

Forslag til forskrift om drikkevann og drikkevannsanlegg på flyttbare innretninger

Fastsatt av Sjøfartsdirektoratet dd.mm.20åå med hjemmel i lov 16. februar 2007 nr. 9 om skipssikkerhet (skipssikkerhetsloven) §§ 2, 6, 9, 11, og 26 jf. kgl. res 16. februar 2007 nr. 171 og Nærings- og fiskeridepartementets delegeringsvedtak 31. mai 2007 nr. 590.

EØS-henvisning: EØS-avtalen vedlegg II kap. XIX nr. 1. Direktiv 98/34/EF (endret ved direktiv 98/48).

Kapittel 1. Virkeområde

§ 1 Virkeområde

Forskriften gjelder for norske flyttbare innretninger.

Kapittel 2. Krav til drikkevannet

§2 Krav til kvalitet og vannbehandling

- (1) Drikkevannet skal være hygienisk betryggende. Det skal
 - a) være klart, uten fremtredende lukt, smak eller farge
 - b) ikke inneholde fysiske, kjemiske eller biologiske komponenter som kan medføre fare for helseskade
 - c) følge krav til kvalitet og prøvetaking i vedlegg til forskrift 4. desember 2001 nr. 1372 om vannforsyning og drikkevann.
- (2) Drikkevann skal desinfiseres som siste behandlingstrinn når drikkevannet føres ut av drikkevannstanken til forbruk.
- (3) Kjemiske produkter til behandling av drikkevann eller drikkevannsanlegg skal stå på Mattilsynets eller Folkehelseinstituttets lister for slike produkter.
- (4) Med drikkevann menes i denne forskriften alle former for vann som er bestemt til drikke, matlaging eller andre husholdningsformål.

§ 3 Drikkevann som bunkres fra land eller forsyningsfartøy

- (1) Drikkevann som bunkres fra land eller fra forsyningsfartøy skal komme fra vannforsyningssystem som er offentlig godkjent.
- (2) Drikkevannet skal kloses under overføring til innretningens drikkevannstanker.

§ 4 Drikkevann som produseres av sjøvann

- (1) Inntak av sjøvann skal ikke skje i kystnære områder, havner eller andre steder sjøvann kan være forurenset.
- (2) Drikkevann som produseres ved
 - a) evaporering kan maksimalt ha saltinnhold på 30 ppm, som tilsvarer en spesifikk elektrisk ledningsevne på 6 mS/m ved 25 °C målt ved utløp fra evaporator
 - b) omvendt osmose kan maksimalt ha 200 ppm klorid og 130 ppm natrium, som tilsvarer spesifikk elektrisk ledningsevne på 75 mS/m ved 25 °C målt ved utløpet fra osmoseanlegg.

Kapittel 3. Utforming, drift og rengjøring av drikkevannsanlegg

§ 5 Risikovurdering og kontroll

- (1) Det skal utføres en risiko- og sårbarhetsanalyse for drikkevannsanlegget. Analysen skal ta hensyn til
 - a) potensielle forurensningskilder

- b) iverksetting av nødvendige risikoreduserende tiltak
 - c) etablering av beredskapsplaner
 - d) nødvendige antall sjøvannsinntak og sikring mot tilbakeslag fra andre sjøvannsforbrukere
 - e) at det alltid skal være nok vann tilgjengelig.
- (2) Det skal finnes prosedyrer som beskriver kontroll av kritiske punkter i vannforsyningen.
- (3) Det skal dokumenteres at bruk av beskyttelsesbelegg i drikkevannstanker er i samsvar med leverandørens anbefaling til forbehandling, påføring, herding og vasking.

§ 6 *Generelle krav til drikkevannsanlegg*

- (1) Drikkevannsanlegg skal dimensjoneres for et forbruk på minst 200 liter drikkevann pr. person pr. døgn.
- (2) Tankvolum skal sikre at det alltid er nok vann tilgjengelig, og skal bestå av minst to separate lagertanker. Innretninger som ikke produserer eget drikkevann skal ha minst tre separate lagertanker.
- (3) Kloring etter § 3 andre ledd skal utføres med anlegg montert før drikkevannstank, og anlegget skal dimensjoneres for maksimal vannleveranse. Kloringsanlegg skal utformes slik at det er mulig å tilsette og blande inn mer klor når vannanalyser viser at det er nødvendig, jf. § 14 bokstav f.
- (4) Drikkevannsanlegg skal være beskyttet mot frost og varme. Varmtvann skal ha temperatur på minst 65 °C ut fra berederen og minst 60 °C etter ett minutt tapping ethvert sted på ledningsnettet.
- (5) Materialer som kommer i kontakt med drikkevann skal ikke avgi stoffer til vannet slik at vannet blir helsefarlig eller uegnet som drikkevann, og skal tåle den drikkevannskvaliteten som anlegget er designet for.
- (6) Drikkevannsanlegget skal ha to uavhengige systemer med salinometre og dumpventiler som gir alarm og bryter vannleveransen ved for høyt saltinnhold i det produserte vannet, jf. § 4 andre ledd.
- (7) Drikkevannsanlegget skal ha prøvepunkter som gjør det mulig å spore vannkvalitetsforandringer gjennom systemet.

§ 7 *Drikkevannstanker*

- (1) Drikkevannstanker skal ha
- a) kofferdammer på tanksider som ikke ligger inntil annen drikkevannstank
 - b) åpninger for inspeksjon og rengjøring. Åpningene skal ha tett mannlukk og plasseres slik at inspeksjon og rengjøring kan skje mens innretningen er i drift
 - c) dreneringsmuligheter slik at tankene kan tømmes fullstendig
 - d) tilstrekkelig lufting. Luftrørene skal utformes slik at sjøvann ikke trenger inn, og åpningen skal være dekket med et finmasket nett av korrosjonsbestandig materiale
 - e) færrest mulige innvendige spant og avstivere. Innvendige flater og strukturer skal være enkle å rengjøre og vedlikeholde. Er tanken over fire meter høy skal det etableres permanente innvendige adkomstplattformer.
- (2) Rør som fører andre produkter enn drikkevann gjennom drikkevannstanker skal legges i åpen kanal (rør-i-rør).
- (3) Ved førstegangspåføring og full fornying av beskyttelsesbelegg i drikkevannstanker skal arbeidet godkjennes av FROSIO-nivå-III-sertifisert inspektør eller NACE-nivå-2-sertifisert inspektør. Beskyttelsesbelegg til drikkevannstanker skal være egnet for drikkevannsformål, og være helsemessig vurdert av Folkehelseinstituttet.
- (4) En flyttbar innretning kan unnlate å følge kravene i første ledd bokstav a hvis ett av følgende krav er oppfylt:

- a) Innretningen er sertifisert før 1. januar 2015.
- b) Byggekontrakt er inngått før 1. januar 2015.

§ 8 *UV-anlegg*

- (1) UV-anlegg skal ha
 - a) tilstrekkelig behandlingsskapasitet ved maksimalt forbruk og ved dårligste vannkvalitet, jf. § 2 første ledd bokstav c
 - b) timeteller
 - c) intensimeter
 - d) signallamper for hvert UV-strålerør
 - e) magnetventil som stenger vannleveransen ved alarm eller strømbrudd.
- (2) UV-anlegg skal stå på Folkehelseinstituttets liste over biodosimetrisk testede UV-anlegg
- (3) En flyttbar innretning som er førstegangssertifisert før 1. januar 2015 kan unnlate å følge kravet i andre ledd fram til utskifting av UV-anlegget.

§9 *Alkaliseringsanlegg*

I alkaliseringsanlegg skal det være mulighet for

- a) tilstrekkelig tilbakespyling av filteret
- b) enkel tilgang til innvendig vedlikehold, og utskifting av filtermateriale.

§ 10 *Rør i drikkevannsanlegget*

- (1) Rør i drikkevannsanlegget skal
 - a) tydelig merkes «Drikkevann/Potable Water»
 - b) legges i åpen kanal (rør-i-rør) når de føres gjennom andre tanker.
- (2) Rørnettets skal utformes slik at
 - a) vanntemperaturer mellom 20 og 60°C forebygges
 - b) vannhastigheten holdes høy
 - c) mengden vann som blir stillestående over tid minimeres.
- (3) Det skal ikke finnes blindrør i drikkevannsanlegget.
- (4) Rør i drikkevannsanlegget skal være beskyttet mot forurensning ved tilbakestrømning i samsvar med følgende krav:
 - a) Som vern mot sykdomsfremkallende mikrober skal det være uinnskrenket luftgap mellom drikkevannet og tekniske tilknytninger. Luftgapet må være minst 20 mm og minst 2 ganger rørdiameteren, målt fra kranens underside til høyeste mulige væsknivå.
 - b) Som vern mot giftige, radioaktive, mutagene eller kreftfremkallende stoffer skal det være barriere etter bokstav a, eller tilbakestrømningsbeskyttelse med kontrollerbar sone med redusert trykk. Tilbakestrømningsbeskyttelsen skal ha stoppeventil før og etter, og partikkelfilter oppstrøms.
 - c) Som vern mot vann som ikke utgjør helsefare, men som kan ha endret smak, lukt, farge eller temperatur, skal det være barriere etter bokstav a eller b, eller kontrollerbar tilbakeslagsventil.
- (5) Alternativt til kravene i fjerde ledd kan andre relevante tekniske barrierer som beskrevet i NS-EN 1717 brukes.

§ 11 *Sjøvannsinntak*

- (1) Sjøvannsinntak for drikkevann skal plasseres slik at mulighetene for påvirkning fra innretningens utslipp blir minst mulig. Ved flere inntak skal det inntaket som til enhver tid er mest gunstig ut fra strøm- og forurensningsforhold brukes.
- (2) På innretninger som er sertifisert etter 1. januar 2015 skal inntak for sjøvann som skal brukes i drikkevannsproduksjon være adskilt fra inntak for kjølevann til maskineri.

Drikkevannsinntaket skal være fysisk avstengt når innretningen befinner seg i kystnære områder, havner eller andre steder hvor sjøvannet kan være forurenset.

§ 12 Bunkringsstasjon

- (1) Bunkringsstasjon skal ha avstengingsventil. Mellom avstengingsventil og slangetilkobling skal det være vannprøvekran og spyleventil.
- (2) Spyleventilen skal være lett tilgjengelig og ha samme kapasitet som bunkringsrøret.

§ 13 Måleutstyr

En flyttbar innretning skal ha utstyr om bord som kan måle elektrisk ledningsevne (saltinnhold), pH-verdi, farge og klorinnhold.

§ 14 Bunkringsdokumentasjon

Bunkring skal dokumenteres. Dokumentasjonen skal inneholde opplysninger om

- a) forsyningsfartøy og om fartøyet har tilsatt klor til vannet
- b) vannverket som er benyttet i land og vannverkets normalverdi for elektrisk ledningsevne
- c) farge, lukt, smak, klarhet, elektrisk ledningsevne og pH-verdi fra hver tank som forsyningsfartøyet leverer vann fra
- d) vannmengde som bunkres
- e) mengde klor som er tilsatt
- f) klormålinger fra hver tank det er bunkret vann på. Målingene skal tas minst 30 minutter etter at bunkringen er avsluttet, og restklorverdien skal være over 0,05 mg/l Cl₂.

§ 15 Rengjøring av tanker, pumper og rørsystemer

- (1) Tanker, pumper og rørsystemer for drikkevann skal holdes rene innvendig.
- (2) Drikkevannsanlegget skal rengjøres og desinfiseres minst en gang pr. år, før innretningen forlater byggeverkstedet og etter reparasjon av drikkevannsanlegget.
- (3) Stillestående vann skal spyles ut ukentlig med fullt trykk.
- (4) Dusjhoder og –slanger skal desinfiseres minst hvert kvartal.

Kapittel 4. Avsluttende bestemmelser

§ 16 Dispensasjon

- (1) Sjøfartsdirektoratet kan unnta en flyttbar innretning fra ett eller flere av kravene i forskriften når rederiet søker skriftlig om unntak og ett av følgende krav er oppfylt:
 - a) Det godtgjøres at kravet ikke er vesentlig og at unntaket anses sikkerhetsmessig forsvarlig.
 - b) Det godtgjøres at kompenserende tiltak vil opprettholde samme sikkerhetsnivå som kravet i forskriften.
 - c) Det godtgjøres at kravet hindrer utvikling og bruk av innovative løsninger når slike vil opprettholde samme sikkerhetsnivå som kravet i forskriften.
- (2) Uttalelse fra verneombud skal legges ved dispensasjonssøknaden.

§ 17 Overgangsbestemmelse

Alternativt til § 2 til § 16 kan vedlegg I følges fram til neste sertifikatfornyelse dersom ett av følgende krav er oppfylt:

- a) Innretningen er sertifisert før 1. januar 2015.
- b) Byggekontrakt er inngått før 1. januar 2015.

§ 18 Ikrafttredelse

(1) Forskriften trer i kraft 1.januar 2015.

(2) Fra samme tidspunkt oppheves forskrift 4. september 1987 nr. 860 om drikkevannsanlegg og drikkevannsforsyning på flyttbare innretninger.

Vedlegg I

Jf. § 17

(Utdrag av forskrift 4. september 1987 nr. 860 om drikkevannsanlegg og drikkevannsforsyninger på flyttbare innretninger).

§ 6

Krav til mengde og kvalitet

Drikkevann skal være tilgjengelig i tilstrekkelig mengde, være hygienisk betryggende og dessuten være klart, uten lukt, smak og farge, og tilfredsstillende til enhver tid gjeldende kvalitetskrav, fastsatt av Helsedepartementet eller den det bemyndiger.

§ 7

Drikkevann hentet fra land

1. For innretninger på norsk sokkel skal drikkevann som hentes fra land kun tas fra tappesteder tilknyttet vannverk som er offentlig godkjent og leverer vann i henhold til gjeldende kvalitetskrav.
2. Drikkevann som hentes fra land og leveres fra forsyningsfartøy, skal kloreres under overføring til innretningens lagertanker.

§ 8

Drikkevann fremstilt av sjøvann

1. Inntak av sjøvann for fremstilling av drikkevann skal ikke finne sted når det er grunn til å frykte at sjøvannet er særlig forurenset. Samtlige havneområder i alle verdensdeler betraktes som særlig forurenset.
2. Fra anlegg som produserer ferskvann ved destillasjon, tillates et maksimalt saltinnhold på 30 ppm, tilsvarende en spesifikk elektrisk ledningsevne på 6 m S/m ved 25 °C ved utløp fra evaporator. Fra anlegg som produserer ferskvann ved omvendt osmose, tillates maksimalt 200 ppm klorid og 130 ppm natrium, tilsvarende spesifikk elektrisk ledningsevne på 75 m S/m ved 25 °C ved utløpet fra osmoseanlegget.
3. Kjemikalier som ønskes benyttet til avsaltingsanlegg skal være sertifisert.

§ 9

Krav til videre vannbehandling

Alt drikkevann skal desinfiseres idet drikkevannet går til forbruk. Tilsetningsstoffer (behandlingskjemikalier) for drikkevann skal være sertifisert.

§ 10

Kontroll av drikkevannet om bord

1. Det skal minst en gang i døgnet føres kontroll med at hele drikkevannsanlegget fungerer tilfredsstillende, og resultatet av kontrollen skal føres i en egen driftsjournal.
2. Dersom UV-lamper benyttes til desinfisering av drikkevannet, skal også kontroll med lampenes brukstid føres i journalen.
3. Rederiet skal sørge for at minst en person om bord er faglig kvalifisert til å foreta ovennevnte kontroll av drikkevannet.

§ 11

Utstyr og utforming

1. Følgende krav gjelder for dimensjonering og design av drikkevannsanlegg:

- a) det beregnes et forbruk på minst 200 liter drikkevann pr. person pr. døgn,
- b) det skal alltid være en drikkevannsreserve tilsvarende minst 2 døgns forbruk,
- c) det skal være minst 2 separate lagertanker for drikkevann,
- d) det skal være atskilt fra andre væskesystemer om bord ved brutt forbindelse, doble tilbakeslagsventiler eller likeverdige løsninger,
- e) det skal være beskyttet mot frost og varme, og tåle den drikkevannskvaliteten som systemet er designet for,
- f) det skal inkludere et fast montert anlegg for klorering av drikkevann som leveres fra forsyningsfartøy. Klordoseringspunktet skal være plassert på tankenes påfyllingsrør eller resirkuleringsrør,
- g) det skal være mulig å tilsette og innblande ekstra klor hvis vannanalyser viser at dette er nødvendig,
- h) materialer som kommer i kontakt med drikkevann, skal ikke avgi stoffer til vannet i slike mengder at den kan bli helsefarlig eller uegnet som drikkevann. Beskyttelsesbelegg (malinger) skal være sertifisert,
- i) det skal finnes prøvepunkter som gjør det mulig å spore vannkvalitetsforandringer gjennom systemet,
- j) i utløpet for drikkevann fra eventuelt avsaltingsanlegg, skal det være et salinometer som gir alarm og bryter vannleveransen til drikkevannsanlegget ved for høyt saltinnhold,
- k) hvor UV-anlegg brukes, skal UV-anlegget ha tilstrekkelig desinfiseringskapasitet ved maksimal vannforsyning. UV-anlegget skal også ha timeteller, intensimeter, signallamper for hvert UV-rør, samt magnetventil som stenger vannleveransen ved alarm eller strømbrudd,
- l) hvor alkaliseringsanlegg brukes, skal det være mulighet for tilstrekkelig tilbakespyling av filteret, samt enkel tilgang til vedlikehold av filter og utskifting av filtermateriale, og
- m) varmtvann skal holde minst 65 °C ut fra berederen. Tilsetningsstoffer til eventuelt varmemedium skal være sertifisert.

2. Følgende krav gjelder for drikkevannstanker:

- a) de skal ikke ha felles vegg med andre tanker hvor oljeprodukter, flytende kjemikalier mv. føres,
- b) dersom rør som ikke fører drikkevann, må føres gjennom drikkevannstank, skal de legges i åpen kanal,
- c) de skal være forsynt med åpning for adkomst til inspeksjon og rengjøring. Åpningene skal ha tett mannløkk og være plassert slik at inspeksjon og rengjøring skal skje mens innretningen er i drift,
- d) det skal anordnes dreneringsmuligheter slik at tankene lett lar seg tømme fullstendig,
- e) peilerør og påfyllingsrør skal ha en høyde over dekk eller tanktopp på minst 300 mm og ha lokk. Lokket skal være fastgjort til røret med kjede slik at lokket ikke kan komme i berøring med dør/dekk eller tanktopp, og
- f) de skal ha tilstrekkelig avluftning. Luftrørene skal være utformet slik at sjøvann ikke trenger inn. Åpningen skal være dekket med et finmasket nett av korrosjonsbestandig materiale.

3. Følgende krav gjelder for rør i drikkevannssystemer:

- a) dersom rør som fører drikkevann, må føres gjennom andre tanker, skal de legges i åpen kanal,
- b) rørene skal tydelig merkes «Drikkevann/Potable Water» og males eller merkes med blå farge,
- c) tappepunkt tilkoblet utenfor boligkvarteret skal sikres med tilbakeslagsventil eller likeverdig sikring, og

d) ved tilknytning til maskinell utrustning (eksempelvis vaskemaskiner), skal drikkevannssystemet være beskyttet mot tilbakesug/slag.

4. Sjøvannsinntak

Ved fremstilling av drikkevann fra sjøvann skal det være minst to alternative sjøvannsinntak. Inntakene skal plasseres slik at mulighetene for påvirkning fra utslipp fra innretningen blir minst mulig, og man skal kunne nytte det inntak som til enhver tid er gunstigst i relasjon til strøm- og forurensningsforhold. Uttak fra sjøvannsledning for avsaltingsanlegg skal ha tilbakeslagsventil.

5. Bunkringsstasjon

Bunkringsstasjon skal ha avstengingsventil. Mellom avstengingsventil og slangetilkobling skal det finnes vannprøvekran og spyleventil. Spyleventilen skal være lett tilgjengelig og ha hensiktsmessig utforming, samt ha diameter som tilsvarer kapasiteten på bunkringsrøret.

6. Måleutstyr

Om bord skal det finnes laboratorieutstyr til å måle elektrisk ledningsevne (saltinnhold), pH-verdi og klorinnhold.

§ 12

Rengjøring av tanker, pumper og rørsystemer

Tanker, pumper og rørsystemer for drikkevann skal til enhver tid holdes rene innvendig fram til alle tappesteder. Rengjøring og desinfisering av hele drikkevannsanlegget skal foretas før innretningen forlater byggeverkstedet, etter reparasjoner, og deretter minst en gang pr. år.