



sht

Statens
Havarikommisjon
for Transport


Avgitt juni 2020

RAPPORT

Sjø 2020/04



RAPPORT OM SJØULYKKE MED FRITIDSBÅT, LOKKARSKJÆRET, NAMSOS, 1. AUGUST 2019

 English summary included

Statens havarikommisjon for transport (SHT) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre sjøsikkerheten. Formålet med en sikkerhetsundersøkelse er å klarlegge hendelsesforløp og årsaksfaktorer, utrede forhold av betydning for å forebygge sjøulykker og bedre sjøsikkerheten, og offentliggjøre en rapport med eventuelle sikkerhetstilrådinge. Kommisjonen skal ikke vurdere sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sjøsikkerhetsarbeid skal unngås.

ISSN 1894-5937 (digital utgave)

Statens havarikommisjon for transports virksomhet er hjemlet i lov 24. juni 1994 nr. 39 om sjøfarten § 473 jf. forskrift 11. januar 2008 nr. 30 om fastsetting av undersøkelsesmyndighet etter sjøloven § 473.

Foto av vestlandsferje: Bente Amandussen

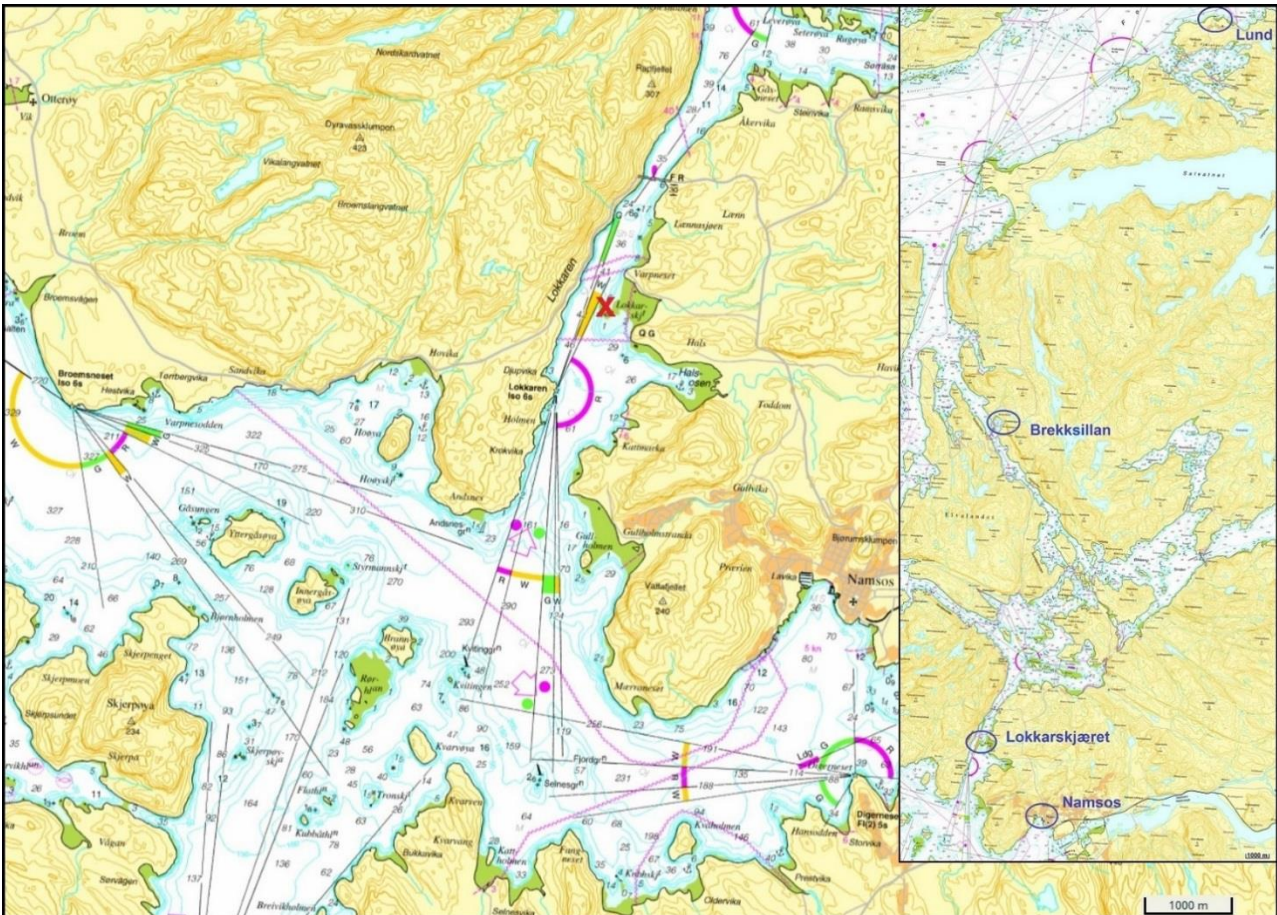
INNHOLDSFORTEGNELSE

MELDING OM ULYKKEN	3
SAMMENDRAG.....	3
ENGLISH SUMMARY	4
1. FAKTISKE OPPLYSNINGER	5
1.1 Innledning	5
1.2 Hendelsesforløp	5
1.3 Redningsaksjonen	6
1.4 Skader på fartøy	7
1.5 Vær og sjøforhold	8
1.6 Involverte personer	8
1.7 Farvannsbeskrivelse	9
1.8 Fartøyet	12
1.9 Kartplotteren og elektroniske spor	15
1.10 Medisinske opplysninger	17
1.11 Andre opplysninger.....	18
2. ANALYSE.....	21
2.1 Innledning	21
2.2 Vurdering av hendelsesforløpet	21
2.3 Vurdering av medvirkende faktorer	22
3. KONKLUSJON	25
3.1 Hendelsesforløpet	25
3.2 Medvirkende faktorer.....	25
4. SIKKERHETSTILRÅDINGER	26
DETALJER OM FARTØYET OG ULYKKEN	27
VEDLEGG.....	28

MELDING OM ULYKKEN

Torsdag 1. august 2019 kl. 0341 ble Statens havarikommisjon for transport (SHT) varslet av Hovedredningsentralen i Nord-Norge (HRS) om en fritidsbåt som hadde grunnstøtt på Lokkarskjæret nord for Namsos. To personer var sendt til sykehuset med livstruende skader. Begge ble senere erklært omkommet som følge av skadene.

SHT besluttet samme dag å iverksette en sikkerhetsundersøkelse av ulykken. To havariinspektører ankom ulykkesstedet samme dag for å gjennomføre befaring og tekniske undersøkelser av fritidsbåten. Videre ble det foretatt intervjuer med vitner og lokale ressurser som hadde vært involvert etter at ulykken inntraff.



Figur 1: Ulykkessted. Kart: Kystinfo, Kystverket/SHT

SAMMENDRAG

Om natten torsdag 1. august 2019 kolliderte en fritidsbåt i Lokkaren i Trøndelag. Båtfører og passasjer var underveis fra Lund (ved Folda) til Namsos. Etter kursendringer gjennom sundet kalt Lokkaren, traff fritidsbåten Lokkarskjæret med en hastighet på rundt 36 knop. Begge personene ble kritisk skadet i sammenstøtet og erklært omkommet samme dag. Med bakgrunn i funn fra undersøkelsen legger Havarikommisjonen til grunn at båteier var fører.

Havarikommisjonen anser at de viktigste medvirkende faktorene til denne ulykken var høy fart med et fritidsfartøy om natten, kombinert med alkoholpåvirkning. Valgt hastighet for båten var høy i forhold til farvannets beskaffenhet og tiden på døgnet. Dette begrenset muligheten til å oppfatte hindringer og korrigere i tide. Alkoholpåvirkning kan ha påvirket oppmerksomhetsnivå og

beslutninger. I tillegg kan Havarikommisjonen ikke utelukke at faktorer som tretthet, redusert nattsyn eller distraksjoner har medvirket.

Mulig uoppmerksomhet om bord førte trolig til at den siste kursendringen før sammenstøtet ikke var et bevisst valg.

Aktiv navigering med kartplotteren ville vist at båten stevnet rett mot land dersom denne hadde blitt benyttet. Dette til tross for at undersøkelsen avdekket at kartmaterialet som ble brukt i kartplotteren ikke viste korrekt plassering av jernstaken med grønt blink ved Lokkarskjæret.

Værforholdene var gode, og med farvannets faste navigasjonsinstallasjoner ville det vært mulig for en båtfører å holde en sikker kurs gjennom Lokkaren samt observere Lokkarskjæret i tide, selv i nautisk tussmørke.

Havarikommisjonen fremmer ingen nye sikkerhetstilrådinger i denne undersøkelsen, men viser til tidligere avgitte sikkerhetstilrådinger i [Rapport Sjø 2014/08](#) vedrørende båtkjøring i høy hastighet, og alkohol samt til resultatene i kartleggingen av fritidsbåtulykker i [Rapport Sjø 2019/02](#).

ENGLISH SUMMARY

During nighttime Thursday 1 August 2019, a recreational craft ran aground in Lokkaren, Trøndelag. The driver and a passenger were underway from Lund (near Folda) to Namsos. After course changes through the strait called Lokkaren, the recreational craft hit Lokkarskjæret with a speed around 36 knots. Both persons were critically injured in the collision and were pronounced deceased later on the same day. Based on findings from the investigation the AIBN assumes that the boat owner was the driver.

The AIBN considers that the main contributing factors to this accident were high speed with a recreational craft at night, combined with being under the influence of alcohol. The chosen speed for the boat was high in relation to area and time of the day. This limited the ability to perceive obstacles and correct timely for them. The effects of alcohol may have influenced attention levels and decisions. In addition, the AIBN cannot exclude that factors such as fatigue, reduced night vision or distractions have contributed.

Possible inattention on board probably led to the last change of course before the collision not being a conscious choice.

Active navigation with chartplotter would have showed that the boat was heading straight to shore if it had been utilized. This is despite the fact that the investigation revealed that the map material used in the chartplotter did not show the correct location of the iron marker with a green flash outside Lokkarskjæret.

The weather conditions were favorable, and with the water's fixed navigation installations it would be possible for a boat driver to keep a safe course through Lokkaren and observe the Lokkarskjæret in time, even in nautical twilight.

AIBN does not issue any new safety recommendations in this investigation, but refers to previously released safety recommendations regarding alcohol and high speed boating, in [Marine Report 2014/08](#), as well as the results of the survey of recreational boating accidents in [Marine Report 2019/02](#).

1. FAKTISKE OPPLYSNINGER

1.1 Innledning

De faktiske opplysningene er basert på tekniske undersøkelser av fritidsbåten, intervjuer med mannskapet på den lokale redningsskøyta, intervjuer med vitner, pårørende og bekjente av de omkomne, aksjonslogg fra Hovedredningssentralen, informasjon fra politiet, trafikkdata fra mobiltelefon samt utskrift og analyse av lagrede data fra fritidsbåtens kartplotter.

1.2 Hendelsesforløp

Onsdag 31. juli 2019 hadde to personer reist fra Namsos til Lund i en 19-fots fritidsbåt for å besøke bekjente. De to ankom Lund med fritidsbåten ca. kl. 1948, hvor flere var samlet til middag med enkel alkoholserving.

Kl. 0031 (natt til 1. august) forlot båtføreren og passasjerer Lund og returnerte mot Namsos. Underveis stoppet de innom bekjente på Brekksillan, omtrent 13,5 n mil fra Lund. Besøket varte i underkant av en halv time, fra kl. 0057 til kl. 0120. Det ble også her inntatt noe alkohol.

SHT legger til grunn at båteier var fører av båten. Både ved ankomst og avreise på begge destinasjoner var båteier bekreftet å være fører av båten. Dette underbygges også av obduksjonsrapportens konklusjon om de fysiske personskadene sammenholdt med båtens innenbords skadebilde.

Underveis videre sydover mot Namsos logget fartøyet en gjennomsnittshastighet på rundt 35 knop. Ifølge kartplotteren gjorde fritidsbåten et stopp kl. 0132 helt nord i Lokkaren. Kl. 0134 var fartøyet igjen underveis sydover, nå med en snitthastighet på 36 knop.

Fritidsbåten fortsatte deretter å følge tidligere slepestreker lagret på kartplotteren (se figur 2). Båten holdt seg først på vestsiden av farvannet (dvs. til høyre/styrbord gjennom Lokkaren) og befant seg da i den hvite sektoren fra Lokkaren lykt lenger syd på Otterøya. Omtrent 40 sekunder før sammenstøtet ble kursen lagt mer østlig. Ytterligere 10 sekunder senere var båten kommet så langt østover at den forlot den hvite sektoren, og fortsatte videre i rød sektor fra Lokkaren lykt.

Omlag 10 sekunder forut for ulykken la fritidsbåten seg på en enda mer østlig kurs enn ved de tidligere registrerte slepestrekene i Lokkaren. Kursen lå da øst for jernstaken med den grønne lanternen som markerer ytterpunktet av leia i Lokkaren. Kursen ble lagt enda noe mer mot babord 5–6 sekunder før sammenstøtet, inntil båten kl. 01:36:53 traff fjellveggen på Lokkarskjæret. Det ble senere funnet spor etter treffpunktet på land (se figur 3).

Umiddelbart etter sammenstøtet med øya fortsatte båten på egen hånd i en styrbord tårn. Fritidsbåten grunnstøtte kort tid etter på grunnen nord for Lokkarskjæret, hvor den ble stående fast med motoren i gang.



Figur 2: Nedlasting fra kartplotter viser slepestreker fra tidligere seilaser i Lokkaren og passeringer ved Lokkarskjæret (i 2018/-19) samt kursaviket den 1. august 2019. Kilde: GPXSee og Garmin, Norge



Figur 3: Omtrentlig kollisjonskurs mot ulykkesstedet, sett på dagtid. Foto: SHT

1.3 Redningsaksjonen

Flere vitner som befant seg på Varpneset, fastlandet ca. 0,3 n mil nordøst for Lokkarskjæret, har beskrevet at de først hørte kraftig motordur, deretter et høyt smell etterfulgt av to mindre smell. Nødetatene ble kontaktet kl. 0143 og en redningsaksjon ble iverksatt umiddelbart.

Kl. 0147 varslet Hovedredningsentralen (HRS) redningsskøyta RS Hvaler stasjonert i Namsos. Skøyta var bemannet med frivillig mannskap med beredskap innen 30 minutter

fra varsel. RS Hvaler ankom ulykkesstedet kl. 0213. Helsepersonell fra Namsos kom frem noen minutter etter redningsskøyta og igangsatte hjerte-lunge-redning (HLR) på de skadde personene.

Kl. 0150 gikk det ut et MAYDAY RELAY. M/S Bulk Trans responderte og satte sin lettboat på vannet kl. 0207 med estimert ankomsttid (ETA) Lökkarskjæret om 20 minutter. Ved ankomst ulykkesstedet ble lettbooten tildelt oppgaver fra redningsselskapets mannskap. I det samme tidsrommet ankom RS Brønnøysund og forsterket søket etter eventuelle personer i sjøen, sammen med lettbooten fra M/S Bulk Trans.

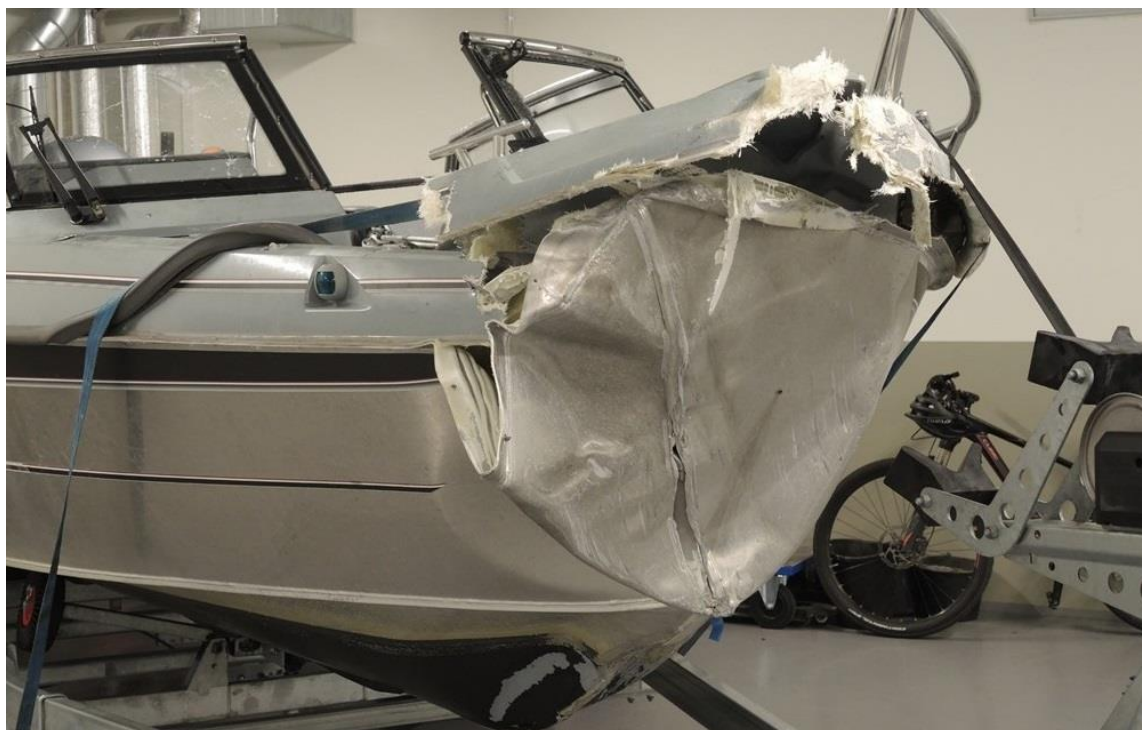
Noe senere ankom brannvesenet med båt fra Namsos. De deltok også i overflatesøket ved ulykkesstedet ettersom det ennå ikke var kjent hvor mange personer som hadde vært om bord i fritidsbåten. De skadde ble fraktet i land henholdsvis kl. 0232 og kl. 0241. De ble begge videre transportert til sykehuset i Namsos.

Båtføreren ble erklært omkommet kort tid etter ankomst på sykehuset, mens passasjerer ble erklært omkommet på formiddagen 1. august.

Kl. 0443 kunne det bekreftes at det kun hadde vært to personer om bord i fritidsbåten, og ytterligere søk i sjøen ble da avsluttet. Totalt hadde ni forskjellige ressurser vært aktivert og deltatt for å håndtere redningsarbeidet.

1.4 Skader på fartøy

Inspeksjon av båten i ettertid viste store skrogskader i fritidsbåtens baugparti, hvilket tilsa at den hadde truffet fjellet omtrent i en rett vinkel. Utenbordsmotoren med undervannshus og propell, samt undervannsskroget fremsto nærmest uskadet.



Figur 4: Fritidsbåtens skader i baugpartiet etter kollisjon. Foto: SHT

1.5 Vær og sjøforhold

1.5.1 Generelt

Namsos lufthavn, ca. 4 n mil fra ulykkesstedet er den nærmeste meteorologiske målestasjonen for farvannet i Lökkaren. Rundt ulykkestidspunktet var det der målt en lufttemperatur på 13 °C, lett bris fra nordøst og ingen nedbør.

Fritidsbåtens kartplotter registrerte lufttemperaturen til 11,5 °C i den samme tidsperioden.

Det var nymåne og nautisk tussmørke¹ da ulykken skjedde.

Vitner har opplyst at det var skyfri himmel, ingen vind og blank sjø. Selv om døgnet var på sitt mørkeste, ble det fra andre sjøfarende meldt å ha vært god sikt denne natten.

Det var nærmest høyvann (fallende), 2,07 m. Høyvann den 1. august 2019 var 2,57 m kl. 0003, med neste lavvann 0,30 m kl. 0625.

Mannskapet på RS Hvaler som var første ressurs på ulykkesstedet observerte ikke nattdugg på sitt fartøy da de gikk om bord i Namsos havn, på tur utover eller ved Lökkarskjæret.

1.5.2 Lokale forhold

Havarikommisjonen har blitt introdusert for begrepet «landskygge» fra lokalkjente, et fenomen som under spesielle lysforhold i tussmørket kan gjøre det utfordrende å skille konturene klart mellom sjø og land. Videre har lokalt RS mannskap opplyst at «landskygge» kan oppstå i trange fjorder som ligger øst-vest i dette farvannet, men at dette fenomenet ikke skal være relevant for Lökkaren som er forholdsvis bred og ligger tilnærmet nord-syd.

Fra annet lokalt hold var det meldt om drivtømmer i farvannet ultimo juli, men det ble ikke observert noe slikt på eller i nærheten av ulykkesstedet. Det var heller ikke spor på fritidsbåten som samsvarte med skader fra drivtømmer før ulykken inntraff.

1.6 Involverte personer

Båtfører var også eier av båten. Båten ble kjøpt ny av båteier i 2016. Dette var båtførerens første selveide båt, og 2019 var den fjerde sesongen fritidsbåten var jevnlig i bruk. Båtføreren var fra området, og hadde benyttet farvannet med mindre fritidsbåt tidligere. Båtføreren var født før 1980, og hadde ikke båtførerbevis².

Havarikommisjonen har blitt opplyst om at passasjeren hadde liten erfaring med å føre båt, og var lite kjent i farvannet.

¹ Nautisk tussmørke defineres ved at solsenteret er mellom 6° og 12° under horisonten, og ved klarvær er horisonten da fortsatt godt synlig.

² Båtførerbevis er ikke påkrevd for personer født før 1980, jf. forskrift 3. mars 2009 nr. 259 om krav til minstealder og båtførerbevis mv. for fører av fritidsbåt.

1.7 Farvannsbeskrivelse

1.7.1 Generelt

Ulykken skjedde i Løkkarsundet, et innelukket farvann mellom Namsos fastland og Otterøya. Sundet som ligger tilnærmet nord-syd har en lengde på drøyt 3 n mil, og på det smaleste en bredde på ca. 0,13 n mil, ved Løkkarbrua. Fra brua sørover og frem til Løkkarskjæret der ulykken skjedde har farvannet en bredde i underkant av 0,2 n mil, deretter blir sundet bredere. Løkkarsundet har gjennomsnittlige dybder på 40–50 meter i senter, med relativt dypt vann opp mot land på vestsiden. Østsiden har grunnere vann og lite dybde nord og øst av Løkkarskjæret.

Figur 5 og figur 6 viser Løkkarskjæret på dagtid og om natten.



Figur 5: Løkkarskjæret jernstake med grønn lanterne observert mot sør om natten. Området er her belyst når fotografert. Foto: SHT



Figur 6: Løkkarskjæret jernstake med grønn lanterne observert mot nord på dagtid. Foto: SHT

Farvannet gjennom Lökkaren fra brua i nord, til Lökkarskjæret passerer, krever ingen større kursendringer, så lenge man holder seg vest av det grunne området ved Lökkarskjæret markert med jernstaken med grønn hurtigblink.

Fra Den Norske Los 4 farvannsbeskrivelse Stad-Rørvik sjuende utgave kapittel XII siteres:

Lökkaren er stort sett ren. Midt i sundet, ut for Lænnasjøen, ligger 6,9 m grunne. Rundt Lökkarskjæret er det grunt, det W-ligste snaget er merket med grønn blink. Bru over Lökkaren, fri seilingshøyde 30 m.

1.7.2 Fartsbegrensninger i farvannet

I Namsos/Namsenfjorden er det oppgitt to områder i fjorden med lokale fartsforskrifter. Dette er indre havn i Namsos og i området Finnangervågen ved Otterøya. Det er ikke fastsatt en generell fartsgrense utover dette i kommunens sjøområde, og det er heller ingen øvre fartsgrense i Lökkaren.

1.7.3 Leias hovedretning

I norske farvann benyttes det internasjonalt standardiserte IALA³ merkesystemet for region A. Leias hovedretning er merket med pil og lateralfarge i sjøkartene. Sjøfarende skal konsekvent ha grønne sjømerker på styrbord side og røde på babord (lateralmerking) ved seilas i leias hovedretning. Den faste installasjonen (se figur 5 og figur 6) jernstake med grønn blink ved Lökkarskjæret, bidrar til å markere leias hovedretning gjennom Lökkaren som er merket å gå nordover i sjøkart 47 (se figur 7).

1.7.4 Navigasjonsinnretninger

Området er dekket av Levra lykts sektorlys nord for innseilingen til Lökkarsundet (se kartutsnitt til høyre i figur 7) og Lökkaren lykt (Iso 6s)⁴ sør for Lökkarskjæret (se kartutsnitt til venstre i figur 7). Sektorlyset fra Lökkaren lykt på Otterøya omfatter farvannet nordover mot brua og ut mot fjorden i sør, med en hvit sektor som markerer «rent» farvann i leia forbi Lökkarskjæret. Umiddelbart vest for Lökkarskjæret og dets grunne farvann, står det en jernstake med grønn lanterne. Lanteren er styrt av en sensor som aktiveres etter mørkets frembrudd. Et fartøy på sydgående i Lökkaren vil seile mot leias hovedretning og har det røde senterblinket på Lökkarbrua å forholde seg til, før det skal stevnes hvit sektor fra Lökkaren lykt og samtidig sørge for å ha det grønne blinket fra staken ved Lökkarskjæret om babord.

Samtlige navigasjonsinnretninger skal ha fungert som normalt på ulykkestidspunktet den 1. august 2019.

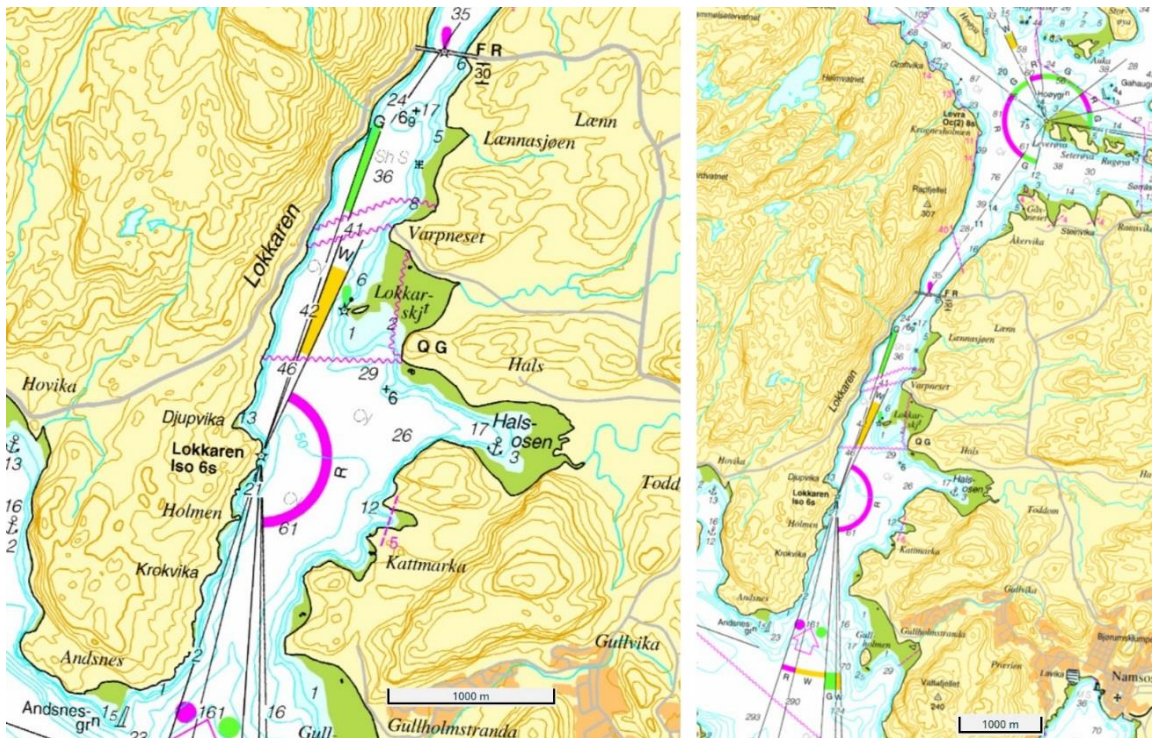
1.7.5 Andre lyskilder

Det går en riksvei ved sjøen langs landet i vest. Det er ukjent for Havarikommisjonen om det var noe biltrafikk på denne veien i tidsrommet ulykken inntraff. På østsiden av Lökkaren ligger det spredt bebyggelse med sine lyskilder. Lokalt RS mannskap har

³ International Association of Lighthouse Authorities

⁴ Iso 6s: Isofase: lys- og mørkeperiodene er like lange. Periodelengden for Lökkaren lykt er derfor til sammen seks sekunder. Det vil si at en lysperiode etterfølges av en like lang mørkeperiode.

opplyst til Havarikommisjonen at det generelt er «lyserte» å seile sydover i Lokkaren om natten pga. gjenskinnet av lyset over land fra Namsos by, enn nordover hvor det er lite bakgrunnsbelysning.



Figur 7: Utsnitt fra norsk sjøkart 47, Namsfjorden. Lokkaren lykt markerer leia med hvit sektor for å passere Lokkarskjæret og videre for Namsos havnedistrikt. Leias hovedretning er markert i norske sjøkart med pil og lateralfargene. Kart: Kystinfo, Kystverket

1.7.6 Kartmateriale og lanternens posisjon ved Lokkarskjæret

1.7.6.1 *Lanternens posisjon*

Jernstaken med den grønne lanternen befinner seg på Lokkarskjærets nordvestligste punkt. Ved høyvann vil deler av den lille øya ved jernstaken være oversvømt, slik at det kan oppfattes som om jernstaken står nærmest fritt i sjøen. Ifølge Kystverket er jernstakens nøyaktige posisjon $64^{\circ} 29.6074' N$, $011^{\circ} 25.9912' Ø$ (WGS-84 datum⁵).

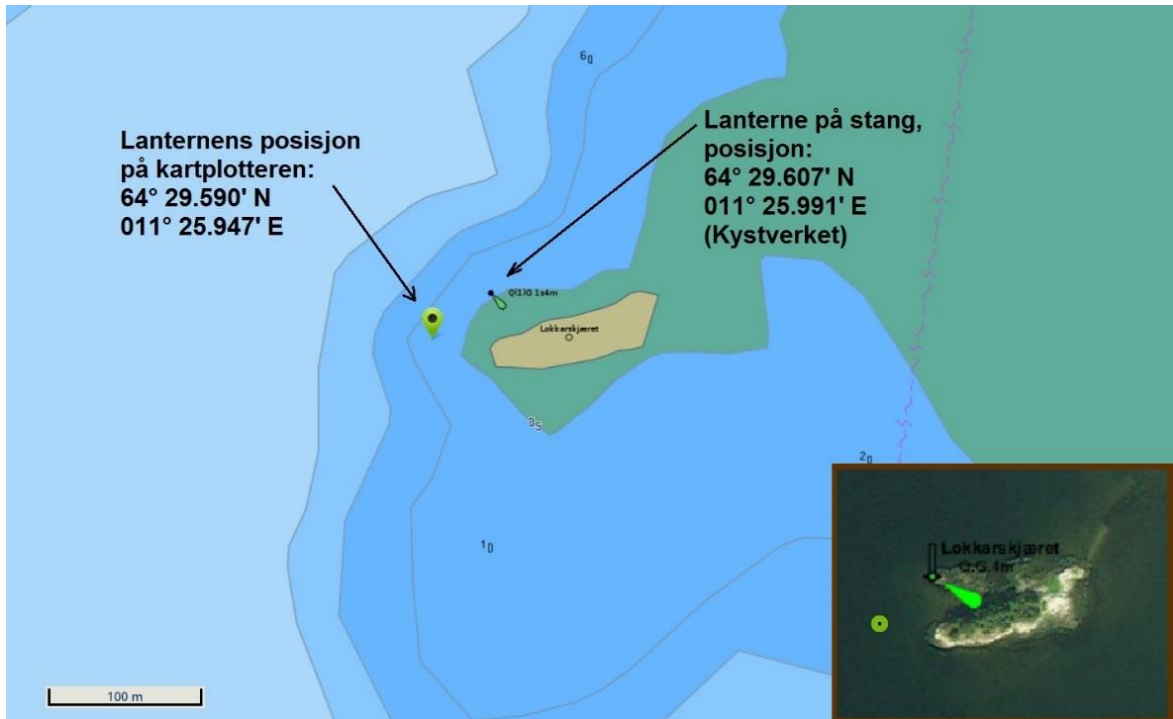
1.7.6.2 *Lanternens plassering på kartet i fartøyets kartplotter*

På kartet til kartplotteren som var i bruk, er lanternen plassert fritt i sjøen rett vest for Lokkarskjæret. På dette kartet er avstanden til skjæret ca. 35 m, mens avstanden til det ved lavvann tørrfallende området rundt skjæret, er ca. 20 m. Ifølge kartplotteren er lanternens posisjon på kartet $64^{\circ} 29.590' N$, $011^{\circ} 25.947' Ø$. Kartplotterens posisjon for jernstaken med grønn lanterne befinner seg dermed ca. 48 m sørvest (227°) for dens faktiske geografiske posisjon, noe som også forklarer fargevalget som skal bekrefte dybdene i den grafiske gjengivelsen av området (se figur 8).

⁵ WGS 84 (World Geodetic System 1984) er et geodetisk referansesystem for en internasjonal enhetlig fastsetting av posisjoner som brukes bl.a. i kartografi og satellitnavigasjon.

1.7.6.3 *Lanternens plassering på offisielt norsk sjøkart*

På offentlig autoriserte sjøkart utgitt av Kartverket (både digitalt, og på papir) er jernstaken med lanternen plassert korrekt og dermed så vidt nordvest for Lokkarskjæret. Kartsymbolet som er brukt for jernstaken viser at denne står på fast grunn, og avstanden fra skjæret indikerer at det ikke er mulig å passere mellom jernstaken og Lokkarskjæret. Posisjonen på kartet er i samsvar med opplysningene fra Kartverket.



Figur 8: Lanternens faktiske posisjon vs. lanternens posisjon på kartplotteren. Kilder: Kystinfo (ENC-kart), OpenSeaMap (luftbilde), illustrasjon: SHT

1.8 Fartøyet

1.8.1 Generelt

Fritidsbåten var av type Yamarin Cross 64 Bowrider⁶, produsert i Finland 2015 og kjøpt via en lokal importør i Namsos av båtfører i 2016, se figur 9. Produsenten omtaler båten som en sjøsterk flerbruksbåt tilpasset dagsturer og fiske.

⁶ Konseptet «Bowrider» kommer av at denne fritidsbåttypen er designet med delt senterkonsoll med styring på styrbord side hvilket gir mulighet for lettvinnt adgang til sittemuligheter i baugpartiet.



Figur 9: Yamarin Cross 64 Bowrider. Illustrasjon: Produsent

Skrogets lengde på 6,31 m og bredde på 2,32 m var i aluminium med 3,5 mm tykkelse med dekk og innredning i glassfiberarmert plast (GRP⁷).

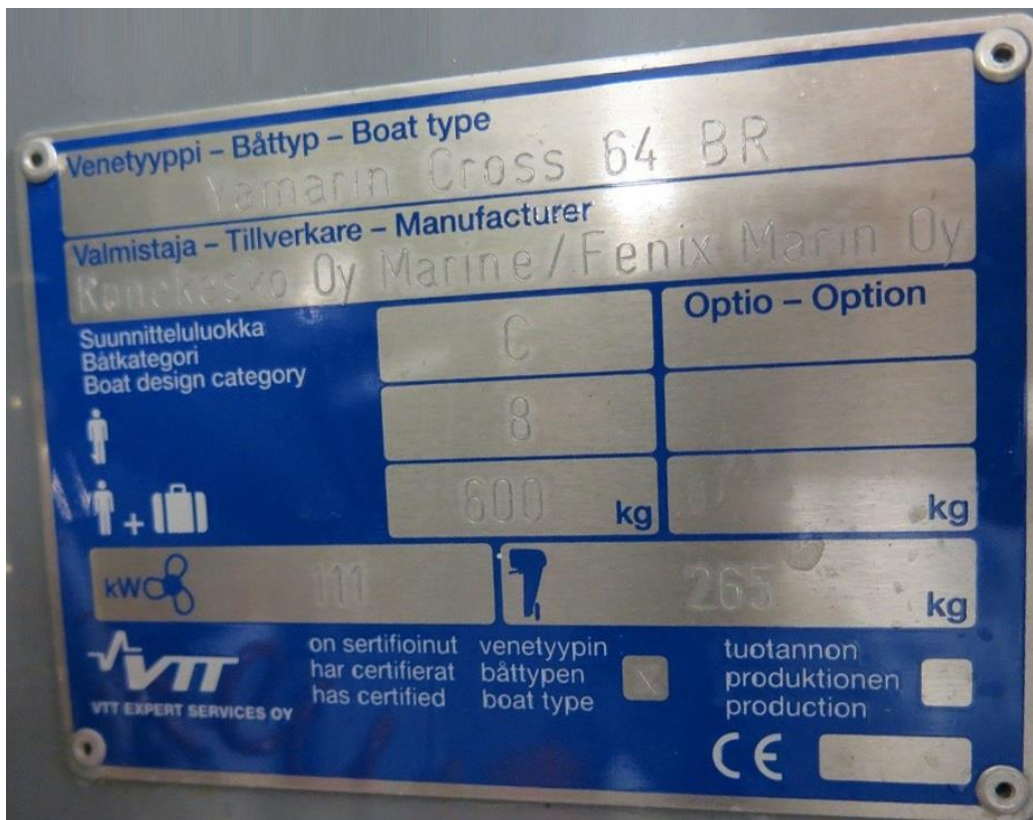
Fritidsbåten var utstyrt med en 4-takts Yamaha 150 hk utenbordsmotor, 2016 modell. Motoren veide 226 kg og er oppgitt å kunne gi fartøyet en maksimal toppfart rundt 45 knop, avhengig av last om bord.

Båten var CE merket⁸ (se figur 10); med en egenvekt på 880 kg var den sertifisert for 8 personer og total nyttelast 600 kg. Maksimal tillatt motorstørrelse var satt til 111 kW/149 hk med maksimal motorvekt på 265 kg. I følge fritidsbåtforskriftens konstruksjonskategori var denne båten i kategori C⁹.

⁷ GRP: Glassfiberarmert Plast, et komposittmateriale bestående av to-komponent herdeplast forsterket med glass- eller karbonfiber.

⁸ CE-merking (CE = Communauté Européenne) er det synlige bevis på at et produkt anses å oppfylle de grunnleggende sikkerhetskravene som gjelder i EØS-området.

⁹ Konstruksjonskategori C: Fartøy til bruk nær kysten. Maksimal vindstyrke til og med 13,8 meter/sekund (Beaufort 6), og signifikant bølgehøyde til og med to meter.



Figur 10: CE-merkingsskilt som montert i fritidsbåten. Foto: SHT

1.8.2 Utsikt fra førerposisjonen

Havarikommisjonen observerte fra befaring om bord i den aktuelle fritidsbåten at førerposisjonen fremsto godt skjermet og med greit utsyn forover og til sidene. En luke i frontvinduene ga adkomst til baugen. Det var dermed totalt 4 vindussprosser i båtens frontvinduer.

1.8.3 Vinduspusser

For førersidens frontrute var det montert en elektrisk drevet vindusvisker. Viskerbladets gummi ble gjenfunnet delvis løsnet i overkant (se figur 11). Videre var vinduspusserens posisjon foran føreren stoppet mot styrbord. Det kan ikke fastslås sikkert om viskeren hadde vært i bruk eller om posisjonen var blitt forskjøvet i sammenstøtet med Lokkarskjæret.



Figur 11: Utsikt fra førerposisjon med vinduspusser. Foto: SHT

1.9 Kartplotteren og elektroniske spor

1.9.1 Generelt

En kartplotter er et navigasjonshjelpemiddel som kombinerer GPS-data med et elektronisk sjøkart, slik at fartøyets posisjon, kurs og hastighet vises i sanntid. Brukeren kan blant annet tilpasse lys- og fargevisningen og justere zoominnstillingene etter behov. Kartplottere finnes i diverse versjoner: fastmontert, bærbar eller som en app på mobil, pc eller nettbrett.

Bruk av kartplotter blir normalt fra produsentens side understreket å bare skulle bli benyttet som et hjelpemiddel for navigasjon. Informasjonen som vises på kartplotteren må sammenholdes med offisielle sjøkart, øvrige tilgjengelige navigasjonskilder og egne observasjoner av farvannet, for å sikre seilassen. Kartdata vil være basert på kartbrikkens produksjonsdato, normalt uten automatisk oppdatering ved eventuelle endringer eller rettelser. Det kan også forekomme feil i det kartmaterialet som er benyttet, samt feil eller forsinkelser i GPS-signal.

1.9.2 Kartplotterens kapasitet og innstilling

Kartplotteren av type Garmin echoMAP 70s var en kombinasjon av kartplotter og ekkolodd med 7-tommers berøringsskjerm. Denne var fastmontert i instrumentpanelet i front av styreposisjon på styrbord side og ble ikke skadet under kollisjonen. Derfor har den i ettertid gitt verdifull informasjon blant annet om fritidsbåtens kurs og fart før, under og etter ulykken.

Fra Garmin hovedforhandler i Norge har Havarikommisjonen fått opplyst at echoMAP 70s modellen har en 5Hz mottager som oppdaterer 5 ganger i sekundet. Kartplotteren har lagring for maksimum 50 000 punkter før dens sporlogg overskrives. Slepestreker¹⁰ som

¹⁰ Når sporlogg er valgt, vil seilassen bli lagret med slepestrek.

framkom var med stor grad av sannsynlighet fra 2018 og 2019. Sporlogg gir dato og klokkeslett for slepestreker, men ikke årstallet de var registrert. Kartplotteren har en maksimum geografisk feilangivelse for GPS posisjon innenfor 5 m innenfor 95 % av tiden den mottar signal. Det skal normalt være gode og stabile GPS signalmottak i Lokkaren.

Videre oppga Garmin, Norge følgende informasjon:

- Kartbrikke var fra 2015, og var dermed å anta med stor grad av sikkerhet levert med kartplotteren.
- Kart vises på en 7" skjerm.
- 14 tidligere slepestreker lå på skjermen.
- Bakgrunnslys var satt til automatisk, slik at lysstyrken justerte seg til omgivelsene og tidspunktet på døgnet.
- Fargemodus var satt til dagslys. Dersom nattvisning hadde blitt valgt (eller satt til automatisk) ville kartplotterens fargevalg vært signifikant mørkere på natten enn det som var tilfelle.
- Kart var valgt vendt opp, og i relativ motion modus.¹¹
- Siste zoominnstilling var oppgitt endret til 0,2 n mil av RS for fotografering ved deres ankomst på ulykkesstedet.
- Fritidsbåten var utstyrt med ekkolodd. En Garmin EchoMap 70s med den mest vanlige installasjon av svinger for ekkoloddet vil miste muligheten for å lese/prosessere dybde data ved høyere fart enn 20 knop.

1.9.3 Kartplotters elektroniske spor

De elektroniske sporene tilsier at båtføreren ofte hadde benyttet seg av kartplotteren. Dette ble også bekreftet gjennom utsagn fra bekjente.

RS-mannskapet tok bilder av kartplotteren da de ankom ulykkesstedet. Politiet lastet ned historiske data, og kartplotteren ble deretter gitt videre til Havarikommisjonen. Garmin hovedforhandler i Norge har vært behjelpelig med å hente ut relevante lagrede data.

1.9.4 Sporlogg-slepestreker

Fra kartplotterens sporlogg med slepestreker framkom det totalt 14 tidligere passeringer gjennom Lokkaren (se figur 12). Sporloggen viste at de tidligere passeringene alle var gjort i dagslys.

¹¹ Relativ motion: i dette modus vil eget fartøy ligge stille på radarskjermen, mens land og andre fartøy beveger seg i forhold til eget fartøy.



Figur 12: Nedlasting av slepestreker fra kartplotteren. Kilde: Garmin, Norge



Figur 13: Passeringer mellom jernstaken og Lokkarskjæret. Kilde: Garmin, Norge

To av slepestrekeene viser passering mellom jernstaken og Lokkarskjæret (se figur 13). Selv ved høyvann og det beskjedne dypgående fritidsbåten hadde, anses ikke en slik passering som mulig. Som omtalt i kapittel 1.7.6.2 var jernstaken (lanterne med grønn blink) feilplassert med ca. 48 m sørvest (227°) på kartplotterens kartmateriale, i forhold til dens faktiske geografiske plassering.

1.10 Medisinske opplysninger

Det ble foretatt obduksjon av de omkomne ved St. Olavs Hospital, Trondheim.

Rettsstoksikologis undersøkelse hos begge personene om bord i fritidsfartøyet påviste etanol. Båtførers prøve viste en moderat¹² promille på over 0,8, som er gjeldende grense for fritidsbåter under 15 m, jf. lov 26. juni 1998 nr. 47 om fritids- og småbåter (småbåtloven). For passasjerens del lå målt promille under 0,8.

Obduksjonsrapporten konkluderte med at dødsårsaken for begge de omkomne antas å være følgeskadene fra det kraftige sammenstøtet. Andre medisinske forhold som kan relateres til ulykken ble utelukket.

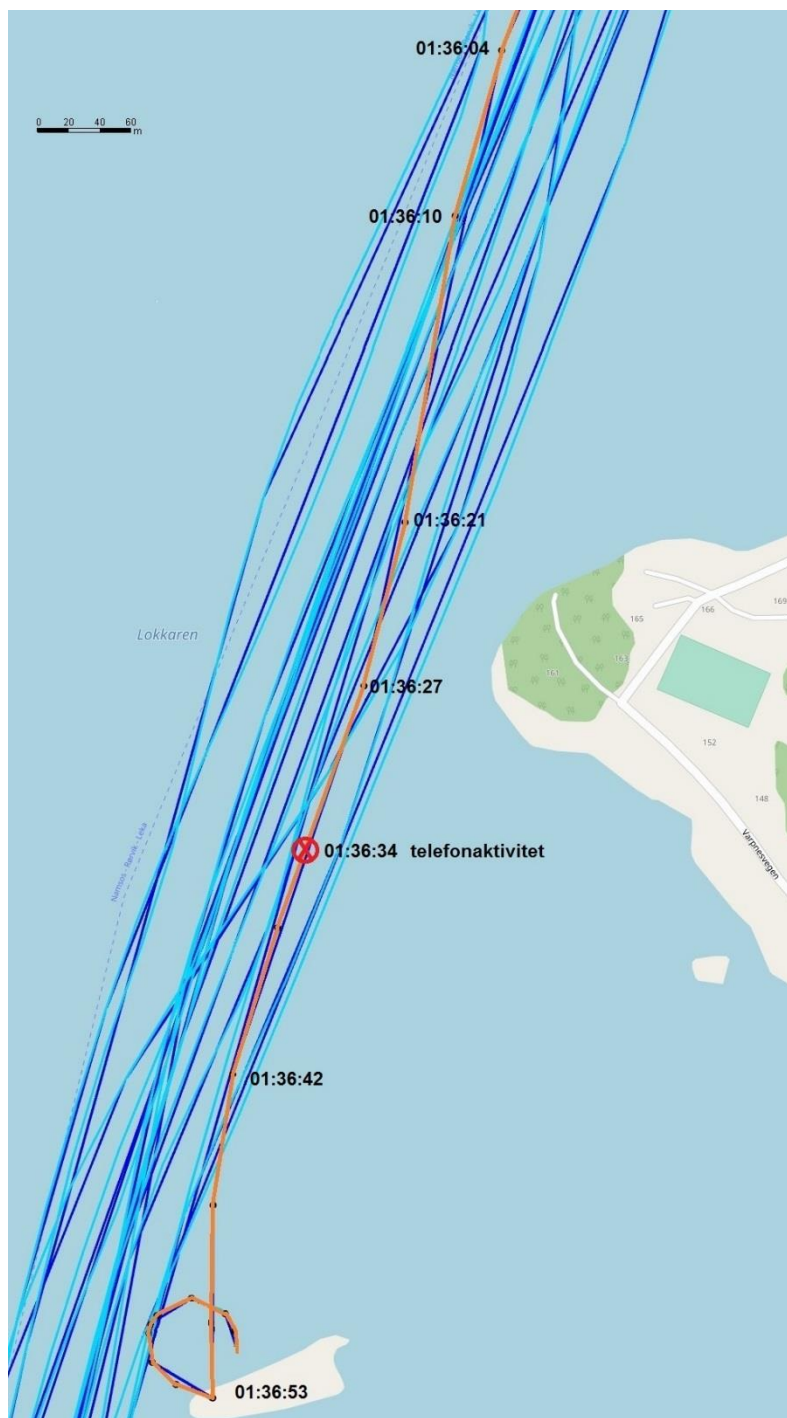
1.11 Andre opplysninger

1.11.1 Trafikkdata fra mobiltelefon

Havarikommisjonen har ikke mottatt trafikkdata fra teletilbyderne for de to mobiltelefonene om bord i fritidsbåten. Havarikommisjonen har imidlertid fått tilgang til data lagret lokalt på båtførerens mobiltelefonen. Etter avgang fra Brekksillan på hjemturen ble denne mobiltelefonen brukt for å ta et foto som ble sendt med tekstmelding. Videre viste dataene innkommende Snapchataktivitet¹³ fra 19 sekunder forut for ulykken. Dette tidspunktet er relatert til når Snapchat fysisk ble åpnet, tiden brukt på å ta frem mobiltelefonen og låse den opp kommer i tillegg. Sporloggen viser at en kursendring fra styrbord til babord side av farvannet ble innledet ca. 20–30 sekunder før Snapchat meldingen ble åpnet, mens den siste kursendringen skjedde 8 sekunder etter at Snapchat meldingen ble åpnet, se figur 14.

¹² Ifølge Avdeling for rettsmedisinske fag, Rettsstoksikologi, Oslo Universitetssykehus tilsvare moderat påvirkning fra ca. 1 til 1,5 i promille. Se vedlegg A.

¹³ Snapchat® er en meldingstjeneste hvor man deler bilder og videoer med kontakter. Bildene og videoene er kun tilgjengelige en kort stund (standardinnstillingen er vanligvis visning på 1 til 10 sekunder). Kilde: Store norske leksikon.



Figur 14: Bruk av mobiltelefon viste aktivitet fra klokken 01:36:34. Kilder: GPXSee, Garmin, Norge, illustrasjon: SHT

1.11.2 Tidligere relevante ulykker

1.11.2.1 Kollisjon mellom taxibåt og fritidsbåt

Havarikommisjonen undersøkte kollisjonen mellom taxibåten Isabella LK3827 og en fritidsbåt i Kragerø 27. juli 2013¹⁴. Ulykken skjedde om natten og i forholdsvis høy fart (22–30 knop). Den publiserte rapporten peker på flere uheldige og sammenfallende faktorer, inkludert lyskilder på land og i farvannet, taxibåtens blindsoner og defekt

¹⁴ <https://www.aibn.no/Sjofart/Avgitte-rapporter/2014-08>

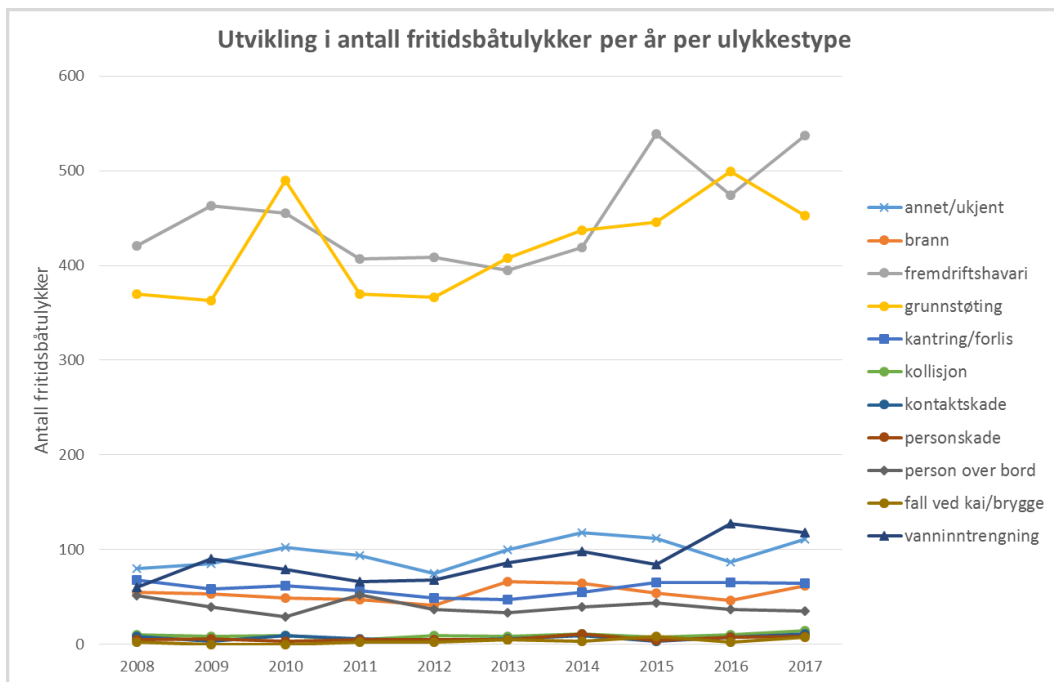
lanterne, som kan ha påvirket båtførernes situasjonsforståelse og muligheter for å oppdage hverandre i tide. Videre hadde føreren av fritidsbåten drukket alkohol, og undersøkelsen viste en moderat alkoholpåvirkning da ulykken inntraff.

I denne rapportens kapittel 1.16 beskrives teori og forskning relatert til følgende faktorer som også kan være av relevans for denne ulykken: trøtthet og slitenhet, tilvenningstid med hensyn til nattsyn, virkning av høy fart på synet, virkning av alkohol, samt ulykkesforebygging og holdningspåvirkning.

1.11.2.2 Andre fritidsbåtulykker

Havarikommisjonen har i året 2018 gjennomført en kartlegging av ulykker med fritidsfartøy i Norge¹⁵. Hovedgjenstand for undersøkelsen var statistiske data for fritidsbåtulykker i tidsrommet 2008 til 2017 og fatale ulykker ved bruk av fritidsfartøy i 2018.

Når det gjelder den statistiske delen, var en av hovedkonklusjonene at grunnstøting (eller sammenstøt med land) er den nest hyppigste ulykkeshendelsen (etter fremdriftshavari) og utgjør omlag en tredjedel av samtlige registrerte ulykker.



Figur 15: Antall fritidsbåtulykker i Norge 2008 – 2017, Kilde: SHT, Rapport Sjø 2019/02

Det kunne videre dokumenteres at grunnstøtinger, kontaktskader og kollisjoner, relativt sett inntreffer hyppigere om natten enn de andre ulykkestypene (med unntak for person over bord).

Analysen av dødsulykkene i 2018 påviste at hver femte forulykkede omkom etter at båten gikk på grunn eller kolliderte. Disse ulykkene kjennetegnes ved tre faktorer; høy fart, moderat til tydelig ruspåvirkning, samt at de inntraff i tussemørke.

¹⁵ <https://www.aibn.no/Sjofart/Avgitte-rapporter/2019-02>

2. ANALYSE

2.1 Innledning

SHT valgte å gjennomføre en sikkerhetsundersøkelse av ulykken, da den tidlig viste å ha faktorer som har betydning for generell sjøsikkerhet for fritidsbåter.

Undersøkelsen avdekket ingen tekniske feil eller mangler med fritidsfartøyets manøvrerings- og fremdriftssystem.

I kapittel 2.2 foretas en vurdering av hendelsesforløpet og kursendringen som ble foretatt før sammenstøtet med land. Kapittel 2.3 drøfter nærmere hvilke faktorer som kan ha medvirket til ulykken.

Nødetatene ble raskt varslet og flere redningsressurser ankom ulykkesstedet innen forholdsvis kort tid. Havarikommisjonen har ikke sett grunn for en nærmere undersøkelse av redningsaksjonen.

2.2 Vurdering av hendelsesforløpet

Fritidsbåten forlot Brekksillan kl. 0120. Et vitne på stedet bekreftet at det var eier av båten som førte den ved ankomst og avgang Brekksillan. Havarikommisjonen har lagt til grunn i undersøkelsen at det var båteier som også førte den da ulykken inntraff. Materielle skader innvendig i fartøyet syntes å samsvare med obduksjonsrapportenes funn og dermed de fysiske plasseringer om bord i kollisjonsøyeblikket.

Det var nautisk tussemørke, klarvær og stille farvann. Det skulle derfor vært mulig å se konturene av land og skjær. På denne strekningen ble båten ført med en gjennomsnittshastighet på 35 knop.

Fritidsbåten hadde passert dette farvannet gjennom Lokkaren en rekke ganger før, og det lå lagret slepestreker på plotteren som viste 14 tidligere passeringer gjennom Lokkaren. Som ved øvrige registrerte seilaser i dette farvannet holdt fritidsbåten seg for det meste innenfor «korridoren» av de tidligere passeringene lagret på kartplotteren med slepestreker. Kjøremønsteret den 1. august tydet på at de lagrede slepestrekene på kartplotteren ble benyttet som orientering for seilasen.

Kursen ble lagt mot øst i leia (dvs. til babord i leia) ca. 2 minutter og 40 sekunder før sammenstøtet, men var fortsatt innenfor «korridoren» av tidligere slepestreker. Etter å ha passert under brua befant båten seg ennå i ca. 45 sekunder i den hvite sektoren fra Lokkaren lykt, før den forlot denne ca. 30 sekunder i forkant av ulykken. Da båten forlot den hvite sektoren kom den over i den røde sektoren fra Lokkaren lykt. Havarikommisjonen antar derfor at båtfører ikke har hensyntatt denne navigasjonsinformasjonen, da rød sektor signaliserer «urent» farvann.

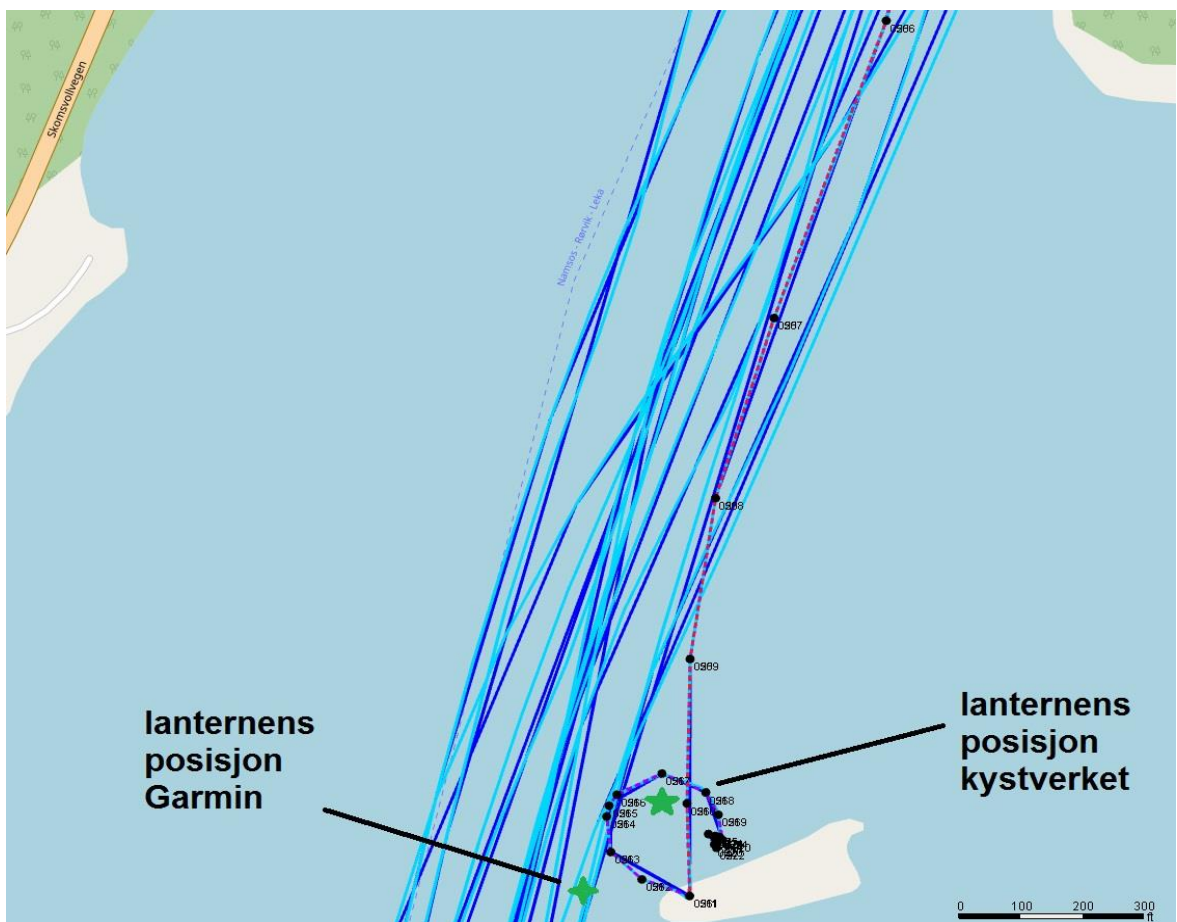
Gjennomsnittshastighet var rundt 36 knop i minuttene før fartøyet traff land, en hastighet som tilsvarer ca. 67 km/t eller 18,5 m/s. Kursendringen som førte fritidsbåten rett mot Lokkarskjæret avvek fra alle tidligere lagrede slepestreker. Dreiningen begynte ca. 10 sekunder eller ca. 185 meter fra Lokkarskjæret. Kursen ble deretter lagt enda mer østover 5–6 sekunder eller ca. 110 meter før sammenstøtet. Fritidsbåtens høye hastighet ga liten tid til å oppfatte og korrigere kursen som da førte rett mot land.

Havarikommisjonen utelukker ikke at valgte kurs fram til kl. 01:36:34 (se figur 14) hadde vært et bevisst valg med sikte på å passere tett på jernstaken med den grønne blinken.

Undersøkelsen har videre vist at kartplotterens kartgrunnlag inneholdt feil plassering av jernstaken med grønn blink. Ut fra kartplotterens lagrede slepestreker lå riktignok to tidligere passeringer av staken på innsiden, men fordi denne staken lå feil plassert i kartet hadde disse passeringene likevel vært på utsiden, altså vest av staken.

Havarikommisjonen mener derfor at fritidsbåten hadde gått klar av grunt vann selv om det mest østlige slepesporet hadde vært fulgt, siden jernstaken geografisk befant seg 48 meter lenger øst enn hva kartplotteren viste.

Havarikommisjonen vurderer det som mest sannsynlig at kursendringen som ble foretatt kort tid før sammenstøtet var en følge redusert oppmerksomhet. Dette er basert på at kursendringen avvek fra alle tidligere slepespor, og at kartplotteren ville vist at båten stevnet rett mot land hvis den hadde blitt benyttet for aktiv navigering i dette tidsrommet.



Figur 16: Kursavvik/-endring og lanternens formentlige og faktiske posisjon. Kilde: GPXSee, SHT

2.3 Vurdering av medvirkende faktorer

2.3.1 Innledning

Havarikommisjonen anser at de viktigste medvirkende faktorene til denne ulykken var høy fart og båtkjøring om natten kombinert med promille, dette drøftes nærmere i kapittel 2.3.2 og 2.3.3. I tillegg vil Havarikommisjonen drøfte følgende faktorer:

- trøtthet og tiden på døgnet
- redusert nattsyn
- navigasjon, erfaring og kunnskap
- mobilbruk/distraksjon under kjøring

2.3.2 Hastighet

Hastigheten lå rundt toppfart for fritidsbåten. Basert på både farvannets beskaffenhet og navigering i nattemørke, mener Havarikommisjonen at hastigheten har vært høy. Det kan tyde på lav risikobevissthet og mangelfull vurdering av de utfordringer båt kjøring i mørke alltid vil medføre.

Oppmerksomheten kan i noen avgjørende sekunder ha vært begrenset, jf. kapittel 2.3.7.

I mellomtiden har fritidsbåten forflyttet seg med 18,5 meter per sekund. Hastigheten ga svært lite handlingsrom til å reagere og korrigere for kursavvik eller uforutsette hindringer i farvannet.

2.3.3 Alkoholpåvirkning

Føreren av fritidsbåten hadde inntatt alkohol forut for ulykken. Havarikommisjonen har i tidligere undersøkelser redegjort for virkningen av alkohol. I denne sammenheng vises spesielt til kapittel 1.16.4 i [Rapport Sjø 2014/08](#) (undersøkelse av kollisjon mellom en taxibåt og en fritidsbåt) og kapittel 3.8 i [Rapport Sjø 2019/02](#) (kartlegging av fritidsbåtulykker).

Obduksjonsrapporten fastslo en moderat ruspåvirkning (se kapittel 1.10) for båtfører. Promille som fastslått påvirker blant annet situasjonsforståelsen og risikovilligheten, samt alle stegene i kjøreprosessen (sanse-oppfatte-beslutte-handle). Videre reduseres konsentrasjonen, og den kritiske sansen sløves¹⁶. Dermed svekkes nettopp de funksjonene en båtfører trenger for sikker navigering.

2.3.4 Tretthet og tid på døgnet

Ulykken skjedde kl. 0136. Undersøkelsen har vist at båtfører hadde vært i aktivitet hele dagen. Søvnbehovet øker generelt desto lenger man er våken (søvndeprivasjon). Tidspunkt på døgnet (circadiane rytmer¹⁷) og moderat alkoholpåvirkning kan ha medført at de kognitive funksjonene, som evne til årvåkenhet og sikker operasjon av fritidsbåten, var redusert.

2.3.5 Redusert nattsyn

Både båteier og passasjer hadde oppholdt seg på et opplyst sted på land inntil kl. 0120. I tidsrommet kl. 0132–0134 gjorde de en stopp nord i Lokkaren, det er ukjent om de der ble påvirket av ytterligere lyskilder. Det tar uansett tid å omstille seg fra omgivelser med

¹⁶ Folkehelseinstituttet (FHI), (2018).

¹⁷ Den circadiane prosessen har å gjøre med hvordan kroppens biologiske klokke (kroppens naturlige 24-timers rytme) virker inn på søvnbehovet. Kropstemperaturen følger en circadiansk rytme. Den laveste temperaturverdien (nadir) inntreffer tidlig om morgenen, normalt mellom kl. 04-06. Fra dette tidspunktet stiger kroppstemperaturen frem til kl. 13-15 og holder seg stabilt høyt til ca. kl. 20-22 da den begynner å synke ned mot nadir. Vanligvis finner søvnen sted fra ca. seks timer før til ca. to timer etter nadir for kroppstemperatur. Det er vanskeligst å holde seg våken rundt nadir (Pallesen & Bjorvatn, 2009).

mye lys til omgivelser med lite lys. Som en generell regel tar det ca. 20–30 minutter å opparbeide 80 % av full synsevne i mørke. I tillegg til dette har alkohol en negativ effekt på nattsynet.

Havarikommisjonen legger dermed til grunn at redusert nattsyn kan ha vært en medvirkende faktor til ulykken.

2.3.6 Navigasjon, erfaring og kunnskap

Havarikommisjonen har ikke grunnlag for å uttale seg om de generelle navigasjonskunnskaper føreren av fritidsbåten hadde. Det har blitt opplyst til Havarikommisjonen at båtfører var kjent i farvannet, og SHT antar at vedkommende derfor også hadde kjennskap til Lokkarskjæret og jernstaken plassert vest for dette området.

Om båtføreren var kjent med leias hovedretning i Lokkaren, og om vedkommende tidligere hadde benyttet farvannets faste navigasjonsinstallasjoner er usikkert. Undersøkelsen har ikke bekreftet noen tidligere nattseilas med denne båten.

Produsenter av kartplottere tar forbehold om feil og mangler som kan forekomme i kartmaterialet, og at en kartplotter bare skal benyttes som et hjelpemiddel til navigasjonen. Øvrige navigasjonskilder, spesielt egne observasjoner i farvannet, skal alltid brukes for å verifisere informasjonen fra kartplotteren.

Det ble foretatt en kursendring på en rett strekning dekket av en hvit sektor fra en fast lykt på land, som førte ut av hvit sektor og fortsatte seilassen over i rød sektor. Dette indikerer utilstrekkelig bevissthet for farvannets navigasjonsinnretninger, at de ikke ble oppfattet eller benyttet for å sikre seilassen.

Havarikommisjonen har grunn til å anta at navigasjonen denne natten i all hovedsak var basert på kartplotteren og dens tidligere slepestreker, men at heller ikke denne ble benyttet til aktiv navigasjon den siste delen av seilassen. Lokkarskjæret burde, uavhengig av zoominnstilling, ha fremkommet tydelig på kartplotteren. Det faktum at båtens kurs i de siste 10 sekundene fravek helt fra alle tidligere registrerte seilasers kurser, tyder derfor på at kartplotteren ikke ble benyttet aktivt i denne perioden.

Både farvannets navigasjonsinnretninger og fartøyets navigasjonsutstyr kunne, dersom det hadde vært aktivt benyttet, bidratt til at ulykken hadde vært unngått.

2.3.7 Distraksjon/mobilbruk under kjøring

Det befant seg to personer om bord, og oppmerksomheten kan i en avgjørende tidsfase ha vært rettet kun dem imellom og ikke mot farvannet. Videre fremkom det fra båtførerens mobiltelefon at dens Snapchatapplikasjon var aktivert 19 sekunder forut for ulykken.

En slik melding vises vanligvis i ti sekunder. Havarikommisjonen registrerer at det siste kursavviket også fant sted innenfor denne siste ti sekunders perioden før båten traff Lokkarskjæret. Uavhengig av hvem av de to som åpnet mobiltelefonen kan dette ha tatt oppmerksomheten fra begge. Havarikommisjonen utelukker derfor ikke at mobilbruk kan ha spilt inn som en distraksjon som videre kan ha medvirket til en ubevist kursendring østover.

3. KONKLUSJON

3.1 Hendelsesforløpet

- a) Analyse av kartplotterens data underbygger at denne ble benyttet for å føre fritidsbåten innenfor «korridoren» av tidligere lagrede slepestreker, med en gjennomsnittlig hastighet rundt 30–35 knop ulykkesnatten.
- b) Det ble foretatt en kursendring på en rett strekning dekket av en hvit sektor fra en fast lykt ca. 30 sekunder før sammenstøtet. Dette førte til at båten kom ut av hvit sektor, og fortsatte i rød sektor. Farvannets sektorlys var derfor ikke blitt brukt som navigeringsstøtte.
- c) Omlag 10 sekunder før ulykken ble det innledet enda en kursendring som førte til at båten forlot «korridoren» av tidligere lagrede slepestreker, og la seg kort tid etter på en direkte kollisjonskurs mot Lokkarskjæret.
- d) Den siste kursendringen var trolig ikke bevisst navigering, og oppmerksomheten i dette avgjørende tidsrommet kan ha vært rettet mot annet enn å sikre fritidsbåtens kurs.
- e) Kartmaterialet som ble brukt i kartplotteren viste ikke korrekt plassering av jernstaken med grønt blink ved Lokkarskjæret. Kartplotteren ville likevel vist at båten stevnet rett mot land hvis den hadde blitt hensynstatt i dette tidsrommet.
- f) Det var gode værforhold, og med farvannets faste navigasjonsinstallasjoner skulle det være mulig å oppdage Lokkarskjæret i tide, selv i nautisk tussemørke.

3.2 Medvirkende faktorer

- a) Båtfører hadde en moderat promille, som kan ha påvirket oppmerksomhetsnivået og svekket kritisk sans.
- b) Hastigheten var høy sett mot farvannets beskaffenhet og nattseilas. Dette begrenset muligheten til å oppfatte hindringer og korrigere i tide.
- c) Tiden på døgnet og eventuell tretthet kan ha medvirket til mindre årvåkenhet.
- d) Moderat alkoholpåvirkning i kombinasjon med lyspåvirkning fra kartplotter og/eller mobilskjerm kan ha virket negativt på nattsynet.
- e) Mobilbruk eller andre distraksjoner kan ha medvirket til redusert oppmerksomhet på navigering av båten.

4. SIKKERHETSTILRÅDINGER

Havarikommisjonen fremmer ingen nye sikkerhetstilrådinger i denne undersøkelsen, men viser til tidligere avgitte sikkerhetstilrådinger i [Rapport Sjø 2014/08](#) vedrørende alkohol og båtkjøring i høy hastighet, samt til resultatene i kartleggingen av fritidsbåtulykker i [Rapport Sjø 2019/02](#).

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 22. juni 2020

DETALJER OM FARTØYET OG ULYKKEN

Fartøyet	
Type	Yamarin Cross 64 Bowrider, 150 hk
Flaggstat	Norge
CD Design Certification	C
Byggeår	2015
Eier	Privat
Konstruksjonsmateriale	Aluminium med glassfiber
Lengde	6,31 m
Bredde	2,32 m
Tillatt antall personer	8
Reisen	
Avgangshavn	Lund
Ankomsthavn	Namsos, via Brekksillan
Type reise	Innenskjærs
Personer om bord	2
Ulykkesinformasjon	
Dato og tidspunkt	01.08.2019, kl. 0136
Ulykkestype	Grunnstøting
Sted/posisjon hvor ulykken inntraff	Lokkarskjæret nord for Namsos, Trøndelag, 64° 29.59' N; 011° 26.09' Ø
Skadde/omkomne	Båtfører og passasjer omkom
Skader på skip/miljø	Totalskadet fartøy / ingen miljøutslipp
Hvor i reisen var fartøyet	Underveis
Ytre miljø	Lufttemperatur ca. 14 °C, skyfri himmel, ingen vind og blankt hav, nautisk tussmørke med god sikt.

VEDLEGG

Vedlegg A: Symptomer som kan beskrive alkoholpåvirkning

VEDLEGG A: SYMPTOMER SOM KAN BESKRIVE ALKOHOLPÅVIRKNING

Grad av ruspåvirkning	Promillenivå	Beskrivelse av symptomene
Lett påvirket	Mindre enn ca. 1 promille	Begynnende reduksjon av psykomotoriske ferdigheter: nedsatt bedømmelsesevne, økt selvtillit, hevet stemningsleie, nedsatt koordinasjon, nedsatt muskelkontroll, økt sjansetaking og risikovillighet, nedsatt reaksjonstid.
Moderat påvirket	Fra ca. 1 til 1,5 promille	Sinnstilstanden har vanligvis blitt endret fra mer livlig (stimulerende) til mer sløvet (dempet). Nevnte effekter forsterkes. Flere symptomene kommer til, som ufrivillige, rykkvise øyebevegelser (nystagmus), kvalme, økende tretthet/sløvhet, mer fremtredende koordinasjons/balanseproblemer, utydelig tale, dårlig finmotorikk, svimmelhet.
Tydlig påvirket	Fra ca. 1,5 promille	Ytterligere forsterkning av nevnte effekter. Det fremkommer tegn på økende bevissthetsreduksjon og etter hvert somnolens ¹⁸ . Ved promille fra 3 og oppover er det fare for respirasjonsstans og død.

Symptomer som kan beskrive alkoholpåvirkning. Symptomene vil variere betydelig fra individ til individ og personens toleranseutvikling. Kilde: Avdeling for rettsmedisinske fag, Rettstoksikologi, Oslo Universitetssykehus

¹⁸ Somnolens er en lett grad av bevissthetsnedsettelse. Fra Store medisinske leksikon: «Somnolens ytrer seg ved søvnighet, som imidlertid ikke er dypere enn at personen kan svare på tiltale og etterkomme enkle instruksjoner. Personen kan vekkes eller våkne av seg selv, men handle- og tankeevnen er betydelig nedsatt, og søvnen kan inntre på ny under måltider eller samtale. [...] En sterkere grad av somnolens kalles sopor. Det foreligger en skala uten skarpe grenser fra våken tilstand, over somnolens, til sopor og koma.»