

RAPPORT

Redningsdykker-beredskap

Juni 2016



Utgitt av: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) 2016

ISBN: 978-82-7768-387-4 (PDF)

Grafisk produksjon: Erik Tanche Nilssen AS, Skien



Redningsdykkerberedskap

Juni 2016

01	Bakgrunn.....	5
02	Regelverk knyttet til redningsdykking	9
03	Kunnskapsgrunnlag om drukningsulykker	13
04	Forebygging av drukning	19
05	Hvor er beredskapen?	21
06	Utdanning av redningsdykkere	29
07	Kostnader ved redningsdykkerberedskap og overflateredning	31
08	Om redning av personer i vann	33
09	Drøfting	35
10	Konklusjon og mulige tiltak	39

KAPITTEL

01

Bakgrunn



OPPDRAK OG PROBLEMSTILLING

Fra mail 9. mai 2016 fra Justis- og beredskapsdepartementet:

«Det er ønskelig at DSB utarbeider en oversikt over dagens redningsdykkerberedskap. JD ønsker en total oversikt over offentlige, frivillige og private aktører som har en slik beredskap. Det er videre ønskelig med DSBs vurdering om dagens beredskap er tilfredsstillende. Videre vil det være ønskelig med en oversikt over andre aktører som eventuelt kunne gått inn i en form for redningsdykkerberedskap. Vi anser det som naturlig med kontakt mot Hovedredningssentralene som har oversikt over aktuelle operative redningsressurser.

Frist 31. mai 2016.»

Utredningen er utført innenfor en begrenset tidsperiode og er basert på informasjon innhentet både ved telefonisk kontakt og e-poster fra sentrale aktører på redningsdykkerfeltet.

DEFINISJONER OG BEGREPSAVKLARING

Redningsdykking

Redningsdykking utøves av personell med kort responstid, som er opplært til å rykke ut med et spesialtrenet redningsdykkerteam til et skadested og dykke ned til 30 meter i den hensikt å redde menneskeliv.

Redningsdykkere kan også benyttes til enkle inspeksjonsoppdrag og til å søke etter gjenstander eller savnede personer, selv om slike oppdrag ikke defineres som redningsdykking¹. Redningsdykkere kan også bli bedt om å bistå ved hendelser som ikke medfører dykking, men assistanse i overflaten.

Det stilles formelle kompetansekrav til å utføre redningsdykking². Man må ha dokumentert sikkerhetsopplæring i form av dykkerbevis klasse A³. Redningsdykkere omfattes av kategorien yrkesdykkere.

¹ <http://redningsdykkerforum.dev.sysco.no/wp-content/uploads/2012/08/Opplaringsplan-redningsdykkere-17-08-20101.pdf>

² Forskrift om bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav av 6. desember 2011 nr. 1357 (forskrift om utførelse av arbeid).

³ Nærmere beskrivelse av regulering av redningsdykking fremkommer under kapittel 2.

Overflateredning

Overflateredning er redning av person(er) i vann uten dykking. Vanlig prosedyre for dette er at det rykkes ut med et lag på (minst) 4 mannskaper med utstyr for overflateaktivitet i vannet, bl.a. redningsmannsdrakt, svømmeutstyr, redningsstige og sikringstau. Avhengig av situasjonen, kan det benyttes båt (medbrakt eller lånt på stedet) eller «Hansabrett» (flytebrett med vannkikkert). Overflateredning kan deles inn i tre kategorier:

- Vinterredning: «Livreddende operasjon i kaldt vann (kaldere enn 5 grader) og/eller gjennom is».
- Sommerredning: «Livreddende operasjon i varmt vann (varmere enn 5 grader)».
- Elveredning: «Livreddende operasjon i rennende vann med ikke svømbar motstrøm».

Overflateredning er ikke lovregulert og omfattes ikke av forskrift om utførelse av arbeid, da innsatsen primært er over – og ikke under vann. Det betyr at de som bedriver overflateredning må vektlegge egen sikkerhet og stille krav til sin tjeneste⁴.

Hva er drukning

Drukning er død som følge av luftmangel etter opphold under vann. Betegnelsen nesten-drukning brukes om en person som overlever surstoffmangel som følge av opphold under vann⁵.

Det skilles gjerne mellom to typer drukninger: Utsiktede hendelser – hvor vedkommende som trenger hjelp ufrivillig befinner seg i overflaten og er på vei til å forsvinne under. Grunnene kan være mange, som for eksempel at vedkommende har gått igjennom isen, generell nedkjøling, dårlig helse, ikke kan svømme, strømmende vann, osv. Dette er mennesker som med stor sannsynlighet vil forulykke uten rask hjelp. Tilsiktede hendelser – omhandler mennesker som «frivillig» har hoppet i vannet enten på grunn av selvmordstanker eller en eller annen form for rus. Ikke alle disse ønsker å bli reddet, og dette kan innebære problemer for innsatspersonellet. Mange vil kunne forulykke hvis de ikke blir tatt opp av vannet.

⁴ Arnesen, Ronny 2012. Overflateredning. Grunnkurs for brannkonstabel 2. utgave. Gyldendal.

⁵ Verdens helseorganisasjon – WHO – har laget en egen definisjon: drukning er en prosess hvor man opplever opphevet pusteevne på grunn av nedsenkning i vann/væske. Utfallet kan være død, overlevelse med skade, eller overlevelse uten mén. Drukning brukes da både om de som dør og de som overlever. Kilde: <http://nhi.no/forside/forstehjelp/akuttmedisin/drukning-og-nesten-drukning-1233.html>.

Å redde folk fra død i drukningsulykker er en tidskritisk innsats, der hvert sekund teller. Den mest kritiske faktoren for utfallet av en drukningsulykke er selvfølgelig hvor lenge personen har vært under vann. En modererende faktor er den såkalte dykkerrefleksen som utløses under drukning. Denne fører til at blodforsyningen til hjerte og hjerne blir høyere enn til andre organer i kroppen over en kort periode.

Hjernen er det mest sårbare organet i kroppen i forbindelse med drukning/nesten-drukning. Skader på

hjernen er uopprettelige. En person kan overleve en drukning, men likevel bli betydelig hjerneskadet.

I tillegg til kvelningsrisikoen er det en rekke andre forhold som også spiller inn og avgjør utfallet av en drukning/nesten-drukning. Generelt er sjansen for å kunne redde liv større ved vanntemperaturer under 6 grader og barn overlever vesentlig lengre enn voksne. Små barn under 3 år overlever lengst.

FAKTORER ASSOSIERT MED DÅRLIG PROGNOSE	FAKTORER ASSOSIERT MED BEDRE PROGNOSE
Under vann mer enn 9 minutter eller sannsynlig livløshet og oksygenmangel i blodet før nedkjøling	Under vann (varmt) mindre enn 3 minutter, nedkjølt før livløshet og oksygenmangel i blodet inntreffer
Forsinket oppstart gjenopplivning (mer enn 10 min) og varighet > 25 minutter	Iskaldt vann dvs. rask nedkjøling
Fortsatt behov for gjenopplivning ved ankomst sykehus	Våken eller tegn til liv ved ankomst sykehus
Ubalanse i blodets kalium-innhold. Dette påvirker cellenes evne til å sende signaler, for eksempel nerveimpulser	Gjenvunnet full bevissthet innen 24 timer
Lysstive /utvidede pupiller mer enn 6 timer	Alder mindre enn 3 år
Fortsatt kramper/dypt bevisstløs 24 timer etter innleggelse	

TABELL 1. Faktorer assosiert med dårlig og bedre prognose ved drukning. Kilde: Norsk barnelegeforening¹³

KAPITTEL

02

Regelverk
knyttet til
redningsdykking

KOMMUNAL BEREDSKAPSPLIKT

I henhold til lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivildforsvaret av 25. juni 2010 nr. 45 (sivilbeskyttelsesloven) §§ 14 og 15 plikter den enkelte kommunen å utarbeide en risiko- og sårbarhetsanalyse samt en beredskapsplan med oversikt over tiltak for håndtering av de kartlagte uønskede hendelsene i kommunen.

Hvorvidt en kommune har behov for redningsdykkere i sin beredskap beror på kommunens egen risikovurdering, og beredskapsplanen.

Kravene til innhold i ROS-analysen og beredskapsplanen er nærmere presisert i forskrift av 22. august 2011 nr. 894 §§ 3 og 4. I § 4 d er kravet om ressursoversikt inntatt: «en ressursoversikt som skal inneholde opplysninger om hvilke ressurser kommunen selv har til rådighet og hvilke ressurser som er tilgjengelige hos andre aktører ved uønskede hendelser. Kommunen bør på forhånd inngå avtaler med relevante aktører om bistand under kriser.» Videre er det i § 5 bestemt at kommunene bør samarbeide om lokale og regionale løsninger om både forebyggende og beredskapsmessige oppgaver, med sikte på en best mulig utnyttelse av de samlede ressursene.

Kommunens beredskapsplan skal i henhold til lov om helsemessig og sosial beredskap av 23. juni 2000 nr. 56 (helseberedskapsloven) §§ 2-1 og 2-2 også omfatte de helse- og omsorgstjenester som kommunen har ansvar for, herunder kommunens ansvar for oppgaver etter folkehelseloven (lov av 24. juni 2011) kap.3. Kravene til innhold i ROS-analysen og planforutsetningene er nærmere beskrevet i tilhørende forskrift av 23. juli 2001 nr. 881 §§ 3 og 4, samt folkehelseloven § 28 og samsvarer med reguleringen i sivilbeskyttelsesloven med tilhørende forskrift.

Når det gjelder redningsdykking, vil det være naturlig at nærliggende kommuner, med samsvarende utfordringer/risikoanalyser, samarbeider omkring dette konkrete tiltaket, i tråd med beredskapsplanen. Kommunene velger selv hvordan man vil løse et eventuelt beredskapsbehov for redningsdykking. Dette forutsetter at risikoen for drukning velges å møtes ved beredskapstiltak. Eksempelvis gjennom inngåelse av avtaler med private aktører og/eller frivillige organisasjoner, anskaffelse av egne ressurser osv. Brann- og redningsvesenet er imidlertid kommunens største redningsressurs, gjerne beliggende

sentralt i kommunen med sin brannstasjon. Brann- og redningsvesenet vil derfor ofte være en naturlig redningsressurs for kommunene.

BRANNVESENET OG REDNING

Det fremgår i brann- og eksplosjonsloven § 9 at etablering og drift av brann- og redningsvesen er et kommunalt ansvar. Brannvesenets oppgaver er nærmere spesifisert i brann- og eksplosjonsvernloven § 11. Redningsdykking er ikke beskrevet som en konkret oppgave for brannvesenet.

Ifølge § 11 bokstav f, fremgår det imidlertid at: «brannvesenet skal være innsatsstyrke ved andre akutte ulykker der det er bestemt med grunnlag i kommunens risiko- og sårbarhetsanalyse». I henhold til samme lov, annet ledd, fremgår det videre at kommunen kan legge andre oppgaver til brannvesenet så langt dette ikke svekker brannvesenets gjennomføring av oppgavene i første ledd.

Dersom kommunen, i tråd med sin ROS-analyse og beredskapsplan, velger å etablere redningsdykkertjeneste på brannstasjonen, må man ivareta sine plikter (som arbeidsgiver) til opplæring, oppfølging osv. for de brannkonstabler, som også er dykkere. Arbeidstilsynets regler for arbeidsdykking er omfattende. Arbeidsgiver i dykkervirksomheten har ansvar for arbeidsmiljø og sikkerhet ved under-vannsarbeid, og må etablere barrierer for å hindre skade eller død. Nedenfor følger en overordnet oversikt⁶.

REGULERING AV ARBEIDSDYKKING

I henhold til Arbeidstilsynet er det snakk om arbeidsdykking når en fagperson utfører et arbeidsoppdrag under vann ved hjelp av tilført pustegass. Dette kan være luft eller annen gassblanding tilført fra overflaten, eller fra medbragte flasker, for eksempel apparatdykking, flaskedykking eller selvforsynt (scuba).

Arbeidsdykkere skal ha utdanning fra en arbeidsdykkerskole (dykkersertifikat som fritidsdykker kan ikke brukes). Alle arbeidsdykkere skal hvert år gjennomføre helseundersøkelse av en dykkerlege som er godkjent av Helsedirektoratet. Det kreves gyldig

⁶ Forskrift om brannforebygging favner ikke tiltak knyttet til forebygging av drukning da den har til formål å til å redusere sannsynligheten for brann, og begrense konsekvensene brann kan få for liv, helse, miljø og materielle verdier.

helseerklæring for å kunne utføre oppdrag som dykker. I tillegg kreves det dykkerbevis som dekker den dykkeaktiviteten som skal utføres. Arbeidstilsynet har to dybdebegrensninger:

- Inntil 30 meter dykking med dykkerbevis klasse A.
- Inntil 50 meter med dykkerbevis klasse B.

Endring i forskrift fra 1. januar 1999 åpner for eget sertifikat for redningsdykkere (R-sertifikat). Fagopplæring redningsdykking kommer i tillegg til dykkerbevis klasse A. Direktoratet for arbeidstilsynet fastslår at krav om sertifisert sikkerhetsopplæring som fører til redningsdykkersertifikat klasse R også gjelder for frivillige mannskaper (Røde Kors Hjelpekorps med mer).

POLITIET OG REDNING

Lov om politiet av 4. august 1995 nr. 53 (politiloven) § 27 pålegger politiet et ansvar for å iverksette og organisere redningsinnsats der menneskers liv eller helse er truet, hvis ikke annen myndighet er pålagt ansvaret. I tillegg kan nevnes politidirektoratets rundskriv RPOD-204-10 7, av 8. september 2014, som omhandler retningslinjer for søk etter personer som antas å være omkommet. Innledningsvis fremkommer det at politiet er tillagt et helhetsansvar for søk etter antatt omkomne på land, i innsjøer, i vassdrag og i havet.

ANSVAR KNYTTET TIL FORBRUKERTJENESTER MED RISIKO FOR DRUKNING – KRAV TIL EIER ELLER LEDER AV VIRKSOMHET SOM TILBYR BÅTUTLEIE

Lov om kontroll med produkter og tjenester av 11. juni 1976 nr. 79 stiller krav til at den som tilbyr båtutleie har ansvar for at sikkerheten er ivaretatt, og må ha nødvendig kunnskap for å vurdere risiko ved den tjenesten som tilbys. Videre skal tilbyder av forbrukertjenesten gi tilstrekkelig opplæring i bruk av båt og utstyr samt varslingsrutiner ved uhell eller andre hendelser. Slik opplæring skal bidra til at aktiviteten utøves på en tryggest mulig måte i de farvann tjenesten skal foregå. Tilbyder må til enhver tid vurdere egnetheten til de som skal benytte seg av tjenesten.

Forskrift om systematisk helse-, miljø og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)

stiller krav til at virksomheter har rutiner for iverksettelse av tiltak ved farlige forbrukertjenester.

DSB er også fag- og tilsynsmyndighet for produkter, herunder personlig verneutstyr (PVU). Eksempler på dette er redningsvest, flytevest eller annet flyteplagg. I tilfeller hvor verneutstyr er påbudt eller nødvendig, har tilbyder ansvar for at forbruker blir tilbudt sikkert verneutstyr, eventuelt ved å kontrollere utstyr som forbruker har blitt pålagt å ta med. Forbruker må gis innføring i sikker bruk av utstyret. Nærmere krav til utstyr er gitt i forskrift om konstruksjon, utforming og produksjon av personlig verneutstyr (PVU). For vestpåbudet og det personlige ansvaret som følger dette, er Sjøfartsdirektoratet rette myndighet.

OPPSUMMERING AV LOVGRUNNLAGET FOR REDNINGSDYKKING I NORGE

Behovet for redningsdykking beror på de kommunale ROS-analysene og skal fremkomme som et tiltak i beredskapsplanen. Dersom det gjelder en kystkommune, vil ROS-analysen naturlig inneholde en vurdering av behovet for tiltak (som eksempelvis redningsdykkere). Dersom risikoen for drukning i kommunens ROS-analyse skal møtes med beredskapstiltak, står kommunene fritt til organisering av denne tjenesten, og kan også velge å legge denne til brann- og redningsvesenet.

KAPITTEL

03

Kunnskaps-
grunnlag om
drukningsulykker

KORT BESKRIVELSE AV STATISTIKKEN PÅ DRUKNINGSOMRÅDET

Ingen offentlige etater har det samlede ansvaret for statistikk over drukninger. Sjøfartsdirektoratet har den offisielle båt- og ulykkesstatistikken for Norge, inkludert druknede i forbindelse med båulykker. Dødsårsaksregisteret har oversikt over drukningsulykker basert på legens innmeldte dødsårsak. Her inngår for eksempel ikke utenlandske statsborgeres drukninger. De ulike kildene viser ulike tall og har ulike styrker og svakheter. Vanligvis vises det til Norsk Folkehjelp, som samler inn statistikk vedrørende drukningsulykker i Norge. Under bruker vi tall fra Norsk Folkehjelp.

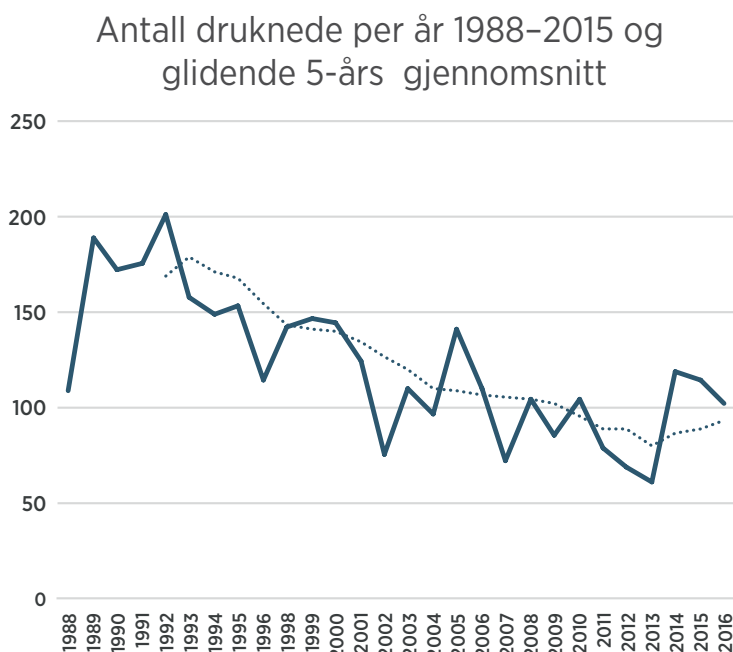
Som vi ser av tabellen under, er trenden siden 1988 stadig færre druknede, selv om tallene varierer fra år til år. I 10-årsperioden 1988–1997, var gjennomsnittlig antall omkomne per år over 150. Nedgangen har da skjedd i en periode med befolkningsøkning, økt bruk av fritidsbåter og mer turisme knyttet til vannaktiviteter i Norge. Reduksjonen i antall drukningsulykker antas å ha sammenheng med økende oppmerksomhet rundt forebygging av drukning i perioden. Fra 1. januar 1999 ble det for eksempel innført promillegrense for føring av fritidsbåter under 15 meter⁷. Dette sammenfaller med et kraftig fall i antall drukninger de neste par årene. Se kapittel 4 for nærmere beskrivelse av forebygging av drukning.

TOTALT ANTALL DRUKNINGER PER ÅR OG UTVIKLING OVER TID

De siste 10 årene har det gjennomsnittlig omkommet ca. 90 personer i Norge hvert år som følge av drukning. Nivået på druknede er altså betydelig høyere enn for eksempel ved brann, der det gjennomsnittlig siste 10 år har omkommet vel 50 personer hvert år.

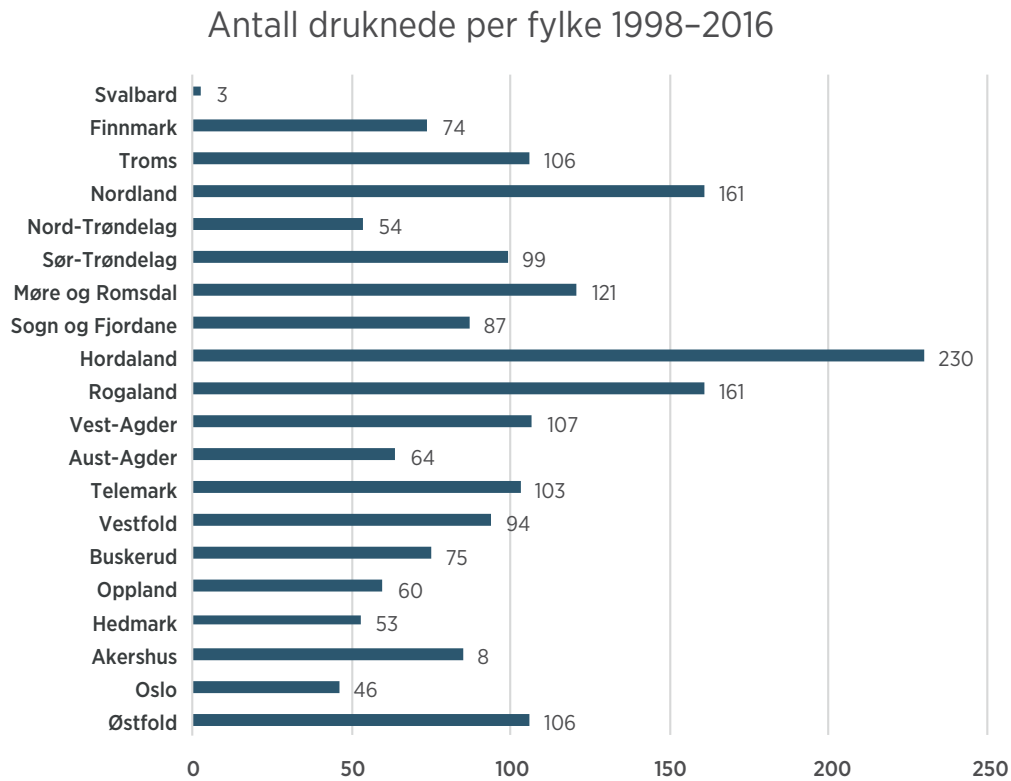
HVOR SKJER DRUKNINGSULYKKER?

Norsk Folkehjelps statistikk viser druknede per fylke. Norge er et land med lang kystlinje og mye elver og innsjøer/vann. Under ser vi at drukningsulykker skjer i alle fylker. Imidlertid er det noen fylker som skiller seg ut; særlig Hordaland, men også Nordland og Rogaland. Antallet er lavest i Oslo, Hedmark og Nord-Trøndelag.



FIGUR 1. Antall druknede per år 1988–2015 og glidende 5-års gjennomsnitt.

⁷ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-51-l-2014-2015/id2356383/?ch=6>



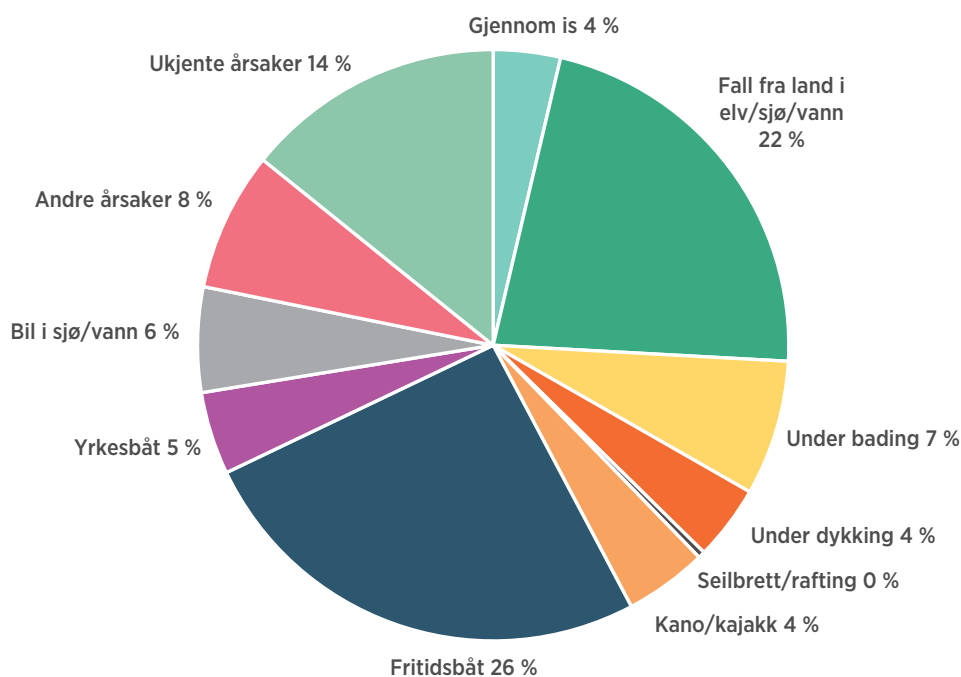
FIGUR 2. Antall druknede per fylke 1998–2016.

Hvis vi korrigerer for befolkningens mengde, druknede per 1 000 innbyggere i samme tidsperiode i de ulike fylkene, er det flest drukninger per innbygger i Finnmark og Sogn og Fjordane. Oslo ligger også her klart lavest. Videre viser tallene at det er lite som tyder på at antallet druknede er spesielt høyt i de typiske sommerferiefylkene, Vestfold, Aust-Agder og Vest-Agder. Hvis vi antar at befolkningen i disse områdene øker betydelig i feriemånedene som følge av hyttegjester, campingplasser og hotellovernattninger, vil antallet drukninger per innbygger være enda lavere.

ÅRSAKER TIL DRUKNING

Årsaksstatistikken til Norsk Folkehjelp viser et sammensatt bilde i perioden 1998–2016. Svært mange av drukningene skjer i forbindelse med fritidsbruk på vann og sjø. Flest drukner som følge av ulykker i forbindelse med fritidsbåt, eller som følge av fall fra land eller brygge til elv, sjø eller vann. Sjøfartsdirektoratets rapport om sikkerhet ved bruk av fritidsbåt fra 2012 viser at 61 % av de druknede fra fritidsbåt ikke hadde flyteutstyr på seg⁸.

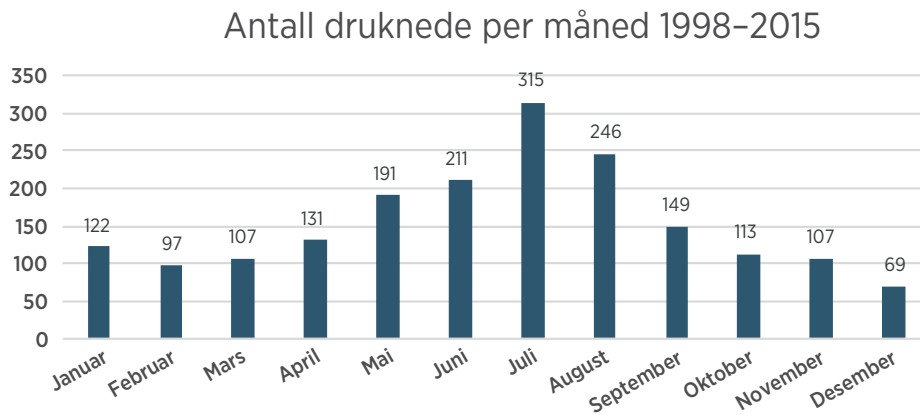
Årsaker til drukning 1998–2016



FIGUR 3. Årsaker til drukning 1998–2016.

⁸ https://www.sjofartsdir.no/PageFiles/8862/rapport_lavopploest.pdf

NÅR SKJER DRUKNINGSULYKKENE?

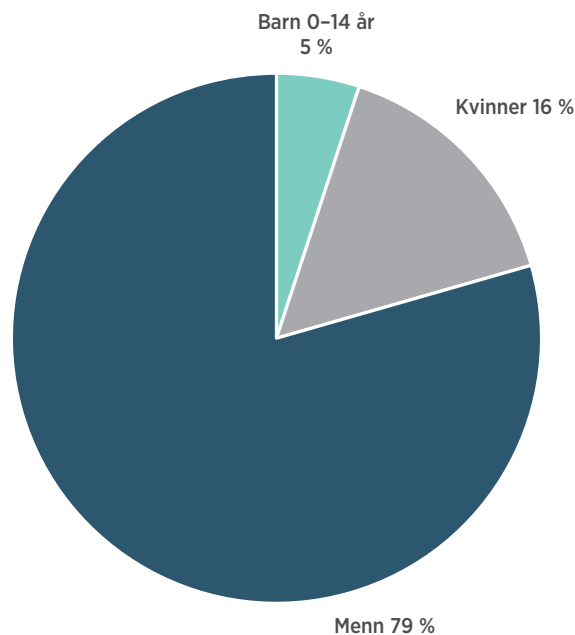


FIGUR 4. Antall druknede per måned 1998–2015.

Drukningssulykker skjer hele året, men det er overvekt av drukninger i sommermånedene. Over 50 % av alle drukningssulykker siden 1998 har funnet sted i perioden mai til august.

HVEM DRUKNER?

Fordeling på kjønn og barn/voksen for druknede 1998–2016



FIGUR 5. Fordeling på kjønn og barn/voksen for druknede 1998–2016.

Som det fremgår av figuren over, er kjønnsfordelingen for druknede svært entydig. 4 av 5 druknede er menn. Over 50 % av alle druknede i perioden er menn over 40 år. Norsk Folkehjelp sin statistikk sier ingen ting om bruk av alkohol. Sjøfartsdirektoratets rapport fra 2012 «*Rapport om sikkerhet ved bruk av fritidsbåt*» viser imidlertid at 26 % av omkomne i fritidsbåtsulykker var påvirket av alkohol. I tillegg var 45 % ukjent.

Et stort antall fisketurister kommer til Norge for å fiske hvert år. Tall fra 2005 viser at det var 343 000 fiskende turister i Norge⁹. Fisketurisme og utleie av båt med utstyr er et område med økende aktivitet i Norge. Dette er en aktivitet det er knyttet risiko til. Statistikken over nasjonalitet til omkomne i drukning er usikker, men tall fra Norsk Folkehjelp

viser at i perioden 2010–2014 var ca. 15 % av de druknede utenlandske. Dette inkluderer både bosatte i Norge og turister. Beregninger gjort av Sjøfartsdirektoratet¹⁰ tyder på at det omkommer 3–4 turister ved fritidsfiske årlig.

Statistikken til Norsk Folkehjelp gir ikke systematisk oversikt over ev. innvandrerbakgrunn for de druknede. Som vi ser av statistikken over, omkommer relativt få barn av drukning i Norge. Det har vært eksempler på innvandrerbarn som har druknet, men det er ifølge TØI-rapporten «*Innvandrere og ulykker*» fra 2013 ikke noe ut fra statistikken som tyder på at innvandrerbarn er spesielt utsatt for drukningsulykker, selv om svømmeferdighetene til innvandrere gjennomsnittlig er dårligere enn hos norske barn¹¹.

⁹ https://www.sjofartsdir.no/PageFiles/8862/rapport_lavopploest.pdf

¹⁰ https://www.sjofartsdir.no/PageFiles/8862/rapport_lavopploest.pdf
¹¹ http://www.imdi.no/globalassets/dokumenter/rapporter/2013/toi-rapport_innvandrere_og_ulykker.pdf, side 24.

KAPITTEL

04

Forebygging av
drukning



FOREBYGGING AV DRUKNING

Norge har mye vann, som brukes aktivt av mennesker på ulike måter. Havarealet i Norge er på over 145 000 kvadratkilometer. I tillegg kommer 18 000 kvadratkilometer innsjøer og nesten 1 200 kvadratkilometer elver. Samtidig som det er store arealer å dekke, må redningen vanligvis være raskt på plass for å kunne redde noen fra å drukne. I et slikt perspektiv er forebygging trolig det viktigste virkemiddelet for å ytterligere redusere antall drukningsulykker.

I dagens statistikk er det lite kunnskap om årsaken til at personer drukner. Vi vet alder og kjønn, men vi har ikke systematisk kunnskap om de omkomne var for eksempel beruset, svømmedyktighet, bruk av vest for alle hendelsene, eller eventuell innvandrerbakgrunn. For å drive kunnskapsbasert forebyggende arbeid, må det jobbes aktivt mot de målgruppene som omkommer av drukning. Informasjonsvirksomhet, holdningskampanjer og andre tiltak tilpasset de ulike målgruppene er vesentlige virkemidler.

For å unngå drukningsulykker må kompetansen og holdningen til befolkningen endres. Dette er et meget viktig arbeid som tar tid.

Sjøfartsdirektoratet har ansvaret for forebygging av hendelser som skjer fra yrkesfartøy eller fritidsbåt, men ikke fra land. Sjøfartsdirektoratet arbeider med 3 hovedsatsingsfelt når det gjelder forebygging av ulykker med fritidsfartøy. Disse er båtførerprøven, undervisningsmaterieell og tilsyn (med fritidsfartøy som kommer inn på markedet første gang).¹² Eksempler på andre forebyggende tiltak:

- Bruk av flytevester i fritidsbåt.
- Holdningskampanjer knyttet til alkohol i båt.

Noen tiltak siste årene:

- Forslag om påbud av flytevest i fritidsbåt, vedtatt av Stortinget 2015.
- Obligatorisk båtførerbevis for båtfører født etter 1.1.1980, innført 1.5.2010.
- Forslag om senket promillegrense i båt.

Forebygging gjøres også av en lang rekke andre aktører, særlig holdningsskapende arbeid. Skadeforebyggende forum har etablert et

drukningsforebyggende råd hvor deler av informasjonen rundt drukning koordineres.

I tillegg pågår det andre typer tiltak og forebyggende arbeid, et eksempel er Svømmeaksjon 2016, som er et tilbud om svømmeundervisning i regi av Gjensidigestiftelsen. Synlige politibåter kan også virke forebyggende.

Tiltak knyttet til forebygging av drukning omfattes av kommunal beredskapsplikt, eventuelle tiltak forutsetter at drukninger er identifisert som en risiko og sårbarhet i kommunens analyse. Således må kommunen vurdere å iverksette tiltak som kan bidra til å redusere sannsynlighet for drukninger.

De viktigste tiltakene for å forebygge drukningsulykker er god svømmeopplæring og å vise sunt vannvett under ferdsel og aktivitet i og langs elv, sjø og vann.

Barn og bading

Barn skal aldri bade alene. Det er den viktigste regelen for å unngå at barn drukner.

Redningsvest må på

Redningsvesten redder mange liv hvert år – og kunne ha reddet enda flere.

Riktig utstyr redder liv

Mange drukningsulykker skjer etter fall fra land. Godt fottøy med sklisikker såle og forsiktighet når en ferdes på land er viktig for å hindre at en sklir på sleipe svaberg, steiner eller brygger. Videre kan redningsutstyr redde liv om ulykken først er ute. Livbøye eller redningsline gjør det mulig å redde andre fra land, uten å utsette seg selv for stor fare. Ispigger og tørt skift må alltid være med i sekken under ferdsel på is.

Alkohol er en utfordring

Det er en kjensgjerning at alkohol fører til mange drukningsulykker, spesielt i sammenheng med bruk av fritidsbåt. Alkohol svekker sanser og dømmekraft, og når farten samtidig øker og det kjøres i mørket, skjer ulykkene fort. Mange fall over bord og båtbranner skjer også på grunn av alkoholen. Og ofte er hjelpen langt unna: Alkoholpåvirkningen svekker evnen til å redde seg selv – og andre.

Skadeforebyggende forum

¹² https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/HOD/Vedlegg/Ulykker_i_Norge-hefte.pdf

KAPITTEL

05

Hvor er
beredskapen?

HVOR ER BEREDSKAPEN?

TILGJENGELIG REDNINGSDYKKERBEREDSKAP

Redningsdykkerberedskapen i Norge er fordelt på 18 steder. 16 av disse er brann- og redningsvesen, mens 2 er frivillige aktører. Tabellen under viser de 18

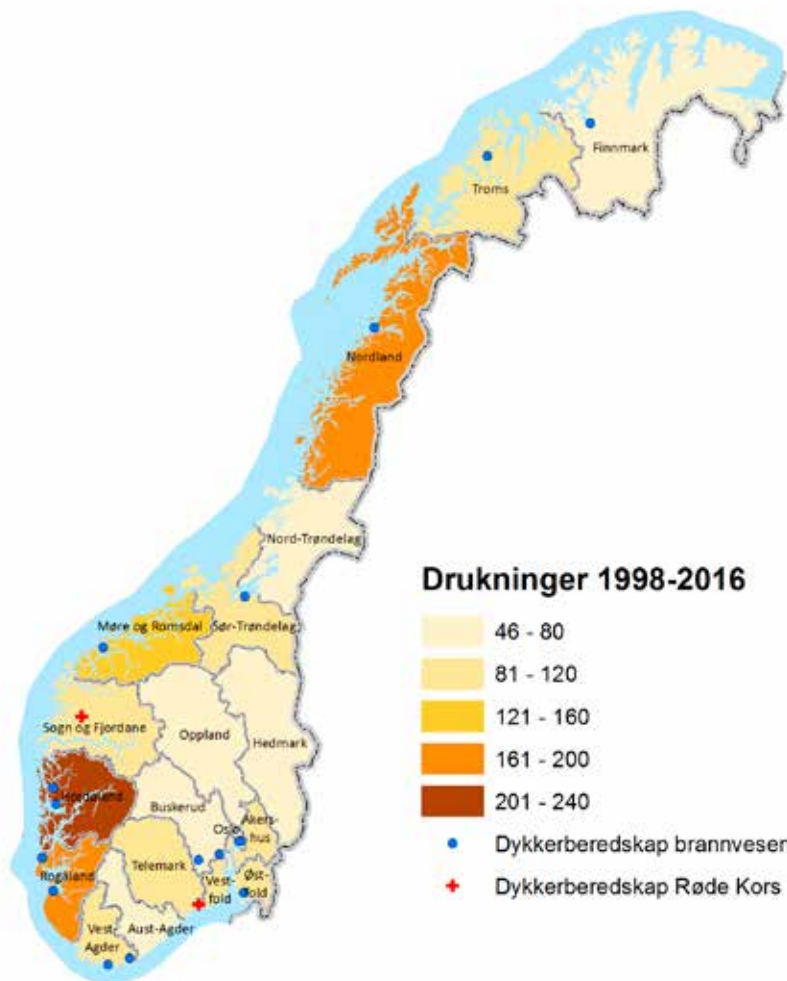
operative redningsdykkertjenestene, antall dykkere, type beredskap og hvilke områder de dekker. Som vi ser er beredskapen og antall dykkere svært ulik for de ulike tjenestene.

DYKKERBEREDSKAP	ANTALL DYKKERE	TYPE BEREDSKAP	DEKKER OMRÅDER
Gjøvik Brannvesen	14	Heltid	Oppland, Hedmark og tilstøtende kommuner
Oslo Brann og redning	60	Heltid, døgn i helg/ fullkaserner	Oslo + hele Østlandet.
Fredrikstad Brannvesen	24	Heltid, 4 lag	Østfold
Kongsberg Brann og redning	13	Heltid, 4 lag, innkalling hvis ikke dykkere på vakt	Kongsberg, Hof, Lardal, samt store deler av Buskerud, Telemark og Vestfold
Drammensregionen Brannvesen	23	Heltid, 4 lag	Buskerud, Vestfold, deler av Telemark
Bamble/Skien Røde Kors	16	Tilkalling, rullerende vaktordning	Nedre Telemark og Vestfold
Kristiansandsregionen brann og redning IKS	24	Heltid, døgn, 4 lag	Aust- og Vest-Agder og Telemark
Brannvesenet Sør IKS, Mandal	9	Heltid	9 kommuner i IKS'et og Flekkefjord
Rogaland brann og redning IKS, Stavanger	35	Heltid, 4 lag	Rogaland, Hordaland, Telemark og Agder
Haugesund Brannvesen	18	Heltid, 4 lag	Haugesund, Karmøy, Vindafjord, Tysvær og Sveio
Bergen Brannvesen	23	Heltid, 4 lag	Hordaland, Sogn og Fjordane.
Os Brann og redning	7	4 Heltid, 3 deltid/ døgnkasernert/2 lag	Os og Hordaland
Førde Røde kors	3	Tilkalling	Sogn og Fjordane, støtte til Hordaland
Ålesund Brannvesen	21	Heltid, (kasernert) min.3 stk.	Møre og Romsdal
Trøndelag Brann og redningstjeneste	21	Heltid, 4 lag	Nord-, Sør-Trøndelag opp til Namsos, ned til Ålesund og Gjøvik.
Salten Brann IKS, Bodø	14	Heltid døgn, med forbehold om sykdom, ferie m.m. da tilkallings-beredskap	Nordland, fra Sandnessjøen til Andøya
Tromsø Brann og redning	22	Heltid, 24-7	Troms
Alta Brann og redning	6	Heltid, døgn 4 lag	Finmark+ deler av Nord-Troms

Kilde: Hovedsaklig telefonisk kontakt med de enkelte aktører.

Vi ser av kartet under at redningsdykkerberedskapen er spredt over hele landet, men at det er store områder der det er langt til nærmeste redningsdykkerberedskap. På et fylkesnivå ser det

ikke ut til at det er en åpenbar sammenheng mellom hvilke fylker som har redningsdykkerberedskap og hvor det skjer mange drukningsulykker.



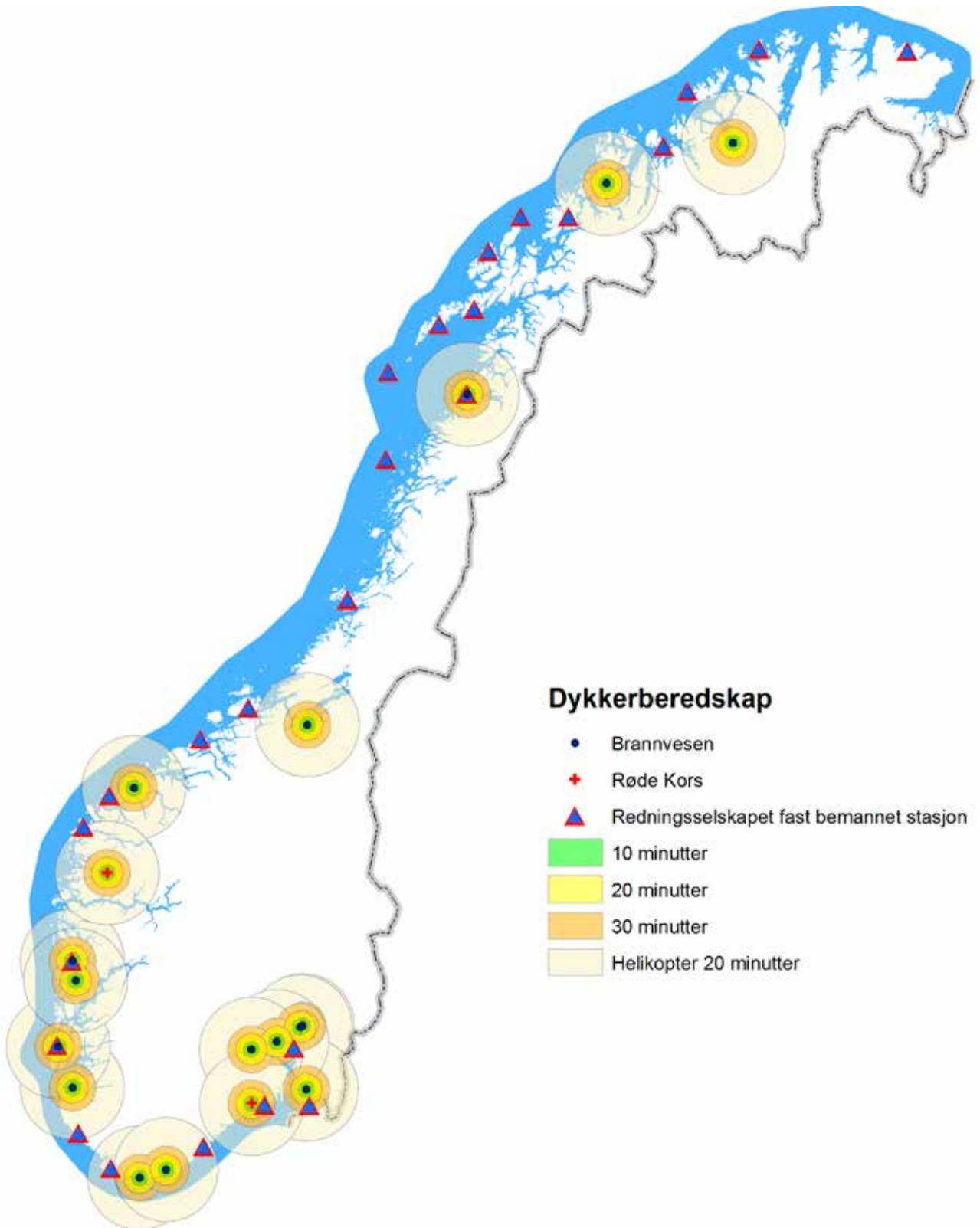
Redningsdykkerne kan rykke ut på ulike måter; både med bil, båt og helikopter. Det er vanskelig å gi noen klare svar på hvor lang utrykningstid de ulike tjenestene har. Et moment som for eksempel kan påvirke responstiden, er at redningsdykkerberedskapen ofte er en del av den ordinære beredskapen, og at redningsdykkerne kan være ute i annet oppdrag.

Kartet på neste side illustrerer teoretiske utrykningstider med hhv. bil og helikopter fra stedene redningsdykkerberedskapen er stasjonert. Selv

med helikopter¹³ er det store deler av landet fra Trøndelagsfylkene og nordover som ikke er dekket av redningsdykkerberedskap. Her er det verdt å være oppmerksom på at 20 minutters utrykningstid, som for eksempel illustreres både for bil og helikopter her, som oftest vil være for sent for å redde mennesker som er kommet under vannoverflaten. Hvis vi ser på den innerste sirkelen, som illustrerer 10 minutters innsatstid fra der redningsdykkerberedskapen er stasjonert, er det relativt små områder som er dekket av denne beredskapen i dag.

¹³ Beregnet med gjennomsnittlig hastighet på 200 km/t for helikopter og 60 km/t for bil.

HVOR ER BEREDSKAPEN?



TILGJENGELIG OVERFLATEREDNING

I Brannstudien fremkommer det at mange brann- og redningsvesen har overflatereddere som er trenet i å hjelpe personer som har falt i vannet, eller gått gjennom isen. Det innrapporteres ikke til DSB hvilke brann- og redningsvesen som har overflateredning som en del av beredskapen sin. Det foreligger således ikke en nasjonal oversikt over overflateredningsberedskapen. Det er likevel grunn til å tro at mange av særlig de mindre brann- og redningsvesenene i Norge per i dag ikke har overflateredningsberedskap. En del brann- og redningsvesen har også egen *elveredningsberedskap*, som er en spesialisert form for overflateredning. Tidsskriftet Brannmannens gjennomgang fra 2013 viste at 18 brann- og redningstjenester hadde slik beredskap da.

Norges brannskole gjennomfører grunnkurs for brannkonstabel. Det er avsatt 12 timer til temaet overflateredning, der elevene etter endt undervisning skal ha grunnleggende kjennskap til organisering og gjennomføring av redningsinnsats i tilknytning til vann, sjø og is. Utdanning for utrykningsleder har under temaet redningsfaglig ledelse (36 timer) følgende mål for temaet: *«forstå hvordan ledelse og organisering av redningsinnsats gjennomføres i tilknytning til vann, sjø, elv og is, her under klargjøring for og mottak av redningsdykkerressurser»*.

Mosseregionens interkommunale brann og redning et eget prosjekt som kalles redningsfridykking, som ble startet i 2011¹⁴. Dette innebærer at man dykker under vannoverflaten for å redde nødstedte personer, uten bruk av ekstern/medbragt pusteluft. Formålet er å øke muligheten for å redde forulykkede på dybder ned til 4–6 meter, før redningsdykkere kommer til stedet.

ANDRE BEREDSKAPSAKTØRER

I tillegg til brann- og redningsvesenet er det mange andre aktører som har beredskap knyttet til ulykker i vann. At det ikke finnes et nasjonalt register over beredskapsressurser, gjør det krevende å samle en oversikt over beredskapen. Det er et arbeid på gang med å etablere et felles nasjonalt ressursregister gjennom BarentsWatch. DSB deltar i brukergruppen for dette arbeidet, blant annet sammen med Hovedredningssentralen og politiet. Et slik register

vil trolig bidra til å få en bedre oversikt over tilgjengelige beredskapsaktører knyttet til ulykker i vann.

Hovedredningssentralen har i dag et internt ressursregister – NARRE – hvor HRS manuelt forsøker å holde oversikt over regionale ressurser som kan være tilgjengelig for innsats i redningstjenesten ved behov. Dette er nødvendigvis ikke ressurser med noen form for beredskap.

DSB har mottatt en oversikt fra Hovedredningssentralen (HRS) over dykkerressurser de har i sitt interne ressursregister (NARRE). Her er det mange private aktører, som dykkerfirmaer, dykkerklubber, enkeltdykkere eller dykkersentere. I følge HRS er dette aktører som har, eller kan ha dykkere. Dette er ikke aktører som har redningsdykkerberedskap, men som kan bli brukt operasjonelt av HRS. I tillegg skal de lokale redningssentralene (LRS) ha en ressursoversikt i sitt område.

POLITIET

Politiet har egne båter med personell som kan benyttes til å patruljere sjøer, elver, havner og kyst. Imidlertid er politiets primære oppgave til sjøs å kontrollere fritidsbåtflåten. I dette ligger mange oppgaver, både med hensyn til å kontrollere fart, promille og uvettig adferd til sjøs, men også om de sjøfarende har nødvendig flyteplagg og båtførerbevis. Politiet kan også bistå sjøredningstjenesten og fiskerioppsynet.

Politiet har også ansvaret for søk etter personer som er antatt omkommet, både til lands og til vanns. Imidlertid benytter politiet seg av ekstern bistand for å gjennomføre søk.

HELSETJENESTEN

Førstelinjetjenesten for akutt helsehjelp består av legevakt og ambulansetjenesten. Det er lovpålagt for kommunene å ha en legevaktsentral, og denne skal være telefonbemannet hele døgnet.

Akuttmedisinsk kommunikasjonssentral (AMK) har en viktig funksjon med håndtering av akutte henvendelser fra publikum, og betjener medisinsk nødtelefon 113. Operatørene ved sentralene, som er sykepleiere eller ambulansesarbeidere, skal blant annet innhente informasjon fra innringer, gir

¹⁴ <http://www.movar.no/brann/beredskapsavdelingen/220-redningsfridykking.html>

HVOR ER BEREDSKAPEN?

råd og veiledning (for eksempel knyttet til hypotermi etc.), identifisere behovet for akutt hjelp, avgjøre hvilke ressurser som er nødvendig, varsle og følge opp ressursene, samt styre og koordinere ambulansoppdrag.

Ambulansetjenesten består av bil-, båt-, og luftambulansetjenester. Luftambulansetjenesten består av ambulanshelikoptertjenester, redningshelikoptertjenesten og flyambulansetjenesten. Luftambulansetjenesten er finansiert av staten gjennom selskapet Helseforetakenes nasjonale luftambulansetjeneste ANS, som eies av de fire regionale helseforetakene.

Ambulanshelikoptre er lokalisert på tolv steder: Tromsø, Brønnøysund, Ålesund og Trondheim, Førde, Bergen, Stavanger, Arendal, Ål, Lørenskog, Dombås og Evenes. Basen i Lørenskog har to helikoptre. Ved samtlige baser er det døgnkontinuerlig beredskap.

Luftambulansen har tidligere benyttet redningsdykkere i sine helikoptre, men dette ble slutt som følge av at kravene til redningsdykker ble skjerpet. I dag foreligger det avtaler med andre redningsaktører i nærheten av helikopterbasene hvor ambulanshelikoptre kan benyttes som transport ved akutte hendelser. Brann- og redningsvesen med redningsdykkerberedskap benytter luftambulansen til transport når det er behov for dette. Blant annet Oslo, Rogaland og Trøndelag har avtaler med Norsk luftambulans.

FORSVARET OG ANDRE AKTØRER MED HELIKOPTERBEREDSKAP

I tillegg til luftambulansetjenesten, er det også andre aktører med helikopterberedskap, som kan brukes til transportstøtte for redningsdykkere.

Sea King-helikoptrene er underlagt 330-skvadronen. I følge forsvaret hjemmesider har forsvaret 12 helikopter, spredd på fem baser. Helikoptrene blir brukt i alle mulige redningsoppdrag, alt fra å hente fjellklatrere til personer i forliste båter. Videre har forsvaret stasjonert to Bell 412-helikoptre på Rygge og Bardufoss, som er utrykningsberedskap for å støtte politiet.

Skogbrannhelikoptret kan også være en mulig ressurs for transportstøtte av redningsdykkere, så lenge dette står i beredskap på Torp fra 15.4 til 15.8 hvert år. Dette helikoptret har vært brukt tidligere til transportstøtte av brannpersonell medbringende frigjøringsutstyr i forbindelse med trafikkulykker.

REDNINGSSSELKAPET (RS)

Redningsselskapet er en frivillig, humanitær organisasjon og driftes ved hjelp av innsamlede midler og statlig bidrag. Selskapet har 25 fast bemannede redningsskøyter langs Norskekysten samt 25 sjøredningskorps med frivillige mannskaper¹⁵. Se kart på side 24 for stasjonering av skøytene. De fast bemannede skøytene disponerer til sammen 90 yrkesdykkere.

Dykkervirksomheten er underlagt Sjøfartsdirektoratet og reguleres av Lov om stillingsvern mv. for arbeidstakere på skip av 20. august 2013 nr. 102 (skipsarbeidsloven) med forskrifter. Dykkertjenesten er ikke formelt en del av redningsdykkerberedskapen men blir benyttet av beredskapsaktører, fiskerinæringen og fritidsbåtflåten¹⁶.

RØDE KORS

Røde Kors hjelpekorps er ifølge organisasjonen selv den største frivillige aktøren innen den norske redningstjenesten. Hjelpekorpsset er organisert i 19 distrikter tilsvarende landets fylker og har mer enn 300 lokale hjelpekorps over hele landet med rundt 5 000 aktive medlemmer som døgnet rundt er klar til å rykke ut. De ulike hjelpekorpsene er spesialisert ut fra risiko i området de holder til i. Hjelpekorpsset bistår med søk, redning og evakuering på og ved vann, sjø, på fjell og skog.

Et av innsatsområdene til Røde Kors hjelpekorps er vannredning. Røde Kors Hjelpekorps har kompetanse til å utføre redningsoppdrag i og ved rennende vann, stille vann og islagte vann. To av hjelpekorpsene, Bamble/Skien og Førde har egen redningsdykkerberedskap gjennom rullerende vaktordning. Noen hjelpekorps, spesielt langs kysten, har båter som kan benyttes til pasienttransport. De korpsene som har større og hurtiggående båter,

¹⁵ Redningsselskapet har også skøyter i innlandet på Mjøsa og Femunden. Kilde: Redningsselskapet.no

¹⁶ Rapport oversendt DSB av Redningsselskapet 24.05.16.

etablerer døgnvakt i sommermånedene, og spesielt i ferieukene.

NORSK FOLKEHJELP

Norsk Folkehjelp har ifølge sin egen hjemmeside om lag 60 sanitetsgrupper og rundt 2 000 operative mannskaper, som gjøre det til en viktig aktør i den norske redningstjenesten. En del av redningsgruppene har beredskap for innsats på sjøen og langs land.

Norsk Folkehjelp fører også den nasjonale drukningsstatistikken i Norge.

KYSTVAKTEN

Kystvakten har totalt 15 fartøyer disponible for patrulje på kysten og i havområdene. Fartøyene er av varierende størrelse, og betegnes som ytre kystvakt og indre kystvakt. Alle fartøyene er utrustet med dykkerutstyr, antallet varierer med type fartøy.

Fartøyer, patruljeområde

Kystvakten har 9 stk. Ytre kystvakt (YKV):

- 1 stk. Svalbardklasse (isgående fartøy, helikopterbærende, antall dykkere stk. 2–5).
- 3 stk. Nordkappklassen (helikopterbærende, antall dykkere stk. 2–5).
- 5 stk. Barentshav/Harstad klasse (antall dykkere 2–3).

Ytre kystvakt patruljerer på kysten og i havområdene. KV Svalbard som har isgående kapasiteter er ofte på patrulje i farvannet rundt Spitsbergen. Helikopterbærende fartøy vil ved bruk av helikopter inneha stor rekkevidde ved akutte hendelser.

Kystvakten har 6 Indre Kystvakt (IKV). Fartøyene er på ca. 50 meter med en besetning på 15. personer. Det er 1–2 dykkere om bord i hvert skip. IKV fartøyene er i tillegg utrustet med en hurtiggående patruljebåt som har høy fart og langrekkevidde. IKV fartøyene er plassert kystnært fra grense Jakobselv til svenskegrensen.

Dykking, type oppdrag

Normalt vil en del oppdrag være bistand til fiskebåter med redskaper fast i propellen. Kystvakten deltar i søk etter savnede og antatt omkommende.

Det utføres også en del oppdrag for Tollvesenet ved undersøkelse av fartøyskrog.

Ressurskartlegging, beredskap

Kystvakten innehar normalt dykkerkompetanse om bord i seilende fartøy. Personellet er utdannet som skippsdykkere i Forsvaret. Utsjekket personell har normalt en dybdebegrensning på 20 meter, en del personell kan gjennomføre dykk ned til 39 meter. Kystvaktfartøy på patrulje vil kunne benyttes ved aksjoner. KV fartøy vil også kunne benyttes som «plattform» ved hendelser. Det vil være mulighet for dykkerservice og logistikk-løsninger om bord. Kystvaktfartøyene er også utrustet med moderne arbeidsbåter, som er godt egnet for dykkeoperasjoner.

Kystvaktens ressurser kan ikke dekke en livreddende beredskap da fartøyene ikke er stasjonære. Vi mener imidlertid at det er viktig nasjonalt at «omverden» kjenner til de kapasitetene KV besitter. Kystvakten har en døgnbemannet operasjon. Fartøyene er operativ 24/7 når de er på patrulje.

KAPITTEL

06

Utdanning av
redningsdykkere

UTDANNING AV REDNINGSDYKKERE

AKTØR	OPPTAKSKRAV	VARIGHET	PRIS I KR.	KAPASITET OPPLÆRING AV REDNINGSDYKKERE	KVALIFIKASJONER ETTER ENDT OPPLÆRING
Høgskolen i Bergen	<ul style="list-style-type: none"> • 18 år • Svømmedyktig • Fullført grunnskole (bestått matematikk og norsk) • Godkjent helseerklæring for yrkesdykkere 	45 skoledager (Syv uker redningsdykker grunnkurs + to uker fagopplæring redningsdykker)	37 500	12 studieplasser 3-4 kurs per år*)	Dykkerbevis klasse A + Fagopplæring redningsdykker (klasse R)
Norsk Yrkesdykkerskole	<ul style="list-style-type: none"> • 18 år • Fullført grunnskole 	9 uker	35 000	God 2 klasser á 12	Sertifikat klasse R
Norsk Yrkesdykkerskole	<ul style="list-style-type: none"> • 18 år • Fullført grunnskole • Inneha sertifikat for yrkesdykking klasse I • God helse (godkjent legesjekk utført av dykkerlege) 	12 dager inkl. én helg	25 000	God 2 klasser á 12	Sertifikat klasse R

*) Kan også tilby hele eller deler av kursert som desentralisert undervisning i samarbeid med lokalt brann- og redningsvesen. Antall plasser ved desentralisert opplæring avhenger av hvor stor kapasitet dykkerbilen til det enkelte brann- og redningsvesen.

Høgskolen i Bergen har utdannet over 400 redningsdykkere de siste 15 årene. Norsk Yrkesdykkerskole utdanner årlig 300 dykkere av ulike kategorier.

KAPITTEL

07

Kostnader ved
redningsdykker-
beredskap og
overflateredning

KOSTNADER VED REDNINGSDYKKERBEREDSKAP OG OVERFLATEREDNING

DSB har innhentet tall på hva det kan koste å etablere redningsdykkerberedskap og overflateredning i noen få brann- og redningsvesen. Anslagene varierer noe fra sted til sted, men tallene under anses å gi en tilstrekkelig oversikt over kostnader knyttet til disse tjenestene.

For å oppfylle kravet i forskrift om bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav av 6. desember 2011 nr. 1357 (forskrift om utførelse av arbeid), forutsettes at minst tre dykkere kan bistå ved et redningsdykkeroppdrag. Videre; for å ivareta en døgntilgjengelig

beredskap på tjenesten må det utdannes minimum 12 røykdykkere (3 x 4 stk. redningsdykkere). Utdanning av 12 redningsdykkere vil utgjøre om lag 400 000 kroner, i tillegg kommer utgifter til vikarer for mannskaper under utdanning. Til sammen kan dette utgjøre om lag 1,5 millioner kroner. Kostnader til materiell ved oppstart, inkludert dykkerbil, vil være anslagsvis 1,5 millioner. Til sammen vil da investeringene for å etablere en redningsdykkertjeneste for et heltidsbrannvesen være om lag 3 millioner kroner. For drift av tjenesten – når den først er etablert – vil beløpe seg til anslagsvis 300–400 000 kroner årlig.

KOSTNADER	PRIS PER STK. I KRONER, EKS MVA.	ANTALL	SUM I KRONER
Totale kostnader knyttet til utdanning ved oppstart	120 000		2 160 000
Utdanning – kursavgift	30 000	18	540 000
Vikarer for mannskaper under utdanning	90 000	18	1 620 000
Totale kostnader til materiell ved oppstart	1 115 000		1 555 000
Redningsdykkersett komplett	90 000	4	360 000
Personlig utstyr	10 000	18	180 000
Dykkerbil med diverse utstyr	1 000 000	1	1 000 000
Helikopterkasse med diverse utstyr	15 000	1	15 000

TABELL 2. Eksempel på kostnader ved etablering av redningsdykkertjeneste i et døgncasernert brann- og redningsvesen fra utredning om redningsdykkerberedskap i Vestfold 2012.¹⁷

Imidlertid er det en betydelig økonomisk forskjell om tjenesten kan ivaretas av brannpersonell som allerede inngår i døgnbemannet beredskap – eller om det antallet redningsdykkere kommer i tillegg eksisterende bemanning. I sistnevnte tilfelle må brann- og redningsvesenet påregne ekstra etableringskostnader som følge av at antall personell i beredskap øker med inntil 12 personer. Det vil kunne utgjøre en forskjell på ca. 8 millioner kroner i merkostnader.

Til sammenligning krever overflateredning betydelig mindre ressurser å etablere. Det må påregnes etableringskostnader på ca. 100 000–150 000 kroner for kjøp av utstyr til et lag på 4 mann, mens årlig drift utgjør opptil 20 000 kroner. I tillegg kommer eventuell kompetanseheving av mannskaper knyttet til overflateredning. Grunnleggende overflateredning inngår som nevnt i grunnkurset for brannkonstabel. Et firedagers kurs som også inkluderer elveredning og redning på is, vil koste om lag 8 000 kroner per mannskap, til sammen 30–35 000 kroner for et lag¹⁸.

¹⁷ "Redningsdykkerberedskap i Vestfold. En utredning av muligheter, rammebetingelser, kostnader, organisering og finansiering". 2012.

¹⁸ Brannløftet tilbyr utstyrspakke til ca. 100 000 kroner for et lag.

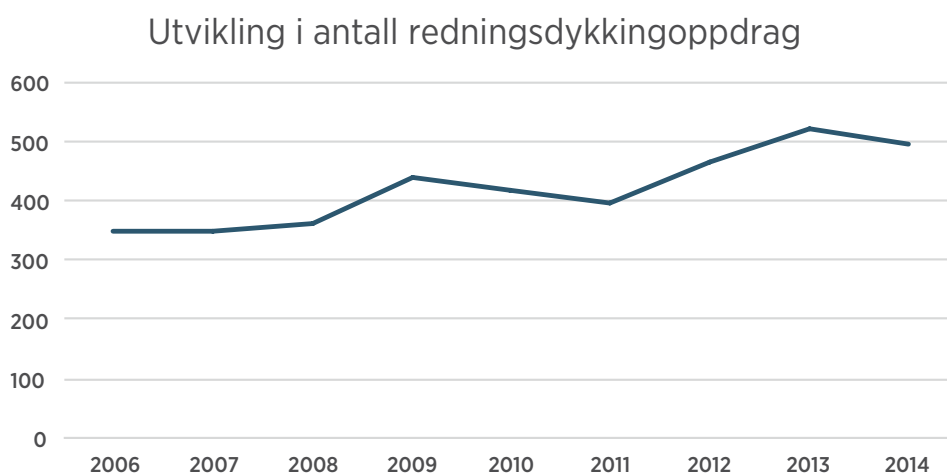
KAPITTEL

08

Om redning av
personer i vann

OM REDNING AV PERSONER I VANN

Figuren under viser samlet antall oppdrag per år for de 18 redningsdykkertjenestene, samlet inn av dykkerutdanningen ved Høgskolen i Bergen. De siste par årene er det registrert om lag 500 oppdrag.



FIGUR 6. Antall oppdrag for de 18 operative redningsdykkertjenestene.

Det er liten tvil om at redningsdykkere redder liv. Statistikk fra dykkerutdanningen ved Høgskolen i Bergen viser at i perioden 2006–2014 er gjennomsnittlig ca. 25 personer reddet per år av de 18 redningsdykkertjenestene. En stor del av de utrykningene som redningsdykkerne blir kalt ut på, ender likevel opp som overflateredning uten dykking. Vi vet ikke hvor mange av disse personene som faktisk ble reddet under vann ved hjelp av redningsdykking.

I perioden 2006–2014 var det i snitt 40 % som ble hentet opp i live, i 60 % av tilfellene var de som ble hentet opp omkomne.

I brann- og redningsvesenets nye rapporteringsløsning, BRIS¹⁹, skal brannvesenet rapportere antall

personer de har reddet (*personer brann- og redningsvesenet har hjulpet under innsatsen på skadestedet, og som ikke allerede har reddet seg selv fra potensiell skade eller død*). Fra 1. januar til 17. mai 2016 er det rapportert at brann- og redningsvesenet har vært ute på 33 oppdrag der det er gjort enten overflateredning (22), redningsdykkerinnsats (7), eller begge deler (4). I disse oppdragene er det rapportert at brann- og redningsvesenet har reddet 21 personer. 13 ved hjelp av overflateredning, 6 ved redningsdykking og 2 der det både har vært gjennomført overflateredning og redningsdykking. Tallene fra BRIS til nå i år indikerer altså at det redde flere personer ved overflateredning enn ved redningsdykking på landsbasis. Tallene er ikke direkte sammenliknbare og må ses i sammenheng med at det er flere overflaterreddere enn redningsdykkere i brann- og redningsvesenet.

¹⁹ Tatt i bruk fra 1.1.2016.

KAPITTEL

09

Drøfting



De siste 10 årene har det gjennomsnittlig omkommet ca. 90 personer i Norge hvert år som følge av drukning. Nivået på druknede er altså betydelig høyere enn for eksempel ved brann, der det gjennomsnittlig siste 10 år har omkommet vel 50 personer hvert år. Statistikken viser en nedadgående trend med det høyeste antallet registrerte drukninger på 201 i 1992, og laveste i 2012 med 61 drukninger. Det er en overvekt av middelaldrende menn blant de druknede. Flest drukner som følge av ulykker i forbindelse med fritidsbåter, eller som følge av fall fra land eller brygge til elv, sjø eller vann. Det er usikkerhet forbundet med registrering av nasjonaliteten til de druknede, men tallene kan tyde på at om lag 15 prosent er av utenlandsk opprinnelse. Drukningssulykker skjer hele året, men det er en overvekt av drukninger i sommermånedene.

I en samfunnssikkerhetssammenheng er det vesentlig å både vurdere forebyggende virkemidler, dvs. hvordan man kan implementere barrierer for at hendelsen skjer, og beredskap som hindrer at hendelsen får alvorlige konsekvenser. I et samfunnsøkonomisk perspektiv er forebygging vurdert som meget kostnadseffektive tiltak. DSB kjenner ikke til at det er gjort effektstudier etter innføring av ulike forebyggende tiltak mot drukning, men dersom man ser på antallet drukninger opp mot for eksempel innføring av promillegrense i 1999 for føring av fritidsbåter under 15 meter, er det i årene som følger en klar nedgang i antallet drukninger. For å hindre ulykker med fritidsbåter er påbudet om redningsvest som kom i 2015 også viktig. Her har man altså ved regelverk søkt å regulere folks atferd, men i tillegg er det vesentlig med holdningsskapende arbeid, og på samme måte som i gatene – et synlig politi på vannet. Den enkeltes ansvar og forebyggende tiltak bør etter DSBs mening være de viktigste virkemidlene for å forhindre at mulige drukningssulykker finner sted.

Når uhellet først er ute, er det imidlertid skadereuserende virkemidler (beredskap) som må til for å hindre de verste utfallene. Utfordringen er at drukning er en hendelse som krever hurtig inngripen for unngå at liv eller helse går tapt. Det er vanskelig å konkludere entydig hvor raskt ressurser må være på stedet for å unngå dødelig utfall ved en drukningssulykke. Det har sammenheng med at det er mange faktorer som kan påvirke utfallet. Temperaturen på vannet, alder, fysisk form og bekledning på personen det gjelder, kan alle påvirke sannsynligheten for å

overleve en drukningsshendelse. I alle tilfeller er det snakk om minutter, og at for hvert minutt lengre under vann, reduseres sannsynligheten for at man vil kunne overleve.

Siden drukning med dødelig utfall kan inntreffe kort tid etter at noen går under, utfordrer det mulighetsvinduet for beredskap og skadereuserende tiltak. Det krever store ressurser å ha tilgjengelig beredskap til enhver tid i et langstrakt land som Norge. Redningsdykkerberedskapen er spredt over store deler av landet, men det vil likevel være mange steder der det er langt til nærmeste redningsdykkerberedskap. Det er vanskelig å gi noe klart svar på utrykningstiden til denne tjenesten, men ut ifra teoretiske beregninger vil kun relativt små områder av Norge være dekket av dagens beredskap, gitt at behovet er at de skal kunne rykke ut i løpet av 10–20 minutter.

16 brann- og redningsvesen tilbyr i dag redningsdykkerberedskap, i tillegg til to tjenester betjent av Røde Kors. Redningsdykking er ikke en nærmere spesifisert oppgave for brann- og redningsvesenet i brann- og eksplosjonsvernloven. I brann- og eksplosjonsloven fremgår det imidlertid at: «*brannvesenet skal være innsatsstyrke ved andre akutte ulykker der det er bestemt med grunnlag i kommunens risiko- og sårbarhetsanalyse*». DSB har allerede bedt JD om å få gå gjennom oppdragsporteføljen til brann- og redningsvesenet, jf. Beslutningsgrunnlaget sendt 2.12.15. Behovet for endringer i regelverket knyttet til spesifiserte oppgaver for innsats ved drukningssulykker bør vurderes i denne sammenheng.

Redningsdykkere redder utvilsomt liv hvert år, selv om vi ikke vet hvor mange av disse som er reddet ved hjelp av redningsdykking under vann, eller i overflaten. Det kan være grunn til å tro at flere steder med redningsdykkerberedskap kan bidra til å redde flere liv. Men både etablering og drift av redningsdykkertjenesten er kostbar og må veies mot andre typer beredskap, ikke minst overflateredning.

Ved å se tilbake på statistikken, ser man at korrigert for befolkningen i de ulike fylkene, er det flest drukninger per innbygger i Finnmark og Sogn og Fjordane. Oslo ligger klart lavest, mens de typiske sommerferiefylkene Vestfold, Aust-Agder og Vest-Agder ligger om lag midt på treet. Dersom man antar at befolkningen i disse områdene øker betydelig i feriemånedene som følge av hyttegjester,

campingplasser og hotellovernattinger, vil antallet omkomne per innbygger synke ytterligere i disse fylkene. Det er vanskelig å trekke klare konklusjoner fra datagrunnlaget vi har tilgjengelig. Likevel ser for eksempel antallet drukningsulykker ikke ut til å være lavere i Østfold som har redningsdykkerberedskap, enn i Vestfold som ikke har slik beredskap. Og antallet drukninger er ikke lavere i Vest-Agder som har redningsdykkerberedskap, enn i Aust-Agder som ikke har slik beredskap. Ser man på statistikken, er det altså ikke slik at man kan slutte at nærhet til redningsdykkertjenester automatisk medfører færre drukningsulykker i området rundt. Dette er heller ikke nødvendigvis å forvente, da antall drukningsulykker naturligvis er avhengig av mange andre faktorer enn beredskapen. Økt og mer kompetent beredskap vil etter DSBs mening alltid ha effekt over tid.

Norge har en beredskap knyttet til drukningsulykker, både gjennom overflateredning i mange brann- og redningsvesen, gjennom de 18 redningsdykkertjenestene og gjennom andre frivillige og offentlige beredskapsaktører som Redningsselskapet, Røde Kors, Kystvakten og Norsk luftambulans. DSB mener likevel at det kan gjøres mer for å samordne og styrke denne beredskapen.

DSB mener det kan ha god effekt til en kost/effektiv pris, å sette landets brannvesener i bedre stand til å drive overflateredning på is, langs kysten og i vassdrag innland. Hurtig innsats her vil kanskje kunne redde personer før de synker og drukner. Metodene er enkle, utstyret er billig, opplæringen er enkel og prosjektet kan gjennomføres meget raskt. Et moment er at vedlikehold av kunnskapen også er enkel. Mange brann- og redningsvesen har allerede utstyr og kompetanse til å drive overflateredning. Overflateredning er betydelig rimeligere og mindre kompetansekrevende enn redningsdykking. Selv om det er vanskelig å sammenlikne kostnader og beredskapsnivå, kan beregninger tyde på at både etablerings- og driftskostnadene for redningsdykking er ca. 15 ganger større enn kostnadene for overflateredning. Foreløpige tall fra BRIS fra 2016 kan videre tyde på at overflateredning redder flere liv enn redningsdykking på landsbasis. Tallene er ikke direkte sammenliknbare og må ses i sammenheng med at det er flere overflatereddere enn redningsdykkere i brann- og redningsvesenet. I tillegg er redningsdykkerne vanligvis også opplært i overflateredning. Hovedpoenget er at i mange situasjoner er overflateredning tilstrekkelig for å kunne redde liv ved ulykker i vann.

Brannløftet, finansiert av Gjensidigestiftelsen, legger opp til et betydelig løft knyttet til overflateredning. Det skal utrustes brannvesen og læres opp instruktører innenfor politidistriktene, som får i ansvar å lære opp lokale instruktører. DSB anser dette som et vesentlig og viktig bidrag til sikkerheten rundt kysten.

DSB mener usikkerhet knyttet til sannsynligheten for å overleve drukning, samt usikkerhet knyttet til tiden det vil kunne ta for å få redningsdykker fra brann- og redningsvesenet på plass, gjør det vanskelig å konkludere med at det er hensiktsmessig ut fra et kost/nytte-perspektiv å etablere redningsdykkerberedskap i alle, eller mange av landets brann- og redningsvesen.

Dersom redningsdykkerberedskapen skal styrkes, mener DSB at Redningsselskapet (RS) er sentral ressurs som kan nyttes bedre enn i dag. RS har 25 faste døgnbemannede redningsskøyter tilgjengelig i beredskap hele året. Skøytene har et personell med 3–5 personer om bord inkludert dykkeberedskap. De er kjent i farvannet og godt trent på SAR operasjoner som involverer flere parter styrt av bl.a. HRS, og kan dekke over store deler av norskekysten innen en time under ideelle forhold²⁰.

RS driver i dag redningsdykking ned til 20 meter, som er RS selvpålagte maks dybde iht. til egen dykkehåndbok. Nivået på kompetansen tilsvare, etter det RS opplyser dykkersertifikat nivå A.

Redningsselskapet har i et innspill til DSB i forbindelse med dette oppdraget estimert at kostnadene ved å etablere redningsdykkerteam på 50 % av de fast bemannede redningsskøytene (12 skøyter) vil være 9 millioner kroner i førstegangsinvestering fordelt på tre år, med 0,5 millioner i årlige driftskostnader deretter. Dersom alle de 25 redningsskøytene skal ha redningsdykkerberedskap, vil dette beløpe seg til 18 millioner kroner i førstegangsinvestering over 3 år og deretter 1 million kroner i årlige driftsutgifter. Dersom tallene kan sammenliknes direkte, ser disse kostnadene ut til å være betydelig lavere enn etablering av beredskap i like mange brann- og redningsvesen.

Tid er avgjørende når redningsdykkere skal komme fram til hendelsesstedet. Transportstøtte med helikopter kan derfor være sentralt for å bidra til å redde liv. Flere brann- og redningsvesen har avtaler med

²⁰ Rapport oversendt DSB av Redningsselskapet 24.05.16.

DRØFTING

Norsk luftambulanser om slik transportstøtte. DSB mener det kan være et potensial for bedre utnyttelse av de ulike helikoptertjenestene for å sikre transportstøtte ved ulykker i vann. Et eksempel kan være å vurdere om forsvarets Bell 412-maskiner på Rygge og Bardufoss kan benyttes som transportstøtte til redningsdykkere, både fra brann- og redningsvesen og fra frivillige aktører.

KAPITTEL

10

Konklusjon og
mulige tiltak



KONKLUSJON OG MULIGE TILTAK

Selv om antallet drukninger per år har gått ned de siste 25 årene, er det fortsatt mange som drukner årlig. DSB mener det kan gjøres mer for å forebygge drukningsulykker, selv om det allerede i dag drives utstrakt holdningsskapende arbeid av mange ulike aktører, både offentlige og frivillige. Spørsmålet er om dette arbeidet kan styrkes og koordineres ytterligere. At verken ansvaret for forebygging eller kunnskapsgrunnlag for drukningsulykker ligger samlet ett sted, men er spredt på mange aktører, kan være svakhet i seg selv.

Mer kunnskap om drukningsulykker er en forutsetning for mer effektiv forebygging. Brann- og redningsvesenets rapporteringsløsning, BRIS, vil gi DSB mer kunnskap om brann- og redningsvesenets redningsinnsatser i vann de neste årene, inkludert en mer samlet oversikt over hvor også overflateredningsberedskapen er i brann- og redningsvesenet. Men her bør det også vurderes andre tiltak for å øke kunnskapsgrunnlaget, for eksempel forskning eller masteroppgaver.

JD ber om DSBs vurdering av hvorvidt redningsdykkerberedskapen i Norge er tilfredsstillende. Vurdering av risiko knyttet til drukningsulykker er et kommunalt ansvar, og må vurderes lokalt. Det betyr at det kan være riktig og viktig å etablere og opprettholde redningsdykkerberedskap om beredskapsplaner og kommunale ROS-analyser tilsier dette.

De aller fleste av de største byene i Norge har valgt å etablere redningsdykking som en del av brann- og redningsvesenets beredskap. Mange områder i Norge har imidlertid ikke redningsdykkerberedskap i sin umiddelbare nærhet. *DSB mener at dagens lokalisering av redningsdykkerberedskapen er for tilfeldig, og det må etableres en større forutsigbarhet om den skal kunne kalles landsdekkende.*

Redningsdykkerberedskap vil være både kostbart for kommuner eller brannvernregioner som ikke allerede har døgnbemannet brannpersonell i beredskap, samtidig som det kan by på utfordringer å opprettholde dykkerberedskapskompetansen i områder med få ansatte i brann- og redningsvesenet og få hendelser for å praktisere ferdighetene. En tilfredsstillende og landsdekkende redningsdykkerberedskap kan etableres som en kombinasjon av offentlige, private og frivillige ressurser.

Et alternativ til redningsdykkerberedskap for mange brann- og redningsvesen vil kunne være å etablere overflateredning, som både er rimeligere og i mange tilfeller tilstrekkelig for å redde liv og helse.

DSB mener at det er mulig å gjøre mer for å bedre beredskapen knyttet til drukningsulykker. Dette kan gjøres langs tre linjer:

- Styrke brann- og redningsvesenets evne til å drive overflateredning. Brannløftet vil bidra til dette, men det bør vurderes om det er behov for mer. Det bør utredes nærmere om det er behov for å pålegges alle kommuner å tilby overflateredningsberedskap. Dette kan gjøres gjennom en revisjon av Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen, som uansett er nødvendig som en oppfølging av omstruktureringen av brann- og redningsvesenet.
- Vurdere om redningsdykkerberedskapen kan styrkes gjennom Redningsselskapets skøyter og dykkere, inn i den totale beredskapen. Det bør utredes nærmere om hvordan en kan styrke samarbeidet mellom kommunene, Redningsselskapet og andre frivillige aktører for redningsdykking. Det vil kunne inkludere formalisering av frivillige aktører til en integrert del av redningsdykkerberedskapen langs kysten. Videre vil en slik prosess innebefatte en avklaring av ev. statlige bidrag til etablering og opprettholdelse av redningsdykkerberedskapen og kostnadsdekning ved utrykning og innsats. Her bør det også ses hen til hva kommunene selv mener og forholdet til den kommunale beredskapsplikten.
- Vurdere en gjennomgang av om transportstøtten til redningsdykkerne per i dag er optimalisert – for å sikre raskest mulig transport av redningsdykkere til dit drukningsulykken har skjedd. Herunder bør det også avklares spørsmål om kostnadsdekning for slike tjenester.

KONKLUSJON OG MULIGE TILTAK



Direktoratet for
samfunnsikkerhet
og beredskap

DSB
Rambergveien 9
Postboks 2014
3103 Tønsberg

+47 33 41 25 00

postmottak@dsb.no
www.dsb.no



/DSBNorge



@dsb_no



dsb_norge



dsbnorge

ISBN 978-82-7768-387-4 (PDF)
HR 2327
Juni 2016