

Norconsult 

Beste praksis for HMS i vannbransjen

Seniorrådgiver Magnhild Eliassen



Om Norconsult

Norges største og en av de ledende tverrfaglige rådgiverbedrifter i Norden med virksomhet som spenner over fire verdensdeler.

Våre tjenester er rettet mot samfunnsplanlegging, prosjektering og arkitektur.



Norconsults markedsområder

Arkitektur



Bygg og eiendom



Energi



Industri



IT



Miljø



Olje og gass



Plan



Samferdsel



Sikkerhet



Vann og avløp



Bakgrunn for prosjektet

- ▶ Vannbransjen preges av mange ulike arbeidsoppgaver som innebærer høy risiko
- ▶ Kartlegging av nåsituasjon for HMS-arbeidet i bransjen utført av Norsk Vanns arbeidsgruppe for HMS-arbeid i vannbransjen (2016-2017)
- ▶ Resultatene fra arbeidet viser store ulikheter mellom de ulike kommunene/selskapene i bransjen
- ▶ Anbefaling fra arbeidsgruppen om å etablere et eget prosjekt for å utarbeide et oppslagsverk for beste praksis for HMS-arbeid i vannbransjen



"Kunnskap – opplæring – holdninger" Sluttrapport

Norsk Vanns arbeidsgruppe for
HMS-arbeid i vannbransjen



F.v.: Trude Haug, Ragnar Klaverød, Bjørg Meling, Helene Ekren Wenner,
Candyce Tved, og Thomas Langeland Jørgensen

Formålet med prosjektet

- ▶ Etablere et nettbasert oppslagsverk for beste HMS-praksis for typiske risikofylte arbeidsoperasjoner ved drift og vedlikehold av vannbehandlingsanlegg, avløpsrenseanlegg og transportsystemer for vann og avløp
 - ▶ Del 1: Faglig utredning og rapportering
 - ▶ Del 2: Utvikling av webbasert oppslagsverk
- ▶ Prosjektet omfatter ikke:
 - ▶ Risikofylte arbeidsoperasjoner knyttet til biogassanlegg
 - ▶ Ivaretagelse av byggherreansvar og krav i byggherreforskriften
 - ▶ Etablering av et komplett HMS-styringssystem



Prosjektopplegg og gjennomføring



► Prosjektleder: Thomas L. Jørgensen, Norsk Vann

► Styringsgruppe:

- Bjørg Meling (IVAR IKS)
- Candyce Tvedt (VEAS)
- Helene Ekren Wenner (Bærum kommune)
- Rikke Wallum (Moss kommune)
- Stine Engen (GIVAS IKS)



Moss kommune

Referansegruppe

- ▶ Atle Grimstad (Oslo kommune VAV)
- ▶ Geir Simensen (Søndre Follo Renseanlegg IKS)
- ▶ John Arve Brødreskift (Molde Vann og avløp KF)
- ▶ Kjell Ståle Bratting (Drammen kommune)
- ▶ Marit Skjel (Norsk Vann)
- ▶ Petter Anfinsen (Tromsø kommune)
- ▶ Ryan Mathisen (Vestfold Vann IKS)
- ▶ Torgunn Sætre (NRV/NRA IKS)
- ▶ Trude Haug (Driftsassistansen i nordre Nordland)



Driftsassistanse VA i nordre Nordland



Suksesskriterier for oppslagsverket

- ▶ Enkelt å finne frem i
- ▶ Forståelig språk og gjenkjennbare begreper
- ▶ Konkret innhold
- ▶ Ikke for omfattende/detaljert
- ▶ Må ivareta bredden i vannbransjen (mange små virksomheter)
- ▶ Innholdet må være gyldig over tid (ikke utdatert om 2 år)



Risikofylte arbeidsoperasjoner – eksempel arbeid i kum

Tunge løft/klemfare

Drukning

Oksygenmangel

Påkjørrelse/kollisjon

Fall i kum

Eksposering for
helsefarlige gasser

Slag fra rørdeler/utstyr

Eksposering for
avløpsvann og -slam

Trange arbeidsforhold
- belastningsskader

Eksplosjon



Risikofylte arbeidsoperasjoner – eksempel spyling og suging

Tunge løft

Klemfare

Fall i kum

Vibrasjoner



Eksposering for
avløpsvann og -slam

Påkjørrelse/kollisjon

Væske under trykk

Typiske risikofylte arbeidsoperasjoner - eksempler

Avløpsrenseanlegg

Arbeider som innebærer kontakt med avløpsvann og -slam
Arbeid i områder med farlige gasser eller lavt oksygennivå
Arbeid i og ved åpne bassenger
Arbeid i sumper, tanker, tildekkede bassenger og lukkede rom
Spyling og suging
Manuelt arbeid med ristgoods
Manuelt arbeid med tilstoppet utstyr
Arbeid i høyden og arbeid på flere plan
Bruk av taljer, kraner og annen løfteredskap
Bruk av mobilt arbeidsutstyr (truck, hjullaster etc.)
Arbeid på og ved elektriske anlegg og utstyr
Arbeid med kjemikalier
Varmt arbeid
Bruk av farlig redskap/arbeidsutstyr
Arbeid på og ved veg
Arbeid på og nær maskiner/utstyr
Arbeid med asbest

Transportsystem vann

Arbeid i trykkøknings-/reduksjonsstasjon
Spyling
Arbeid med kjemikalier
Arbeid i områder med farlige gasser eller lavt oksygennivå
Arbeid i høydebasseng
Tetthetsprøving/trykkprøving
Arbeid i kum
Arbeid i kulverter, tunneler og store ledninger (trange rom)
Graving og arbeid i grøfter og sjakter
Arbeid fra båt
Varmt arbeid
Bruk av farlig redskap/arbeidsutstyr
Arbeid på og ved elektriske anlegg og utstyr
Arbeid på og ved veg
Arbeid på og nær maskiner/utstyr
Arbeid med asbest

Beskrivelser av risikofylt arbeid i rapporten

- Enhetlig struktur for å forenkle navigering
 - Typiske risikoforhold
 - Slik jobber du sikkert

5.3. Arbeid i og ved åpne bassenger (avløpsrenseanlegg)

5.3.1. Typiske risikoforhold

Typiske risikoforhold ved arbeid i og ved åpne bassenger kan være knyttet til:

- Fall i vann (drukning)
- Fall fra høyde eller på glatt underlag
- Plutselig innstrømming av store mengder avløpsvann ved svikt i ventil/utstyr
- Klem- eller kuttfare som følge av plutselig oppstart av bevegelig utstyr/deler
- Arbeid i områder med lavt oksygeninnhold
- Eksponering for helsefarlige gasser/kjemikalier
- Arbeid i eksplosjonsfarlige områder
- Kontakt med avløpsvann eller -slam



Bilde 3 Arbeid i og ved åpne bassenger, avløp (Foto: IVAR IKS)

5.3.2. Slik jobber du sikkert

Nedtapping og kontroll

Ved arbeid som innebærer behov for entring av basseng, skal tømming/nedtapping gjøres i tilstrekkelig tid før entring slik at det kan kontrolleres at alle ventiler er tette. Det må etableres en stengeplan for nedstengningen og iverksettes nødvendige tiltak for å forhindre at ventiler åpnes under arbeidet (merking, avlåsning, kutte strømtilførsel etc.).

Utkobling og sikring av maskiner og elektrisk utstyr

Før arbeid på eller nær maskiner og elektrisk utstyr må dette kobles ut. Det må iverksettes nødvendige tiltak (merking, avlåsning etc.) for å forhindre at utstyret kobles inn igjen under arbeidet.

Gassmåling

Det skal alltid foretas gassmåling før entring og ved arbeid i basseng, se kapittel 5.2.

Rapport «Beste praksis for HMS-arbeid i vannbransjen»

- ▶ Beskriver typiske **risikoforhold** knyttet til utførelsen av ulike drifts- og vedlikeholdsoppgaver, og **tiltak** for å kunne utføre disse på en sikker og helsemessig forsvarlig måte
- ▶ Er basert på beste praksis for HMS-arbeid i bransjen, og kan på noen områder gå utover minstekrav i lovverket
- ▶ Er ment som inspirasjon og hjelpemiddel i virksomhetenes eget arbeid med utarbeiding av skriftlige instruksjoner for risikofylte arbeidsoperasjoner



Hvor får du tilgang til oppslagsverket?

- ▶ VANNbokhandelen:
<https://www.norskvann.no/index.php/kompetanse/va-bokhandelen>
- ▶ Webbasert oppslagsverk: <https://vannhms.no>





Vår kunnskap bidrar til et mer verdifullt samfunn