1985) *Possible damage to the brace D–6 and the hydrophone assembly by external forces prior to the fatigue failure of the brace D–6 of the Alexander I. Kielland platform.* Trondheim: SINTEF.
- Berge, S. (1980) *Beregning av sprekkvekst og restbrudd i Stag D6 Alexander L. Kielland.* Trondheim: NTH, Institutt for marine konstruksjoner.

- Bryne, Helge E. (1980) *Alexander Kiellands havari 27.3.80*. Stavanger: Katastrofekomiteen ved Sentralsjukehuset i Rogaland, juni 1980.
- Carlsen, C.A, J. Mathisen, G. Haugan og H. Olsen (1980) D/R «Alexander L. Kielland» - General *Analysis of Loads, structural Response and Strength*. Høvik: Det Norske Veritas.
- Dahle, E. (1980) *Vurdering av «Alexander L. Kiellands» stabilitet*. Trondheim: NTH, Institutt for marin prosjektering.
- Det Norske Veritas (1981) *Veritas' kommentarer til granskningskommisjonens rapport*. Vedlegg til høringsuttalelse, udatert.
- Direktoratet for sjømenn (1980) *Direktoratets kontrollansvar for flyttbare oljeplattformer på norsk kontinentalsokkel*. Notat, 23. april 1980.
- Dons, A.L, J. Hjelen, K. Müller og P.O. Johnsen (1986) *Extended report: Paint patches on the fracture surface of the D6 brace/hydrophone support tube from the Alexander L. Kielland platform*. Trondheim: SINTEF.
- Fjoran, S., R. Hansen, S. Håland og P. Johnsen (1980) «Alexander L. Kielland». *Stabilitetsundersøkelse*. Høvik: Det Norske Veritas.
- Forskningsrådet (2013) PETROMAKS 2. Programplan 2013–2022.
- Foss, Gunnar (1981) *Disclosure of further information about the causes of the «Alexander L. kielland accident*. Høvik: Det Norske Veritas.
- Foss, Gunnar (1981) *Evaluation of causes and consequences of damages discovered by underwater inspection of «Alexander L. Kielland» in the period July-August 1981*. Høvik: Det Norske Veritas.
- Furuholt, E.M. (1980) *Alexander L. Kielland: Vurdering av regelkrav og praksis for ankersystemer*. Trondheim: Norsk Skipsforskningsinstitutt.
- Furuholt, E.M. og K. Mo (1980) *Alexander L. Kielland: Analyse av ankersystem*. Trondheim: Norsk Skipsforskningsinstitutt.
- Furuholt, E.M. og K. Mo (1980) *Alexander L. Kielland: Analyse av ankersystem. Supplerende beregninger*. Trondheim: Norsk Skipsforskningsinstitutt.
- Grong, Tor (1987) *Uttalelse om en sprengnings/sabotasjeteori som utløsende årsak til plattformen «Alexander L. Kiellands» havari, fremsatt av siv.ing. O.C. Østlund, Trondheim*. Trondheim: SINTEF.
- Haagensen, P.J og A. Drågen (1980) *Havariundersøkelse, «Alexander L. Kielland»*. Måling av sprekkvekst ved utmattingsforsøk. Trondheim: SINTEF.
- Helsedirektoratet (2012) *Kartlegging av kommunenes oppfølging av de rammede etter 22.7.11 - Spørreskjema til kommunene og fylkesmennene*. Rapport, juni 2012.
- Helsedirektoratet (2016) *Evaluering av modellen for den psykososiale oppfølgingen etter 22. juli 2011*. Rapport fra Agenda Kaupang, 2. august 2016.
- Helsedirektoratet (2016) *Mestring, samhörighet og håp - Veileder for psykososiale tiltak ved kriser, ulykker og katastrofer*. Rapport, februar 2016.
- Holen, Are (1990) *A Long-Term Outcome Study of Survivors of a Disaster: The Alexander Kielland Disaster in Perspective*. Doktoravhandling, Universitetet i Oslo.
- Justis- og beredskapsdepartementet (2018) *Norske myndigheters ansvar og roller ved ikke villede hendelser som truer innretninger og havområder på norsk kontinentalsokkel*.
- Karlsen, Agnar og P. Tenge (1980) *Beregning av vekst av utmattingssprekker i hydrofonområdet på stag D6*. Høvik: Det Norske Veritas.
- Knutsen, Torbjørn W. (1980) *Rapport ang Etterforskning på Edda 2/7 C-plattformen i forbindelse med b/r «Alexander L- Kielland's» forlis, torsdag den 27 03 80 ca kl 1825*. Politirapport, 9. mai 1980.
- Kommunal- og arbeidsdepartementet (1980) *Rapport fra Koordinerende utvalg for gjennomgåelse av regler/prosedyrer og sikkerhets- og beredskapstiltak i forbindelse med petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel. - Tiltak på kort sikt*.
- Kommunal- og arbeidsdepartementet (1981) *Statusrapport - Den koordinerende arbeidsgruppe for gjennomgåelse av regler / prosedyrer og sikkerhets- og beredskapstiltak i forbindelse med petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel*. Notat, april 1981.
- Kristiansen, S. og Ø. Andersen (1980) *Erfaringsdata om ulykker og skader i kontinentalsokkelvirksomheten. Forprosjektrapport*. Høvik: Det Norske Veritas.
- Landsorganisasjonen (1981) *Styringssystem for sikkerheten (SFS) Mannskapets rolle*. Notat.
- Larsen, Kjell og Torbjørn W. Knutsen (1980) *Hovedrapport mm i forbindelse med B/r «Alexander L. Kielland's» forlis i Nordsjøen, den. 27.03.1980 kl 18.30*. Politirapport, 12. desember 1980.

- Larsen, Kjell (1982) *Rapport angående utsagn om gamle sprekker i stag på Alexander I. Kielland, samt slanger som var strukket gjennom vannrett dør ulykkesdatoen 27.3.80, og praksis ved lukking av vannrette dører*. Politirapport, 5. januar 1982.
- Lian, Bjørn (1980) *Ulykken med Alexander L. Kielland. Materialtekniske undersøkelser*. Stavanger: Statoil.
- Müller, Kjell og Jan Ketil Solberg (1986) *Metallografisk og kjemisk undersøkelse av stålprøver*. Trondheim: SINTEF.
- Nielsen, Finn Gunnar (1980) *Bølgekrefter på plattformen Alexander L. Kielland (Pentagone 89)*. Rapport fra Norges Hydrodynamiske laboratorier, nr. 1.80008.
- Norsk Olje- og Petrokjemisk Fagforbund (1980) *Angående utslipp av boreslam og kjemikalier i sjøen, da boring på plattformen «Edda» ble startet igjen, i den perioden da søk etter omkomne ved «Alexander Kiellands» forlis var prioritert. Kritikk av den person som stod for koordineringen av dykkerfartøyenes operasjoner rundt ulykken*. Rapport sendt til Olje og energidepartementet, 20. oktober 1980.
- NOU (1977: 47) *Ukontrollert utblåsing på Bravo 22. april 1977*.
- NOU (1979: 43) *Petroleumslov med forskrifter*.
- NOU (1981: 4) *Utdanning for oljevirksomhet*. Rapport fra et utvalg oppnevnt av Kirke- og undervisningsdepartementet 25. april 1980.
- NOU (1981: 11) *Alexander L. Kielland-ulykken*.
- NOU (1981: 12) *Fagopplæring av personell til faste produksjonsanlegg på den norske del av kontinentalsokkelen*. Rapport fra et utvalg oppnevnt av Kirke- og undervisningsdepartementet 3. august 1977.
- NOU (1983: 53) *Alexander L. Kielland»-ulykken*. Tilleggsuttalelse.
- NOU (1994: 20) *Personskadeerstatning*.
- NOU (2009: 9) *Lov om offentlige undersøkelseskommisjoner*.
- NUT (1968: 1) *Innstilling om regler for granskingskommisjoner*.
- Oljedirektoratet (2001) *Oljedirektoratets årsberetning. Norsk sokkel 2000*.
- Petroleumstilsynet (2001) *Utvikling i risikonivå – norsk sokkel. Pilotprosjektrapport 2000*.
- Petroleumstilsynet (2017) *RNNP 2016 Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet – Hovedrapport*.
- Petroleumstilsynet (2020) *RNNP 2019 Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet – Hovedrapport*.
- Petroleumstilsynet (2001–2020) *Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet*. Sammendragsrapporter.
- Riksrevisjonen (2019) *Riksrevisjonens undersøkelse av Petroleumstilsynets oppfølging av helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten*.
- Sakkyndig rapport (1985) *Plattformen Alexander L. Kielland. Ulykken 27. mars 1980*. Tribunal de Commerce de Paris, juni 1985. [Oversettelse fra fransk].
- Sikkerhetsforum (2019) *Læring etter hendelser*. Rapport.
- Sjøfartsdirektoratet (1972–1981) *Årsrapporter*.
- Sjøfartsdirektoratet (1980) *Rapport fra Manum-utvalget*.
- Sjøfartsdirektoratet (1980) *Klasseinstitusjonenes rolle ved kontroll av flyttbare innretninger*. Notat, 25. april 1980.
- Sund, Arne, Are Holen og Lars Weisæth (1983) *Alexander L. Kielland-katastrofen 27. mars 1980. Psykiske reaksjoner hos overlevende. Foreløpig sluttrapport*. Oslo: Kontoret for katastrofepsykiatri, Institutt for psykiatri, Gaustad, Universitetet i Oslo og Forsvarets sanitet.
- Syvertsen, K., N. Spidsøe og H. Skorstad (1980) *Ekstremverdier og langtidsfordeling av spenningsamplituder i stag på Alexander L. Kielland*. Trondheim: NTH, Institutt for marine konstruksjoner.
- Søreide, T.H mfl. (1980) *Global rammeanalyse. Rapport 1*. Trondheim: SINTEF.
- Thoresen, S., A. L. Andreassen, F. K. Arnberg, M. S. Birkeland, I. Blix og T. Hjorthol (2017) *Scandinavian Star: Erfaringer og helse hos overlevende og etterlatte etter 26 år*. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress. Rapport 5/2017.
- Vik, A. og K. Holthe (1980) *Global rammeanalyse. Rapport 2*. Trondheim: SINTEF.
- Vågmo, M. og J. Herberg (1980) *Spenningsanalyser for området ved lettehullet og hydrofonholderen på stag D6 på boligplattformen Alexander L. Kielland*. Trondheim: NTH, Institutt for marine konstruksjoner.
- Zagierski, Przemyslaw T. og Jon Gjønnes (1984) *Metallografiske undersøkelser av et materialstykke fra Alexander Kielland, stag D4*. Oslo: Universitetet i Oslo.

Bøker og fagartikler

- Bernt, Jan Fritjof og Ørnulf Rasmussen (2010) *Frihagens forvaltningsrett, bind 1*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Eggen, Bernt og Håkon Gundersen (red.) (1980) *Nordsjøtragedien*. Oslo: Pax.
- Førland, Tor Egil (2013) *Årsaksproblemer i historisk forskning*. I: Tidsskrift for samfunnsforskning, 54(3), s. 355–270.
- Holgersen, Katrine Høyer mfl. (2010) *Initial Stress Responses in Relation to Outcome After Three Decades*. I: The Journal of Nervous and Mental Disease, 198(3), s. 230–233.
- Holgersen, Katrine Høyer mfl. (2011) *Disaster Survivors in Their Third Decade: Trajectories of Initial Stress Response and Long-Term Course of Mental Health*. I: Journal of Traumatic Stress, 24(3), s. 334–342.
- Kaasen, Knut (1984) *Sikkerhetsregulering i petroleumsvirksomheten*. Oslo: Sjørettsfondet.
- Kaasen, Knut (1984) *Alexander L. Kielland: Tackling a Catastrophe*. I: International Energy Law, 1984, s. 627–659.
- Norsk senter for forskningsdata (udatert) *Forvaltningsdatabasen*. <<https://nsd.no/polsys/data/forvaltning/utvalg/person/5632>> [Hentedato 20. oktober 2020]
- Petroleumstilsynet *Granskingsrapporter* <<https://www.ptil.no/tilsyn/granskingsrapporter/>> [Hentedato 18. desember 2020]
- Sjøfartsdirektoratet *Anerkjente klasseseselskap* <<https://www.sdir.no/sjofart/fartoy/tilsyn/anerkjente-klaseseselskap/>> [Hentedato 17. desember 2020]
- Sjøfartsdirektoratet *Flyttbare innretninger* <<https://www.sdir.no/sjofart/fartoy/fartoystyper/flyttbare-innretninger/>> [Hentedato 18. desember 2020].
- Skedsmo, Knut (1982) *Erstatningsoppgjøret etter «Alexander L. Kielland-ulykken»: En sammenligning av oppgjørsmodellen med gjeldende norsk erstatningsrett*. Oslo: Universitetet i Oslo, Institutt for privatrett, Stensilserie nr. 86.
- Skretting, Tommas Torgersen (2019) *Alexander L. Kielland-ulykken. Tragedien, spillet og hemmelighetene som kunne ha veltet en oljenasjon*. Oslo: Kagge.
- Smith-Solbakken, Marie (red.) (2016) *Alexander L. Kielland-ulykken. Hendelsen, etterspillet, hemmelighetene*. Stavanger: Hertervig forlag.
- Smith-Solbakken, Marie (red.) (2019) *Minnebank Alexander L. Kielland-ulykken*. Stavanger: Universitetet i Stavanger. <<https://ebooks.uis.no/index.php/USPS/catalog/series/Kielland>> [Hentedato 22. oktober 2020]
- Smith-Solbakken, Marie og Hans-Jørgen Wallin Weihe (2019) *Alexander L. Kielland-ulykken 1980. Fortelsen og forbitrelsen*. I: Arbeiderhistorie, 23(1), s. 189–213.
- Statens havarikommisjon *Sjøfart* <<https://www.ptil.no/tilsyn/granskingsrapporter/>> [Hentedato 18. desember 2020]
- Store norske leksikon (2018) *Dagbok - sjøfart*. <https://snl.no/dagbok_-_sjofart> [Hentedato 20. oktober 2020]
- Store norske leksikon (2018) *Skipsklassifikasjon* <<https://snl.no/skipsklassifikasjon>> [Hentedato 17. desember 2020]
- Store norske leksikon (2020) *Arne Sund*. <https://snl.no/Arne_Sund> [Hentedato 12. november 2020]
- Store norske leksikon (2020) *Foretaksstraff*. <<https://snl.no/foretaksstraff>> [Hentedato 21. oktober 2020]
- Store norske leksikon (2020) *Risikostyring* <<https://snl.no/risikostyring>> [Hentedato 18. desember 2020]
- Store norske leksikon (2019) *Utmatting - teknikk*. <https://snl.no/utmatting_-_teknikk> [Hentedato 6. november 2020]
- Store norske leksikon (2019) *Utmatningsbrudd*. <<https://snl.no/utmatningsbrudd>> [Hentedato 6. november 2020]
- Sund, Arne (2008) *Historien om katastrofepsykiatrien som nytt fagområde i Norge*. Hønefoss: Forsvarets sanitet.
- Tinmannsvik, Ranveig Kviseth og Urban Kjellén (2018) *Granskning etter hendelser*. SIBA sikkerhetsstyring i BA-bransjen, notat.
- Østlund, Ole (1992) *Sabotasjen mot Kielland*. Trondheim: FALK-forlag.

Arkivmateriale

- Aftenposten (1980) *Begrensningsøksmål for Stavanger byrett* (intervju med Lars Arne Bauge, advokat i Phillips Petroleum). I: Aftenposten, 1. oktober 1980.
- Arkivverket (2019) *Statsarkivet i Stavanger. A - møtebøker, referatprotokoller, forhandlingsprotokoller o.l.* SAST/A-101906/A. <<https://www.arkivportalen.no/entity/no-a1450-06000000040965?ins=SAST>> [Hentedato 20. oktober 2020]
- Arkivverket (2019) *Granskingsrapporten etter Kielland-ulykken tilgjengelig på Digitalarkivet.* <<https://www.arkivverket.no/nyheter/granskingsrapporten-etter-kielland-ulykken-tilgjengelig-pa-nett>> [Hentedato 21. oktober 2020]
- *Avtale mellom Sjøfartsdirektoratet og Petroleumstilsynet om faglig bistand i tilsynet med sikkerhet og arbeidsmiljø i petroleumsvirksomheten*, august 2018.
- Business Enhancement Agreement. Avtale mellom blant annet Phillips Petroleum Company Norway og Services Petroliers Schlumberger S.A., 26. juni 1991.
- CFEM (1983) *Alexander L. Kielland-ulykken. C.F.E.M's kommentarer til den norske undersøkelseskommisjonens tilleggsrapport av 3. november 1983.* Høringsuttalelse, 8. desember 1983. [Oversettelse fra fransk].
- Den norske granskingskommisjonen (1980) *Viktige møter, beslutninger m.v. vedrørende arbeidet til undersøkelseskommisjonen ang. Alexander L. Kielland-ulykken.* Udatert protokoll over granskingskommisjonens aktiviteter mellom mars og august 1980.
- Den norske granskingskommisjonen (1980) *Dokumentliste.*
- Den norske granskingskommisjonen (1980) *Mapper med avhør i kommisjonens arkiv* (L0001 og L0011). <<https://media.digitalarkivet.no/db/browse?archives%5B%5D=no-a1450-01000000005772>> [Hentedato 21. oktober 2020]
- Den norske granskingskommisjonen (1983) *Uten tittel.* Protokoller nedtegnet etter at granskingskommisjonen var om bord i plattformen 26., 28. og 29. september og 12. og 14. oktober 1983.
- Det Norske Veritas (1980) *Mobile platforms.* Memo, 20. mai 1980.
- Forex Neptune (1983) *Uten tittel.* Et oversatt notat fra Forex Neptune til undersøkelseskommisjonen og Stavanger politikammer, 18. oktober 1983.
- Handelsdepartementet (1981) «*Alexander L. Kielland*» *Ulykkeskommisjonens standpunkt.* Notat, 15. september 1981, utstedt av Sjøfartsavdelingen.
- Handelsdepartementet (1981) *Pressemelding.* 18. september 1981.
- Handelsdepartementet (1981) *Alexander L. Kielland.* Notat, 29. oktober 1981.
- Handelsdepartementet (1983) *Alexander L. Kielland.* Brev til Norsk Oljeforsikringspool, 28.03.1983.
- Handelsdepartementet, Sjøfartsavdelingen (1983) *Alexander L. Kielland tegninger over innfestingene av boligkvarteret.* Notat, 28. juni 1983.
- Handelsdepartementet (1985) *Oversettelse av den franske Kielland-rapporten.* Internt notat, 6. september 1985.
- Handels- og sjøfartsdepartementet (1981) *Sikkerhetskontroll på norsk kontinentalsokkel - uttalelse fra Handels- og sjøfartsdepartementet.* Notat, 23. februar 1982.
- Handelsdomstolen i Paris (1987) *Kjennelse.* Kjennelse avsagt ved handelsdomstolen i Paris, oversendt fra det franske justisdepartementet til det norske Justisdepartementet, 15. juni 1987.
- Heltzen, Anders, Martinius Kvande, Hans-Fredrik Grorud og Erik Martin Johanssen (2003). *Nekrolog Sivert Øveraas.* I: Aftenposten, 25. september 2003.
- Høyesterett (1984) *Påtalemyndigheten mot Schlumberger Inland Services Inc.* 24. mars 1984.
- Informasjonsbrev sendt til alle overlevende 31. mars 1980, undertegnet lege Lars Weisæth og dr.med./professor Arne Sund.
- Justisdepartementet (1982) *Report on the «Alexander L. Kielland"-accident.* Internt notat, 18. januar 1982.
- Jæren Herredsrett (1983) *Den offentlige påtalemyndighet mot Schlumberger Inland Services Inc.* 8. november 1983.
- Kielland-fondet (1983) *Rapport nr. 51.* 10. august 1983.
- Kielland-fondet (1983) *Befaringsrapport om bord «Alexander L. Kielland» 13.10.1983.*
- Kielland-fondet (1983) *Høringsnotat fra Kielland-fondet til Kommunal- og arbeidsdepartementet.* 14. desember 1983.
- Kielland-fondets tekniske sakkyndige (1983) *Notat.* Notat til fondets leder, Odd Kristian Reme, 31. oktober 1983.

- Kielland-fondet (1983) *Kielland-bulletin*. Meldingsblad for Kielland-fondet nr. 51 / 1983.
- Kielland-fondet (1990) *Kielland-bulletin*. Meldingsblad for Kielland-fondet nr. 2 / 1990.
- Kommunal- og arbeidsdepartementet (1980) *En del aktuelle problemstillinger etter ulykken på Alexander L. Kielland - foreløpige tiltak*. Notat fra sekretariatet for sikkerhet og arbeidsmiljø på kontinentalsokkelen, 8. april 1980.
- Kommunal- og arbeidsdepartementet (1980) *Oppfølging av rapport fra koordinerende arbeidsgruppe for gjennomgåelse av regler / prosedyrer for sikkerhets- og beredskapstiltak i forbindelse med petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel*. Notat til statsråden, 7. oktober 1980.
- Kommunal- og arbeidsdepartementet (1981) *Statusrapport - Den koordinerende arbeidsgruppe for gjennomgåelse av regler / prosedyrer og sikkerhets- og beredskapstiltak i forbindelse med petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel*. Notat, april 1981.
- Kommunal- og arbeidsdepartementet (1981) *SD's oppfølging av ulykkeskommisjonens anbefalinger etter ALK-ulykken*. Notat, 6. mai 1981.
- Kommunal- og arbeidsdepartementet (1981) *Arbeidet med ny kontrollordning – Kommunal- og arbeidsdepartementets myndighets- og ansvarsområde*. Notat fra arbeidsmiljøavdelingen, 30. november 1981.
- Kommunal- og arbeidsdepartementet (1983) *Regjeringsnotat om oppfølging av tilleggsrapport fra granskingskommisjonen etter Alexander L. Kielland-ulykken*. Notat til statsråden fra arbeidsmiljøavdelingen, 22. september 1983.
- Lian, Bjørn (1980) *Notat*. Notat til Torgeir Moan, 30. juni 1980.
- Lie, Marianne (2003) *Nekrolog Sivert Øveraas*. I: Aftenposten, 1 oktober 2003.
- Moan, Torgeir (2020) CV.
<file:///C:/Users/tst/Downloads/CV%20TMoan%20%20April%2025.2017%20(6).pdf> [Hentdato 20. oktober 2020]
- Norsk Olje- og Energimedarbeideres Fellesorganisasjon (1981) *Kommentarer vedrørende kommisjonsrapporten avgitt etter Alexander L. Kielland-ulykken*. Høringsuttalelse, 23. juni 1981.
- NRK (1983) *Hva skjedde* (intervju med major Nils Leif Nilsen og åstedsgransker Nils Skarning), sendedato 6. desember 1983.
- Oljedirektoratet (1979) *ODs syn på prinsippene om egenkontroll*. Notat til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 21. september 1979.
- Oljedirektoratet (1980) *Kommentarer til koordinerende arbeidsgruppe for gjennomgåelse av regler / prosedyrer og sikkerhets- og beredskapstiltak i forbindelse med petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel*. Notat, 23. juni 1980.
- Phillips Petroleum (1980) *Uten tittel*. Telex til Oljedirektoratet, 26. november 1980.
- Oljedirektoratet (1981) *OD's kommentarer til rapport fra undersøkelseskommisjonen i forbindelse med Alexander L. Kielland-ulykken*. Høringsuttalelse, 7. juli 1981.
- Oljedirektoratet (1981) *Kortfattet beskrivelse av SSB-programmet*. Notat til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 27. oktober 1981.
- Phillips Petroleum (1983) *Tilleggsuttalelse fra granskingskommisjonen i anledning Alexander L. Kielland-ulykken. Kommentarer fra Phillips Petroleum Company Norway*. Høringsuttalelse, 14. desember 1983.
- Politiet (1980) *Avhør politiet*. Tilgjengelig i granskingskommisjonens arkiv (se Den norske granskingskommisjonen 1980).
- Rønning, Kristian (1980) *Uttalelse i anledning muligheter for sprengning som medvirkende årsak ved havariet*. Rapport, 1. april 1980.
- Settlement agreement. *Avtale mellom Phillips Petroleum Group og norsk oljeforsikringspool (og selskapene i oljeforsikringspoolen) og Schlumberger (Services Petroliers Schlumberger (på vegne av Forex Neptune) / La Compagnie Francaise d'Enterprises Metalliques / La Societe des Etablissements Richard Ducros / L'Institute*.
- Sjøfartsdirektoratet (1980) Telex uten tittel om strakstiltak, 1. april 1980.
- Sjøfartsdirektoratet (1981) *Brief til statsråden med SD's foreløpige kommentarer til Undersøkelseskommisjonens utredning*. Notat, 6. april 1981.
- Sjøfartsdirektoratet (1981) *Sjøfartsdirektoratets (SD) oppfølging av Halden-utvalgets rapport*. Notat, 28. april 1981.
- Sjøfartsdirektoratet (1981) *Rapport fra ulykkeskommisjonen i forbindelse med ulykken med Alexander L. Kielland*. Vedlegg til høringsuttalelse, 16. juli 1981.

- Sjøfartsdirektoratet (1981) *Myndighetenes kontroll m.v. på norsk sokkel - flyttbare plattformer*. Notat, 7. september 1981.
- Sjøfartsdirektoratet (1981) *Kontrollsystemet*. Vedlegg til St. melding vedrørende Alexander L. Kielland-ulykken Kap VII - Kontrollsystemet i tilknytning til virksomheten på kontinentalsokkelen. Brev fra Sjøfartsdirektoratet til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 25. september 1981.
- Skipskontrollen (1976) *Rapport til Sjøfartsdirektoratet for førstegangsbesiktelser for sikkerhetssertifikat for konstruksjon og sikkerhetssertifikat for utstyr av flyttbare plattformen*. Tilsynsrapport, 16. september 1976.
- Skretting, Tommas Torgersen og Ellen Kongsnes (2016) *Feil bruk rev plattformen i stykker*. I: Aftenposten, 31. oktober 2016.
- Skretting, Tommas Torgersen (2019) *Overbelastning under den siste tauingen var årsaken*. I: Stavanger Aftenblad, 20. september 2019.
- Skretting, Tommas Torgersen og Fredrik Refvem (2019) *Uten tittel*. I: Stavanger Aftenblad, 21. september 2019.
- Sosialdepartementet (1980) *Sosialdepartementet bevilger midler til forebyggende arbeid blant overlevende etter Alexander Kielland-katastrofen*. Pressemelding, 5. juni 1980.
- Stavanger Drilling (udatert) Dokument signert av Kjetil Hauge, plattformsjef.
- Stavanger Drilling (1977) *Ukesrapport for dekk fra 15/3-21/3-77. Alexander L. Kielland*.
- Stavanger politikammer (1984) *Beslaglagte dokumenter som var oppbevart om bord i «Alexander L. Kielland»*. Brev til Sjøfartsinspektøren i Kristiansand, 25. april 1984.
- Våland, Tormod T. (1986) *Prosesskrift*. 4. februar 1986.

Møtereferater

- Den norske granskingskommisjonen (1983) *Uten tittel*. Møtereferat fra kommisjonens møte med interesserte parter, 13. oktober 1983.
- Det rådgivende utvalg for Sjøfartsdirektoratet (1981) *Protokoll fra møtet i Det rådgivende utvalg for Sjøfartsdirektoratet mandag den 15. juni 1981 kl. 12.00 - 14.00*.
- Hovedredningssentralen (1980) *Referat fra møtet på Stavanger politikammer den 10. april 1980 angående Alexander Kielland-ulykken den 27. mars 1980*.
- Kommunal- og arbeidsdepartementet (1980) *Referat fra møte i Kommunal- og arbeidsdepartementet 31. mars 1980 kl. 14.00 om myndighetenes oppfølging av ulykken med Alexander Kielland*.
- Lloyd's Register (1980) *Minute of meeting*. Møtereferat fra møte 16. og 17. juli 1980 mellom Lloyd's Register og granskingskommisjonen.
- Olje- og energidepartementet (1978) *Referat fra møte i Olje- og energidepartementet 4. september kl. 13. om statistikk for dødsskader i oljevirksomheten på kontinentalsokkelen*.
- Sekretariatet for arbeidsmiljø og sikkerhet på kontinentalsokkelen (1981) *Referat fra møte i arbeidsgruppen vedrørende delegasjon av myndighet etter sikkerhetsforskriftene*, 13. august 1981.
- Sjøfartsdirektoratet (1980) *Referat fra møte i Det sakkyndige Råd, Mandag 31. mars 1980 i anledning Alexander L. Kielland-ulykken*.
- Sjøfartsdirektoratet (1980) *Referat fra møte i sakkyndig råd til å bistå Sjøfartsdirektoratet 21. november 1980 kl. 0900 vedrørende spesielle krav til reserveoppdrift for halvt nedsenkbare plattformer*.
- Sjøfartsdirektoratet, Sakkyndig råd (1981) *Referat fra møte i Sakkyndig Råd*, 24. april 1981.
- Sjøfartsdirektoratet, Sakkyndig råd (1981) *Referat fra møte i Sakkyndig Råd*, 10. juni 1981.
- Stavanger politikammer (1983) *Møtereferat*, 25. oktober 1983.
- Styringsgruppen for oppfølging av de overlevende, møtereferater fra perioden 1980–1982, blant annet fra 19. november 1980, 3. februar 1981 og 23. juni 1982.

Brev og e-poster

- A. Gowart-Olsen A/S (1978) *Vedrørende bruk av Henrik Ibsen og Alexander L. Kielland oppankret og med gangvei til fast installasjon*. Brev til Sjøfartsdirektoratet, 14. februar 1978.
- Arbeids- og sosialdepartementet (2019) *Riksrevisjonens undersøkelse av hvordan myndighetene har ivarettatt ansvaret sitt etter Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Riksrevisjonen, 10. oktober 2019.
- Arbeids- og sosialdepartementet (2019) *Oversikt over saker i KMD sitt papirarkiv*. Brev til Riksrevisjonen, 10. oktober 2019.

- Arkivverket (2018) *Arkiv etter Alexander L. Kielland-kommisjonen*. Brev til Justis- og beredskapsdepartementet, 12. desember 2018.
- Arkivverket (2019) *Alexander L. Kielland-ulykken - oversikt over arkivmateriale*. Brev til Riksrevisjonen, 15. oktober 2019.
- Arkivverket (2020) *Spørsmål om materialet etter Stavanger Drilling*. <E-post til Riksrevisjonen, 12. oktober 2020>
- Arkivverket (2020) *Vurderinger gjort om innsyn i arkivet etter granskingskommisjonen etter Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Riksrevisjonen, 31. august 2020.
- ConocoPhillips (2019) *Riksrevisjonens undersøkelse av hvordan myndighetene har ivaretatt ansvaret sitt etter Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Riksrevisjonen, 14. oktober 2019.
- Den norske granskingskommisjonen (1980) *Alexander L. Kielland-undersøkelsene. Informasjon til interessentene*. Brev til interesserte parter, 1 oktober 1980.
- Det franske justisdepartementet (1987) *Execution of letter Rogatory abroad (the Hague convention on the obtaining of Evidence Abroad, March 18, 1970)*. Brev til Justisdepartementet, 15. juni 1987.
- Det Norske Veritas (1980) *D/R Alexander L. Kielland – 100071 – LFOA*. Brev til Sjøfartsdirektoratet, 24. mars 1980.
- Det Norske Veritas (1980) *D/R Alexander L. Kielland – Besiktelse – id.no.10007*. Brev til Stavanger Drilling, 24. mars 1980.
- Direktoratet for sjømenn (1985) *Ulykken med boligplattformen Alexander L. Kielland. Oppfølging- og delegasjon vedrørende sikkerhetsforskriften*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 29. mai 1985.
- DNV GL (2019) *Sak 2019/01146-23*. <E-post til Riksrevisjonen, 28. oktober 2019>
- DNV GL (2020) *Sak 2019/01146-23 – Riksrevisjonens undersøkelse av Alexander L. Kielland-ulykken*. <E-post til Riksrevisjonen, 19. juni 2020>
- DNV GL (2020) *Sak 2019/01146-23 – Riksrevisjonens undersøkelse av Alexander L. Kielland-ulykken*. <E-post til Riksrevisjonen, 2. november 2020>
- Forex Neptune (1981) *Uten tittel*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 30. juni 1981.
- Forsvarsdepartementet (2019) *Riksrevisjonens undersøkelse av hvordan myndighetene har ivaretatt ansvaret sitt etter Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Riksrevisjonen, 14. oktober 2019.
- Forsvarsstaben (2019) *Riksrevisjonens undersøkelse av hvordan myndighetene har ivaretatt ansvaret sitt etter Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Riksrevisjonen, 31. oktober 2019.
- Handelsdepartementet (1981) *Alexander L. Kielland-ulykken. Stønad til de etterlattes representant*. Brev til Odd Kristian Reme, 20. juli 1981.
- Handelsdepartementet (1981) *Alexander L. Kielland-ulykken. Støtte til de etterlattes representant*. Brev til Odd Kristian Reme, 21. desember 1981.
- Handelsdepartementet (1981) *Uten tittel*. Brev til Finansdepartementet, 6. juli 1981.
- Handelsdepartementet (1981) *Alexander L. Kielland*. Brev til den norske ambassaden i London, 23. desember 1981.
- Handelsdepartementet (1983) *Alexander L. Kielland*. Brev til Kielland-fondet, 8. august 1983.
- Justisdepartementet (1981) *Alexander L. Kielland-kommisjonen – veritas- rapportene*. Brev til Handelsdepartementet, 1. oktober 1981.
- Justisdepartementet (1983) *Undersøkelseskommisjonen etter ulykken med Alexander L. Kielland*. Brev til Thor Næsheim, 2. september 1983.
- Justisdepartementet (1987) *Execution of letters rogatory abroad (the Hague convention on the obtaining of evidence abroad, March 1970)*. Brev til den franske handelsretten, 3. juli 1987.
- Justisdepartementet (1987) *Avlevering av arkivmateriale til granskningskommisjonen ifm Alexander-Kielland-ulykken fra Justisdepartementet til Riksarkivet*. Brev til Riksarkivet, 21. mai 1987.
- Justisdepartementet (1988) *Avlevering av ytterligere arkivmateriale til granskningskommisjonen IFM Alexander Kielland-ulykken*. Brev til Riksarkivet, 2. februar 1988.
- Justisdepartementet (2019) *Alexander Kielland*. <E-post til Riksarkivet 2. april 2019>
- Justis- og beredskapsdepartementet (2020) *Riksrevisjonens undersøkelse av Alexander L. Kielland-ulykken - kommentarer til utkast til hovedanalyserapport*. Brev til Riksrevisjonen 14. desember 2020.
- Kielland-fondet (1983) *Vedr. Alexander L. Kielland*. Brev til granskingskommisjonen, 2. november 1983.
- Kirke- og undervisningsdepartementet (1981) *Ulykken med boligplattformen Alexander L. Kielland – oppfølging*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 6. desember 1984.

- Kommunal- og arbeidsdepartementet (1983) *Oppfølging av tiltak behandlet i St. meld. nr. 67 (1981-82) ulykken med «Alexander L. Kielland»-plattformen*. Brev til Stortinget, oktober 1983.
- Kontoret for katastrofepsykiatri, Universitetet i Oslo (1982) *Alexander L. Kielland katastrofen - psykiske reaksjoner*. Brev til Sosialdepartementet 4. juni 1982.
- Kontoret for katastrofepsykiatri, Universitetet i Oslo (1982) *Søknad fra Eivind Haga om klinisk stipend: Enkenes helse- og livssituasjon 3 år etter Alexander L. Kielland katastrofen*. Brev til Norges Almenvitenskapelige forskningsråd, 8. juni 1982.
- Korrespondanse mellom Riksarkivet og Justisdepartementet i forbindelse med skriftlig spørsmål i Stortinget 14. november 2018.
- Landsorganisasjonen (1981) *Erstatningsoppgjøret etter Alexander Kiellandplattformens forlis*. Brev til alle underforbundene, 2. desember 1981.
- Moan, Torgeir (1980) *Undersøkelser i forbindelse med havari av Alexander L. Kielland (Pentagone 89)*. Brev til Norges hydrodynamiske laboratorier, 28. mai 1980.
- Moan, Torgeir (1980) *Undersøkelser i forbindelse med havari av Alexander L. Kielland*. Brev til Norges Skipsforskningsinstitutt, 29. mai 1980.
- Moan, Torgeir (1980) *Undersøkelser i forbindelse med havari av Alexander L. Kielland*. Brev til Norges Skipsforskningsinstitutt, 3. september 1980.
- Norsk Oljemuseum (1980) *Granskingskommisjonen i høve «Alexander Kielland»s forlis. v/formann, sorenskrivar Thor Næsheim*. Brev til Thor Næsheim, 1. april 1980.
- Næsheim, Thor (1981) *Uten tittel*. Brev til Justisdepartementet, 27. januar 1981.
- Næsheim, Thor (1983) *Alexander L. Kielland-ulykken. Eksplosjon i stag*. Brev til politibetjent Kjell Larsen, 26 oktober 1983.
- Næsheim, Thor (1983) *Vedr. Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Kielland-fondet, 4. november 1983.
- Næsheim, Thor (1983) *Uten tittel*. Brev til sjøfartsinspektøren i Kristiansand, 14. oktober 1983.
- Ognedal, Magne (2020) *Spørsmål om ansvaret til operatør v.s. rettighetshaver*. <E-post til Riksrevisjonen 17. august 2020>
- Oljedirektoratet (1980) *Faglig vurdering som kan gjøre det nødvendig å foreta endringer i oljevirksomheten*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 22. april 1980.
- Oljedirektoratet (1980) *Rapport fra koordinerende arbeidsgruppe for gjennomgåelse av regler /prosedyrer og sikkerhets- og beredskapstiltak i forbindelse med petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel – status på Oljedirektoratets arbeid*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 1. desember 1980.
- Oljedirektoratet (1981) *AD Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Stavanger politikammer, 21. oktober 1981.
- Oljedirektoratet (1981) *Uttalelse til politidokumentene*. Brev til Stavanger politikammer, udatert.
- Oljedirektoratet (1981) *Sikkerhetsopplæring av personell på faste installasjoner samt av det personell på mobile installasjoner som ikke omfattes av sjøfartslovgivningen*. Brev til operatørselskapene på norsk kontinentalsokkel og Norsk Industriforening for Operatørselskap, udatert.
- Petroleumstilsynet (2020) *Oppfølging av anbefalingene fra granskningen av Alexander L. Kielland-ulykken – Svar på spørsmål*. Brev til Riksrevisjonen, 4. mars 2020.
- Phillips Petroleum Company Norway (1976) *Uten tittel*. Brev til Norpipe A/S, 31. august 1976.
- Phillips Petroleum (1977) *Usage of accomodation vessel in Norwegian waters*. Brev til Oljedirektoratet, 31. mars 1977.
- Phillips Petroleum Company Norway (1981) *Report of the inquiry commission in conjunction with the Alexander Kielland accident*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 10. april 1981.
- Phillips Petroleum Company Norway (1987) *Vedr. bot, Alexander L. Kielland*. Brev til Stavanger politikammer, 20. august 1987.
- Reme, Odd Kristian (på vegne av Kielland-nettverket) (2020) *Spørsmål om Kielland-fondet*. <E-post til Riksrevisjonen, 5. juni 2020>
- Riksadvokaten (1982) *Alexander L. Kiellands forlis på Ekofiskfeltet 27. mars 1980 ca kl 1830*. Brev til Statsadvokaten i Rogaland, 19. mars 1982.
- Riksadvokaten (1980) *De flyttbare plattformer «Alexander L. Kielland» og «Henrik Ibsen»*. Brev til Statsadvokaten i Rogaland, 10. april 1980.
- Siemens (1979) *OD korrespondanse om ankring*. Brev til Oljedirektoratet, 5. oktober 1979.
- Sintef (1987) *Ang. utlån av stålprøver fra plattformen «Alexander L. Kielland» For videre undersøkelser i Paris*. Brev til Justis- og politidepartementet, 17. august 1987.

- Sosialdepartementet (1981) *Alexander L. Kielland-ulykken. Erstatningsoppgjør*. Brev til Styringsgruppen for prosjektet undersøkelser etter Alexander L. Kielland-ulykken, 4. februar 1981.
- Sjøfartdirektoratet (1977) *Alexander L. Kielland, used as quarters*. Brev til A. Gwart-Olsen., 13. april 1977.
- Sjøfartsdirektoratet (1980) *Boligkvarteret Alexander L. Kielland – konvertering til borefartøy/periodisk besiktelse*. Brev til de andre kontrollinstitusjonene, 6. mars 1980.
- Sjøfartsdirektoratet (1980) *Forslag til oppnevning av medlemmer til granskingskommisjon i medhold av §314 i lov av 20. juni 1893 om sjøfarten*. Brev til Justisdepartementet, 28. mars 1980.
- Sjøfartsdirektoratet (1980) *Faglig vurdering som kan gjøre det nødvendig å foreta endringer i oljevirkksomheten*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 18. april 1980.
- Sjøfartsdirektoratet (1981) *Alexander L. Kielland-rapporten – Styringssystem for sikkerheten*. Brev til Handelsdepartementet, 1. september 1981.
- Sjøfartsdirektoratet (1982) *Oppfølging av sikkerhetstiltak etter Alexander L. Kiellands forlis*. Brev til Handelsdepartementet, 18. mai 2020.
- Sjøfartsdirektoratet (1985) *Ulykken med boligplattformen «Alexander L. Kielland» oppfølging*. Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet, 14. juni 1985.
- Sjøfartsdirektoratet (2020) *Oppfølging av anbefalingene fra granskningen av Alexander L. Kielland – ulykken*. Brev til Riksrevisjonen, 6. mars 2020.
- Statsadvokaten i Rogaland (1982) *Alexander L. Kiellands forlis på Ekofiskfeltet på norsk kontinentalsokkel 27. mars 1980 ca. kl. 1830*. Brev til Riksadvokaten, 15. januar 1982.
- Statsadvokaten i Rogaland (1982) *Alexander L. Kiellands forlis på Ekofiskfeltet på norsk kontinentalsokkel 27. mars 1980 ca. kl. 1830*. Brev til Stavanger politikammer, 23. mars 1982.
- Stavanger Drilling (1980) *Vedr.: Alexander L. Kielland – Besiktelse*. Brev til Sjøfartsdirektoratet, 26. februar 1980.
- Stavanger politikammer (1981) *B/R «Alexander L. Kiellands» forlis i Nordsjøen på Ekofiskfeltet, torsdag den 27. mars 1980 ca. kl. 18.30*. Brev til Statsadvokaten i Rogaland, 21. april 1981.
- Stavanger politikammer (1981) *AD Alexander L. Kielland-ulykken*. Brev til Oljedirektoratet, 5. oktober 1981.
- Storebrand (1981) *«Alexander L. Kielland» – 27.3.1980, kantret i Nordsjøen*. Brev til Norsk Oljemuseum med kopi til Stavanger Drilling, 26. juni 1981.
- Støre, Jonas Gahr (2020) *Riksrevisjonens undersøkelse av Alexander L. Kielland-ulykken*. <E-post til Riksrevisjonen 24. februar 2020>
- Sund, Arne (1981) *Statusrapport pr 1. mai*. Brev til fylkespsykiater Willy Jensen, 25. mai 1981.
- Sund, Arne (1981) *Alexander Kielland-katastrofen – psykiske reaksjoner hos de etterlatte*. Brev til Fylkeslegen i Rogaland, 16. desember 1981.
- Weisæth, Lars (2019) *Notat som svar på forespørsel om støttetiltak etter Kielland-ulykken*. Notat, 1. november 2019.