



Operatører som jobber i avløpsnett og har oppdrag innen spyling er en utsatt gruppe. Risikofaktorene er Statens arbeidsmiljøinstitutt. Illustrasjon: Øystein

## Avløpsvann en helserisiko for operatører

🕒 aug 24, 2017    💬 0

Håndtering av avløpsvann, septiktømming og høytrykkspyling medfører en risiko for eksponering for flere type forurensning for operatører i avløpsbransjen. Høye gasskonsentrasjoner av hydrogensulfid kan gi umiddelbart bevissthetstap og død og krever øyeblikkelig behandling.

Det kom fram under temadagene til Rørinspeksjon Norge i Tromsø i dag. Operatører må håndtere toksiske gasser, kjemikalier fra industriutslipp, infeksiøse bakterier og virus, samt ikke-infeksiøse mikroorganismer og mikrobielle komponenter.

Statens arbeidsmiljøinstitutt har tidligere i år offentliggjort en rapport om temaet, og under temadagene i Tromsø var det Åse Dalseth Austigard fra arbeidsmiljøenheten i Trondheim kommune som trakk fram funn og viktige innspill til helseforebyggende tiltak som er viktig for operatører. Nivåer som ble målt i denne studien ved transport av slam viser et uforsvarlig arbeidsmiljø.

Prosjektet startet i 2013 etter en henvendelse fra LO med ønske om kartlegging av eksponering og helseforhold blant arbeidere som var i kontakt med avløpsvann ute i avløpsnett. Sammen med Fagforbundet, Arbeidstilsynet og Norsk Vann har de finansiert prosjektet. Deltagende arbeidere ble valgt fra renseanlegg og avløpsnett i Oslo kommune og regionen rundt Oslo. Resultater fra en kartlegging av



Åse Dalseth Austigard fra arbeidsmiljøenheten i Trondheim kommune som trakk fram funn og viktige innspill til helseforebyggende tiltak blant operatører. Foto: Odd Borgstrand

eksponeringsforholdene ved avløpsnett og renseanlegg gjennomført av Arbeidsmiljøenheten i Trondheim kommune ble inkludert i studien. Etter anbefaling fra Driftsoperatørforeningen i Trøndelag ble arbeidere fra mindre kommuner rundt Trondheim, nemlig Støren, Selbu, Steinkjer og Klæbu, også invitert til deltagelse.

Klar risiko for eksponering  
Tidligere studier fra Stami har vist at arbeidere på renseanlegg har en risiko for å bli eksponert for biologiske faktorer og da spesielt endotoksin og bakterier som kan forårsake irritasjoner og betennelsesreaksjoner i luftveiene.

Operatører i avløpsnett er lite studert og ble inkludert i undersøkelsesgruppen. 149 arbeidere

fra renseanlegg og avløpsnett i Oslo og Trondheim med kommuner i omegn deltok i helseundersøkelsen. Helseundersøkelsen besto av lungefunksjonsmåling, nevropsykologiske undersøkelser og en blodprøve for å studere inflammatoriske markører. 27 av arbeiderne ble karakterisert som lavt eller ikke eksponert i løpet av arbeidsdagen og benyttet som en intern referansegruppe.

Til sammen 160 personlige målinger av eksponering under håndtering av avløpsvann ble tatt fra de samme stedene, inkludert personlige prøver fra et tidligere eksponeringsprosjekt i Trondheim kommune.

Opp mot halvparten av alle arbeiderne svarte at de var plaget av luftveisirritasjoner, trøtthet og hodepine i forbindelse med arbeidet. Det ble registrert redusert lungefunksjon blant eksponerte arbeidere.

#### Irriterte luftveier og glemsomhet

Arbeidere rapporterte oftest plager fra luftveiene som hosting neseirritasjoner, og fra sentralnervesystemet som glemsomhet og konsentrasjonsvansker. Arbeidere på renseanleggene svarte noe oftere ja på plagene enn arbeidere på avløpsnett. Ingen av plagene var relatert til eksponering ved arbeid. Det var ingen forskjell i lungefunksjonen mellom arbeidere på renseanlegg og avløpsnett.

Testene avdekker ikke tegn på at nervesystemet er påvirket negativt av eksponering for hydrogensulfid (H<sub>2</sub>S)- eller endotoksin.

#### Forslag til tiltak

Selv om eksponering for endotoksin er moderat blant operatører innen avløpssektoren, kan høye eksponeringer forekomme, spesielt ved spyling/rengjøring. Disse arbeidsoperasjonene bør derfor være i fokus ved videre overvåkning med periodevise målinger ved arbeid på anleggene og i avløpsnett, mente Austigard.

Temaet senskader er ikke berørt i rapporten, og ble etterlyst av RIN-operatører under fagseminaret i Tromsø.

#### Uforsvarlig arbeidsmiljø

Eksponering for H<sub>2</sub>S (hydrogensulfid) krever imidlertid umiddelbare tiltak når det gjelder arbeidsoperasjoner hvor slam eller septik behandles. Høye gasskonsentrasjoner av hydrogensulfid kan gi umiddelbart bevissthetstap og død og krever øyeblikkelig og aggressiv respirasjonsbehandling.

Nivåer som ble målt i denne studien ved transport av slam viser et uforsvarlig arbeidsmiljø.

Konklusjonen er derfor at strakstiltak bør iverksettes som ombygging av anlegg eller slamlagring, oftere hentefrekvens og i siste omgang bruk av fullt verneutstyr.

#### Generelle tiltak

Den største risikoen for å bli eksponert ved håndtering av avløpsvann er arbeidsoperasjoner der det kan dannes aerosoler. Dette gjelder både avløpsvann eller slam i bevegelse og tørre aerosoler som støvdannelse ved tørking av slam. Eksponeringen kan reduseres ved overdekking av åpne bassenger, punktventilasjon eller å gjøre støvreduserende tiltak. Det vil si oftere rengjøring. Det må alltid brukes elektrokjemiske sensorer for alarmering av hydrogensulfid. Ved nedgang i

kummer eller pumpestasjoner, kan sensoren eventuelt festes på foten. Ved rengjøring/lufting av slam bør alltid gass sensoren brukes. På en arbeidsplass hvor avløpsvann håndteres er det absolutt nødvendig med gode rutiner for hygiene. Dette gjelder for håndvask før røyking og spising så vel som dusjing/etablering av ren og skitten sone på anlegg og pumpestasjoner.

#### Viktig med opplæring

Det blir gitt klar melding om at opplæring i bruk av gassmålere og personlig åndedrettsvern er viktig. Bedriftshelsetjenestene bør være klar over de typiske helseplager som forekommer på renseanleggene, både fra luftveiene og fra sentralnervesystemet for videre oppfølging av arbeiderne. VA-operatører som arbeider med avløp eller i renseanlegg bør gjennomgå årlige lungefunksjonsmålinger. De minste renseanleggene er mest utsatt.

Rapporten ble en tankevekker for operatører som arbeider med avløp også i RIN-sammenheng. Det var også årsaken til at ledelsen i RIN satte denne rapporten på dagsorden under årets temadager i Tromsø.

Rørinspeksjon Norge, Bragernes Torg 1, 3017 Drammen. E-post: [post@rin-norge.no](mailto:post@rin-norge.no)  
Tlf: 907 68 248 / 957 54 852. Orgnr: 893 807 802