

Udskriftsdato: søndag den 11. januar 2026

VEJ nr 9210 af 20/03/2019 (Historisk)

Vejledning om biologisk og kemisk påvirkning ved losning af industrifisk

Ministerium: Beskæftigelsesministeriet

Journalnummer: 20165000540

Senere ændringer til forskriften

SKR nr 9449 af 28/05/2025

Vejledning om biologisk og kemisk påvirkning ved losning af industrifisk

At-vejledning 9.3.2 – Marts 2019

De vigtigste regler om, hvordan arbejdsgiveren skal forebygge, at ansatte udsættes for biologisk og kemisk påvirkning før, under og efter losning af industrifisk.

Losning af industrifisk er et særligt farligt arbejde. At-vejledningen handler om, hvordan arbejdsgiveren skal sørge for at forebygge, at ansatte ved losning af industrifisk bliver udsat for svovlbrinte og andre giftige gasser samt forrådnelsesbakterier, der fx kan danne endotoxiner.

De giftige gasser bliver dannet ved, at der sker en gradvis forrådnelse af fiskelasten efter fangst. I denne proces dannes der kuldioxid (kulsyre), kulmonoxid, svovlbrinte (H_2S) og andre giftige og ildelugtende gasser. Gasserne fortrænger den almindelige luft, fordi luften er lettere end gasserne.

Kuldioxid og kulmonoxid lugter ikke, mens svovlbrinte er ildelugtende. Svovlbrinte kan man dog ikke lugte ved høje koncentrationer.

Gasserne er farlige, da de ansatte kan blive udsat for dødelig forgiftning eller kvalt på grund af iltmangel.

Endelig kan ansatte blive udsat for biologiske agenser, fx opstået i forbindelse med forrådnelse af fisk. Organisk materiale og kemiske stoffer dannet ved forrådnelsen som fx endotoksiner kan være sundhedsskadelige, hvis de indåndes via forstøvet forurenede vand (aerosoler). Det kan fx være ved rengøring.

På grund af den store risiko skal ophold under dæk begrænses til det nødvendige, det vil sige når der arbejdes.

De vigtigste regler

Arbejdsgiveren har ansvaret for, at arbejdet i alle led planlægges, tilrettelægges og udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt.

1. Arbejdet før losningen

1.1 Hvem er arbejdsgiver og har ansvaret for arbejdsmiljøet

.

1.2 Planlægning og tilrettelæggelse af arbejdet

.

1.2. Arbejdspladsvurdering

1.

1.2. Instruktion, oplæring og tilsyn

2.

1.2. Andre forhold

3.

2. Under losning

2.1 Losning af ikke særligt risikable laster (laster hvor indholdet er giftige gasser er under grænseværdien)

2.1. Kontrol med sundhedsskadelige gasarter

1.

2.1. Ventilation

2.

2.1. Personlige værnemidler

3.

2.1. Bemanding

4.

2.1. Udstyr til redning

5.

2.1. Forholdsregler ved uheld

6.

2.2 Losning af særligt risikable laster (laster hvor indholdet af giftige gasser, trods foranstaltninger, ikke kan holdes under grænseværdierne, samt laster, hvor en medarbejder er blevet utilpas eller dårlig under losningen)

2.2. Luftforsynet åndedrætsværn

1.

2.2. Tidsbegrænsning

2.

2.3 Losning med mobile anlæg

.

3. Arbejdet efter losning

3.1 Rengøring af lastrum

.

3.2 Garderobe- og vaskerum.

.

1. Arbejdet før losningen

1.1. Hvem er arbejdsgiver og har ansvaret for arbejdsmiljøet

Arbejdsgiveren har ansvaret for, at de ansatte har et sikkert og sundt arbejdsmiljø. Normalt er der ikke tvivl om, hvem der er arbejdsgiver for de ansatte.

Når man skal vurdere, om der er tale om arbejde for en arbejdsgiver, skal man bl.a. lægge vægt på, om personerne er underlagt instruktion og kontrol under deres arbejde, om personerne har pligt til at stille deres personlige arbejdskraft til rådighed, om arbejdsgiveren stiller arbejdsrum, maskiner, redskaber, materialer eller andre nødvendige hjælpemidler til rådighed for arbejdets udførelse samt om arbejdsgiveren bærer risikoen for arbejdsresultatet. Der kan i særlige tvivlstilfælde lægges en vis vægt på, om personen får vederlag for det udførte arbejde, men dette hensyn kan kun helt undtagelsesvis tillægges væsentlig betydning.

Der kan opstå tvivl i den situation, hvor en virksomhed (A), fx et lossefirma, får hjælp fra, indlejer eller på anden måde reelt beskæftiger personer, der formelt set er ansat af en anden virksomhed (B), fx et skib eller et vikarbureau. I denne situation har virksomhed A pligt til at sørge for, at arbejdet planlægges, tilrettelægges og udføres sikkerhedsmæssigt og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt og i overensstemmelse med arbejdsmiljølovgivningens regler. Inden arbejdet påbegyndes, skal virksomhed A over for virksomhed B oplyse følgende, som virksomhed B er forpligtet til at videregive til de ansatte, der skal arbejde med losningen:

- Det krævede faglige niveau, herunder om særlige kvalifikationer er nødvendige
- Eventuelle krav til helbredsattester
- Arbejdets særlige art, herunder eventuelle faremomenter.

1.2. Planlægning og tilrettelæggelse af arbejdet

Uanset, hvilken losningsmetode der bruges, skal arbejdet i alle led være planlagt og tilrettelagt, så det kan udføres sikkerhedsmæssigt og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt.

En god planlægning består af en række delelementer såsom udarbejdelse af arbejdspladsvurdering (APV) og oplæring og instruktion. Hertil kommer særlige forhold, der skal vurderes konkret ved det aktuelle lossearbejde. Der skal tillige følges op på, om der er nye ansatte eller ansatte fra andre virksomheder, der kræver særlig opmærksomhed fx omkring oplæring og instruktion og tilsyn, hvor der for alle skal følges op på, om den givne oplæring og instruktion følges.

1.2.1. Arbejdspladsvurdering

Lossearbejdet skal indgå i virksomhedens arbejdspladsvurdering (APV). APV'en skal ajourføres ved ændringer i arbejdet, som har betydning for arbejdsmiljøet, dog minimum hvert tredje år.

Vær opmærksom på, at APV'en skal omfatte vurderingselementerne i den kemiske del af arbejdspladsvurdering, herunder stoffernes farlige egenskaber og forebyggende foranstaltninger. Endelig skal der i APV'en indgå en fastlæggelse og vurdering af arten, graden og varigheden af påvirkningen fra biologiske agenser i arbejdet og risikoen derved. APV'en skal omfatte alle personer, der arbejder med losningen, herunder fx også arbejdskraft, man har fået stillet til rådighed eller lejet og eventuelle afløsere (vikarer).

1.2.2. Instruktion, oplæring og tilsyn

Før arbejdet med losning startes, skal de ansatte være oplært og instrueret i, hvordan arbejdet kan udføres på en farefri måde. Oplæring og instruktion gentages regelmæssigt i nødvendigt omfang.

Arbejdsgiveren skal sørge for, at de ansatte får tilstrækkelig og hensigtsmæssig oplæring. Oplæringen kan fx ske ved, at de ansatte får demonstration af, hvordan en given arbejdsopgave skal udføres, og træning i udførelsen. Det omfatter også træning i redningsøvelser med brug af løfteudstyr og luftforsyning åndedrætsværn som fx røgdykkermasker. Oplæring i brug af røgdykkermasker kan ske i form af en røgdykkeruddannelse eller H₂S-kursus, der er målrettet virksomheden og arbejdets udførelse (losning af industrifisk).

Arbejdsgiveren skal endvidere sørge for, at de ansatte får tilstrækkelig og hensigtsmæssig instruktion, så de kan udføre arbejdet på en farefri måde. Arbejdsgiveren skal sørge for, at den ansatte bliver oplyst om de ulykkes- og sygdomsfarer, der er forbundet med arbejdet, og om, hvordan den ansatte kan imødegå dem. Instruktionen skal både handle om, hvordan den ansatte skal udføre arbejdet, og give den ansatte relevante oplysninger om risici, påvirkninger og arbejdsmiljøforanstaltninger.

Endelig skal arbejdsgiveren eller arbejdsgiverens repræsentant kontrollere, at de ansatte rent faktisk benytter det anviste sikkerhedsudstyr og de anviste personlige værnemidler, og at de udfører arbejdet på en farefri måde. Der skal herunder føres tilsyn med, at oplæringen og instruktionen har været tilstrækkelig og følges. Tilsynet skal desuden omfatte kontrol af, at de planlagte foranstaltninger for sikkerhed og sundhed er egnede og mulige at bruge for den ansatte. Endelig indebærer tilsynet, at eventuelle fejl og mangler i den måde, som de ansatte udfører arbejdet på, bliver påtalt og rettet.

Vær især opmærksom på personale, som er stillet til rådighed, indlejede ansatte eller ansatte, der er nye ved det konkrete arbejde.

1.2.3. Andre forhold

Ud over den almindelige planlægning skal arbejdsgiveren ved planlægning af den enkelte losning tage udgangspunkt i forhold som årstid og temperatur, køling af lasten, tiden der er gået mellem fangst og losning samt eventuel lugt på dækket.

2. Arbejdet under losningen

Det skal undgås, at biologiske agenser, organisk materiale og farlige kemiske stoffer spredes via aerosoler. Derfor bør man ved losning i videst mulig omfang anvende spulespyd til blødgøring af fisken. Det gælder også, når der anvendes genbrugsvand.

2.1. Losning af laster, hvor indholdet af giftige gasser er under grænseværdien

2.1.1. Kontrol med sundhedsskadelige gasarter

Arbejdsgiveren skal sørge for, at der føres tilsyn med, at arbejdet udføres forsvarligt.

Arbejdsgiveren skal sørge for, at det hele tiden kontrolleres, om der er tilstrækkeligt ilt i lastrummet, og om indholdet af sundhedsskadelige gasser er under grænseværdien.

Det gøres ved at foretage målinger af ilt, svovlbrinte, kulmonooxid og eventuelle andre giftige gasarter. Målerne skal være forsynet med alarmer. Ansatte, som udfører arbejde i lastrummet, skal bære målere, inden de går ned i lastrummet, og indtil de er ude af lastrummet igen. Måleresultater skal opbevares af arbejdsgiveren, det kan fx være i digital form, og fremvises for Arbejdstilsynet, hvis Arbejdstilsynet beder om det.

Måleudstyr skal opbevares, renholdes, kalibreres og efterses som beskrevet i målernes brugsanvisning.

2.1.2. Ventilation

For at sikre de ansatte mod sundhedsskadelige og unødige påvirkninger, skal der under losningen være mekanisk ventilation, der effektivt forsyner personer i lasten med frisk luft, så de ikke udsættes for sundhedsfarlige luftarter eller for iltmangel.

2.1.3. Personlige værnemidler

For at sikre den bedst mulige og hurtigste hjælp i tilfælde af ulykker, skal alle, der arbejder med losning, være iført en CE-mærket løftesele som fx en H-sele med bajonetlukke og to D-ringe. Herudover skal de ansatte under losningen benytte arbejdstøj og værnemidler, som effektivt beskytter mod hudpåvirkninger. Hvis det ikke ved ventilation og valg af arbejdsmetoder er muligt at beskytte de ansatte mod indånding af sundhedsskadelige stoffer og fx biologiske agenser, skal der anvendes egnede åndedrætsværn.

2.1.4. Bemanding

For at sikre, at eventuelt tilskadekomne kan reddes ud af lastrummet hurtigt og effektivt, skal der under losningen være mindst én person (lugemand) på dækket, der holder øje med mandskabet i lastrummet, og som har adgang til nedennævnte redningsudstyr. Bemandingen skal i øvrigt være tilstrækkelig til, at en redning kan foretages hurtigst muligt.

2.1.5. Udstyr til redning

For at sikre, at eventuelt tilskadekomne kan reddes ud af lastrummet hurtigt og effektivt, skal personerne på dækket have adgang til følgende redningsudstyr:

- Luftforsynet åndedrætsværn, fx røgdykkermaske, til brug ved redning, hvis nogen bliver dårlig i lastrummet. Åndedrætsværnet skal opbevares forsvarligt og let tilgængeligt med kortest mulig afstand til lugen.
- Evakueringsmaske til rådighed for en tilskadekomne person.
- Et egnet teknisk hjælpemiddel til evakuering af tilskadekomne i lastrummet. Det skal mindst være et spil, som skal være anbragt forsvarligt og let tilgængeligt med kortest mulig afstand til lugen. Udstyret skal være hurtigt at anvende og skal uden problemer kunne løfte en person op af lastrummet.

Alt udstyr skal opbevares forsvarligt og holdes i forsvarlig stand.

Personer og redningsudstyr skal frit kunne passere gennem lugen. Det vil sige, at tekniske anordninger mv. ikke må hindre fri passage.

Lossekranen skal straks kunne afbrydes, hvis der opstår en nødsituation i lasten. Det kan fx sikres ved, at der er en afbryder i lastrummet til nødsituationer, eller ved at sikre, at der er en kontinuerlig kommunikation mellem personer i lasten og lugemanden, som har adgang til afbryderen.

2.1.6. Forholdsregler ved uheld

Arbejdsgiveren skal, gennem effektive foranstaltninger, sørge for, at ansatte, som føler sig utilpasse eller besvimer, straks hentes op af lastrummet. Ingen ansatte må i den situation gå ned i lastrummet uden beskyttelsesudstyr, herunder luftforsynet åndedrætsværn.

Pludselig utilpashed kan fx skyldes en pludselig tilførsel af gasser fra en ”lomme” i lasten. Arbejdet må ikke genoptages, før lasten er luftet grundigt ud. Da en ansat utilpashed kan skyldes gasser fra en ”lomme i lasten”, må man antage, at der kan være flere ”lommer”. Ud fra et forsigtighedsprincip, skal resten af lasten derfor herefter betragtes som en særligt risikabel last.

2.2. Losning af særligt risikable laster

Ved særligt risikable laster forstås

- laster, hvor målinger viser, at indholdet af giftige gasser, trods de trufne beskyttelsesforanstaltninger, ikke kan holdes under grænseværdien, eller
- laster, hvor en ansat bliver utilpas eller dårlig under losningen.

Ved losning af særligt risikable laster skal de ansatte – ud over de foranstaltninger, der kræves ved almindelig losning – bruge luftforsynet åndedrætsværn. Samtidig skal opgavens varighed være tidsbegrænset.

2.2.1. Luftforsynet åndedrætsværn

Ansatte skal ved arbejde i lastrummet bruge luftforsynet åndedrætsværn, fx H₂S-beständige røgdykkermasker.

Der skal herudover være et luftforsynet åndedrætsværn, fx en røgdykkermaske, en evakueringsmaske og en klargjort livline til rådighed for hver lugemand og for hver person i lasten.

2.2.2. Tidsbegrænsning

Da arbejdet med losning af særligt farlige laster af industrifisk i særlig grad kan bringe sikkerheden i fare og tillige indebærer brug værnemidler i form af luftforsynet åndedrætsværn og særligt arbejdstøj, stiller Arbejdstilsynet krav om pauser og begrænset arbejdstid for arbejdet.

Det betyder, at arbejdet i lastrummet skal afbrydes af pauser. Man kan eksempelvis arbejde i turnus på 30 minutter i lasten, 30 minutters hvil og 30 minutter på dæk.

2.3. Losning med mobile anlæg

Når der losses med mobile losseanlæg, skal niveauet for sikkerhed og sundhed være det samme som på faste anlæg.

3. Arbejdet efter losning

3.1. Spuling af lastrum

Ved rengøring af lastrum vil vanddråber o.l. (aerosoler) indeholde forurening i form af biologisk og kemisk materiale som fx proteiner, aminer og endotoxiner fra fisken. Aerosoldannelsen afhænger af vandtrykket. Større aerosoler vil hurtigt falde til jorden, mens de ultrasmå vil blive hængende i luften meget længe. De små aerosoler er af en størrelse, der vil kunne indåndes og påvirke luftvejene, hvilket fx kan forårsage lungesygdomme.

Hvis der dannes aerosoler under rengøring af lastrum, skal der anvendes et egnet åndedrætsværn. Der skal altid anvendes åndedrætsværn ved vandtryk over 2,5 MPa (25 bar).

3.2. Garderobe- og vaskerum

På grund af risiko for spredning af fx forrådnelsesbakterier og endotoxiner, samt på grund af industrifiskens lugt og lugtens særlige vedhængende karakter, skal der til brug for de personer, der arbejder i lasten, være:

- Særskilt garderobe til gangtøj
- Særskilt garderobe til arbejdstøj
- Særskilt plads til snavset arbejdstøj (overtrækstøj o.l.)
- Vaskerum med brusekabiner.

Rummene skal være sådan placeret i forhold til hinanden, at man kommer til dem i den rækkefølge, hvor de skal bruges. De skal være ventilerede, så garderoben til gangtøj holdes lugtfri.

Ved arbejde ved mobile anlæg skal det sikres, at de ansatte har adgang til adskilt opbevaring af arbejdstøj og gangtøj samt adgang til toilet og brusebad. Faciliteterne kan indrettes i egnede lokaler eller i skurvogne.

Arbejde med losning af industrifisk anses som stærkt tilsmudsende arbejde. De særlige krav til velfærdsfaciliteter i forbindelse med stærkt tilsmudsende arbejde fremgår af Arbejdstilsynets vejledninger om velfærdsforanstaltninger.

Læs også

- At-vejledning om oplæring, instruktion og tilsyn med arbejdet
- At-vejledning om udsættelse for bakterier, svampe og andre mikroorganismer
- At-vejledning om grænseværdier for stoffer og materialer
- At-vejledning om arbejde med stoffer og materialer
- At-vejledning om arbejdspladsvurdering (APV)
- At-vejledning om brug af vandtryk til rengøring, afrensning, skæring mv.
- At-vejledning om åndedrætsværn
- At-vejledning om velfærdsforanstaltninger på faste arbejdssteder
- At-meddelelse om velfærdsforanstaltninger ved skiftende arbejdssteder.

Baggrund

- Bekendtgørelse om arbejdets udførelse
- Bekendtgørelse om biologiske agenser og arbejdsmiljø
- Bekendtgørelse om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser)
- Bekendtgørelse om brug af personlige værnemidler
- Bekendtgørelse om skiftende arbejdssteders indretning.

At-vejledningen ophæver At-meddelelse 4.04.12 om arbejde med losning af industrifisk på skibe i havn.

Arbejdstilsynet, den 20. marts 2019