

# NORVAR NORVAR

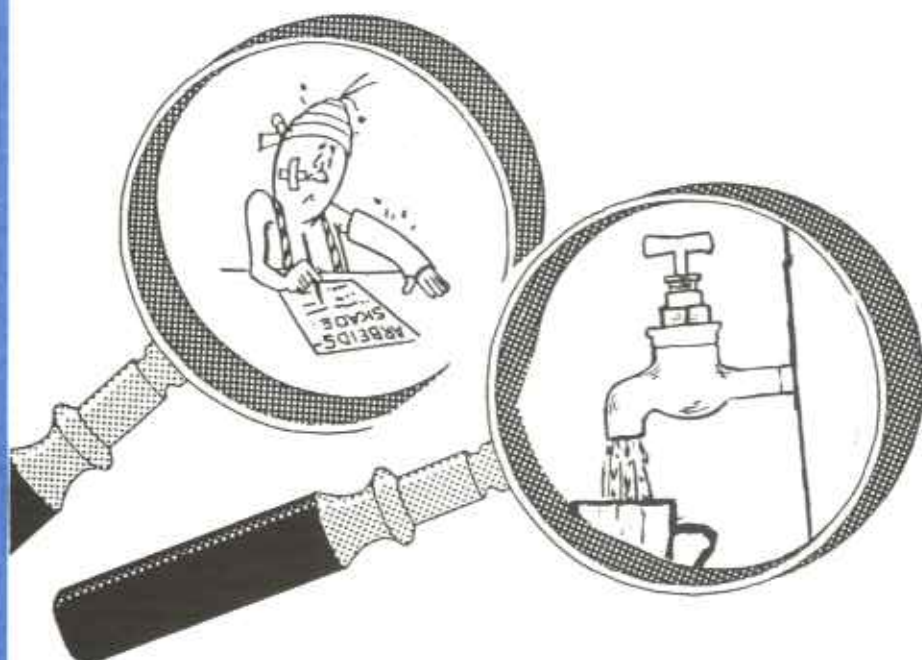
23 C  
1993

## Prosjektrapport

Delrapport fra NORVAR-prosjektet  
«Internkontroll for VA-anlegg»

### Internkontrollhåndbok for vannverk

Eksempel fra Vansjø vannverk



Norsk VA-verkforening

# NORVAR-rapport

Norsk VA-verkforening

Postadresse: Vangsv. 143, 2300 Hamar  
Besøksadresse: Fredvang, Vangsv. 143, Hamar  
Telefon: 065 - 28650

Rapportnummer:

23C - 93

Dato:

21. januar 1993

Antall sider (inkl. bilag)

63

Tilgjengelighet:

Åpen

Begrenset

Rapportens tittel:

Internkontrollhåndbok for vannverk

Forfatter(e):

Guri Lindmark og Siri Aas-Aune, Østlandskonsult A/S

Ekstrakt:

Bakgrunn for rapporten er "Forskrift om internkontroll" av mars 1991. Rapporten beskriver internkontrollsystemet ved Vansjø vannverk, et anlegg som eies av Interkommunalt selskap for Mosse-regionen - MOVAR.

Boken skal være et hjelpemiddel til å drifte et internkontrollsystem, samtidig som tilsynsmyndighetene kan bruke den i sin kontrollfunksjon.

Alt stoffet vil foreligge på diskett, og kan derfor lett tilpasses andre vannverk.

Emneord, norske:

Internkontroll for vannverk

Emneord, engelske:

Internal quality control.  
Water treatment system.

Andre utgaver:

82-414-0032-2

## FORORD

### HOVEDMÅL FOR HELE PROSJEKTET

Prosjektet skal gi VA-bransjen et felles verktøy/mal for hvordan man skal bygge opp et godt system for internkontroll. Samtidig skal systemet tilfredsstille kravene fra Kommunaldepartementet, fastsatt i "Forskrift om internkontroll" av 22. mars 1991.

### DELMÅL

Fase 1 og 2 i prosjektet skal utgi rapportene:

- 23A/92 Mal for internkontrollhåndbok for VA-anlegg.
- 23B/92 Internkontrollhåndbok for avløpsanlegg (eksempel fra et konkret anlegg).
- 23C/92 Internkontrollhåndbok for vannverk (eksempel fra konkret vannverk).

Fase 3 i prosjektet:

Lage håndbøker for den operative delen av internkontrollen.

### ORGANISERING

Prosjektet har vært et spleiselag bestående av ni interkommunale anlegg og fem kommuner. Prosjektet har vært ledet av en styringsgruppe, som har fått innspill fra deltakerne og tilsynsmyndighetene.

Statens Forurensningstilsyn, Statens Næringsmiddeltilsyn (SNT) og Statens Institutt for Folkehelse har gitt økonomisk tilskudd.

Representanter fra SNT har også deltatt med faglige innspill gjennom møter med vår styringsgruppe og konsulenten. Denne IK-håndboken er tilpasset prosjekt omkring internkontroll som går i regi av SNT. SNT vektlegger i sitt prosjekt sterkere drikkevannsforskriften, hygiene og tilsetningsstoffer, dvs. vann som næringsmiddel.

Anleggsdeltakere har vært:

I.V.A.R.	V.I.V.
RA-2/NRV	MOVAR
TAU	Sarpsborg kommune
VEAS	Kongsberg kommune
HIAS	Bergen kommune
FOA	Bærum kommune
FOV	Oslo kommune

Styringsgruppa har bestått av:

Pål Mikkelsen,	RA-2/NRV
Tormod Skjøren,	FOV
Helge Bolstad,	I.V.A.R.
Amund Bø,	NORVAR (sekretær)

Sverre Gulbrandsen, MOVAR, har overtatt Pål Mikkelsens plass i styringsgruppa under utarbeidelse av IK-håndbok for vannverk.

#### **TILSYNSMYNDIGHETER**

Forskriften om internkontroll setter ingen spesielle krav til hvordan systemet er bygd opp, men sier at det er en fordel om like anlegg bruker samme mal. Vi har sendt prosjektbeskrivelsen til alle tilsynsmyndighetene, og de har i tillegg fått malen for systemet til uttalelse.

Dette gir ingen godkjenning av internkontrollsystemet, men det gir VA-bransjen et godt utgangspunkt ved kontroller fra tilsynsmyndighetene.

#### **KVALITETSSIKRING. ISO-9000 SERIEN**

Internkontroll og kvalitetssikring er nær beslektet, og vårt system har i seg de momenter som er beskrevet i NS-ISO 9002. Overskriftene er ikke helt like, men innholdet vil gjøre det lett og gå videre mot et kvalitetssikringssystem basert på internasjonal standard.

I mal for vannverk er kvalitetssikring tillagt større vekt enn for avløpsanlegg med bakgrunn i at produktets kvalitet har stor betydning for den enkelte abonnent.

Hamar, jan. 1993.

Amund Bø

<b>MOVAR</b>	<b>INNHOOLD</b>	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 3

KAP.		SIDE
<b>1.0</b>	<b>INNLEDNING</b>	<b>6</b>
<b>2.0</b>	<b>MÅLSETNING FOR AKTIVITETEN</b>	<b>9</b>
2.1	Mål for arbeidsmiljøet	
2.2	Mål for verne og miljøarbeidet	
2.3	Mål for drift, vedlikehold, fornyelse og nyanlegg for bygninger og prosessutstyr	
2.4	Mål for drikkevannsproduksjon	
2.5	Mål for kontroll med kjemikalier	
2.6	Mål for utslipp	
<b>3.0</b>	<b>ORGANISERING AV VIRKSOMHETEN</b>	<b>12</b>
	Organogram	
3.1	Representantskapet	
3.2	Styret	
3.3	Administrasjon for vannverket	
3.3.1	Arbeidsgivers HMS-ansvar	
3.3.2	Arbeidsgivers ansvar for produktkvalitet	
3.4	Bemanningen på vannverket	
3.4.1	Stillingsinstrukser	
3.4.2	Arbeidstakers ansvar	
3.4.3	Driftsledernes ansvar	
3.5	Delegasjonsregler	
3.5.1	Delegasjonsregler ved daglig drift	
3.5.2	Delegasjonsregler ved varsling av ulykker	
3.5.3	Delegasjonsregler ved avvik	
3.5.4	Delegasjonsregler ved beredskap	
<b>4.0</b>	<b>VERNETJENESTEN</b>	<b>18</b>
	Organogram	
4.1	Verneområder	
4.2	Verneombud	
4.3	Verneleder	
4.4	Arbeidsmiljøutvalg	
4.5	AKAN-kontakt	
4.6	Bedriftshelsetjenesten	

<b>MOVAR</b>	<b>INNHOOLD</b>	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 2	av: 3

KAP.		SIDE
<b>5.0</b>	<b>LOVER OG FORSKRIFTER</b>	<b>22</b>
5.1	Arbeidsmiljøloven	
5.2	Lov om brannvern/brannfarlige varer/ eksplosive varer	
5.3	Lov om tilsyn med elektriske anlegg	
5.4	Forurensningsloven	
5.5	Produktkontrollloven	
5.6	Lov om tilsyn med næringsmidler (Næringsmiddeloven)	
5.7	Lov om helsetjenesten i kommunene	
5.8	Lov om helsemessig beredskap	
<b>6.0</b>	<b>TILSYNSMYNDIGHETER</b>	<b>25</b>
6.1	Reaksjonsmuligheter for tilsynsmyndighetene	
<b>7.0</b>	<b>SYSTEMANSVARLIG FOR INTERNKONTROLLEN</b>	<b>27</b>
<b>8.0</b>	<b>OPPLÆRING</b>	<b>28</b>
8.1	Tillitsvalgte og HMS-ansvarlige	
8.2	Nyansatte	
8.3	Fagkurs	
<b>9.0</b>	<b>DAGLIG VIRKE, PLANLEGGING/NYBYGGING</b>	<b>31</b>
9.1	Administrasjon	
9.1.1	Rutiner for informasjon	
9.1.2	Rutiner for arkivering	
9.1.3	Rutiner for personalbehandling	
9.1.4	Rutiner i forbindelse med økonomi	
9.2	Driftshåndbøker	
9.2.1	Kvalitetssikringshåndbok	
9.2.2	Driftsinstrukser	
9.2.3	Vedlikeholdsopplegg	
9.2.4	Merking	
9.2.5	Verneutstyr/førstehjelpsutstyr	
9.2.6	Støy	
9.2.7	Ventilasjon	
9.3	Planlegging, nybygging	
9.3.1	Planlegging	
9.3.2	Nybygging	

MOVAR	INNHOLD	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 3	av: 3

KAP.		SIDE
<b>10.0</b>	<b>DOKUMENTASJON</b>	<b>37</b>
10.1	Godkjennelse av vannverket	
10.2	Lover og forskrifter	
10.3	Prosedyrer og instruks	
10.4	Standarder og spesifikasjoner	
10.5	Saksbehandling av dokumentasjon	
10.6	Rapportering til tilsynsmyndighetene	
10.7	Overvåkning av vannkilde, nedbørsfelt og transportsystem	
10.8	Behandling av spesialavfall	
10.9	Behandling og kontroll av kjemikalier	
<b>11.0</b>	<b>SYSTEMREVISJON OG VERIFIKASJON</b>	<b>41</b>
<b>12.0</b>	<b>AVVIK</b>	<b>43</b>
<b>13.0</b>	<b>TILTAK</b>	<b>45</b>
<b>14.0</b>	<b>ERFARINGSTILBAKEFØRING</b>	<b>47</b>
<b>15.0</b>	<b>UNDERLEVERANDØRER</b>	<b>48</b>
15.1	Rutiner ved innleie av fremmedfirmaer	
15.2	Innkjøp av maskiner, utstyr og materiell	
15.3	Innkjøp av kjemikalier	
	Oversikt over vedlegg	50

<b>MOVAR</b>	Kapittel:  <b>1. INNLEDNING</b>	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 3

## 1.0 INNLEDNING

Forskrift om **INTERNKONTROLL (IK)** er gjort gjeldende fra 1. januar 1992.

Innføring av IK ved Vansjø Vannverk (VV) gjennomføres gjennom et prosjekt i NORVAR-regi, hvor VV er pilotanlegg. Arbeidet med å utforme internkontrollsystemet og håndboken er utført i et nært samarbeide mellom MOVAR/vannverket og ØSTLANDSKONSULT A/S.

Det er opprettet en styringsgruppe for prosjektet, med representanter fra NORVAR's medlemsanlegg. Styringsgruppen har mulighet til å påvirke det arbeidet som gjøres ved å komme med innspill underveis. Styringsgruppen skal også vurdere håndboken når denne foreligger. Parallelt med at arbeidet ved vannverket pågår, kan de øvrige prosjektdeltagerne gjøre ønsket aktivitet på eget anlegg ut fra det materiale som tilføres gjennom prosjektet.

### DEFINISJONER:

#### Internkontroll:

- Påse at krav i medhold av lov/forskrift blir overholdt.

#### Internkontrollsystem:

- Systematisering av tiltak som skal sikre og dokumentere at aktiviteten utøves etter krav i medhold av lov/forskrift. Tiltakene skal være beskrevet i administrative rutiner.

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
	1. INNLEDNING	Godkjent:	Dato:
		Side: 2	av: 3

#### HENSikten MED INTERNKONTROLL:

Er å fremme godt arbeidsmiljø og sikkerhet, vern mot helse- og miljøskader fra produkter, vern av det ytre miljø mot forurensning, sikre at drikkevann blir levert med den kvalitet myndighetene krever, og i de mengder og med den leveringsikkerhet kundene kan forlange.

Denne internkontrollhåndboken er utarbeidet med basis i NORVAR-rapport nr. 23A/92 "Mal for internkontrollhåndbok" som er utarbeidet av NORVAR - 1992.

Internkontrollhåndboken beskriver hvordan internkontrollsystemet ved Vansjø Vannverk med inntak og reserveinntak, tilhørende ledningsnett, pumpestasjoner, og høydebasseng er bygget opp. Boken utgjør den administrative delen av systemet.

Den operative delen av systemet skal utgjøres av aktivitetsstyrende håndbøker (f.eks. prosjekthåndbok, sikkerhetshåndbok etc.), tekniske basisdokumenter (offisielle standarder og krav) og interne prosedyrer og instruksjoner.

### INTERNKONTROLL-HÅNDBOK

AKTIVITETSSTYRENDE  
HÅNDBØKER

PROSEDYRER  
OG  
INSTRUKSER

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet	Rev.nr:
	1. INNLEDNING	av:MOVAR/ØK	
		Godkjent:	Dato:
		Side: 3	av: 3

Målgrupper for håndboken er:

- Ledelsen ved MOVAR, som referansedokument ved utarbeidelse av handlingsplaner for gjennomføring av internkontrolltiltak, og ved interne revisjoner.
- Driftsleder, som forpliktende del av mål og strategiarbeidet.
- MOVAR's verneorganisasjon, som hjelp i deres støttefunksjoner overfor MOVAR/vannverket.
- Verneombud, som referansedokument for deres oppgaver og funksjoner.
- Ansatte i alle ledd, som referansedokument og grunnlag for arbeidsutøvelse/metodikk og intern opplæring når dette anses som hensiktsmessig.
- Tilsynsmyndigheter, som referansedokument ved eksterne revisjoner.

Moss dato 1992.

Sverre Gulbrandsen

Henvisninger: Følgende personer har et eksemplar av internkontrollhåndboken :

- direktør
- systemansvarlig
- kontorleder
- prosjektleder, MOVAR
- driftsleder ved vannverket
- driftsleder i fellesfunksjonen
- et eksemplar skal være tilgjengelig i publikasjonshylle i administrasjon
- hovedverneombud
- verneombud
- et eksemplar skal være tilgjengelig i kontrollrommet på vannverket

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
	2. MÅLSETTING FOR AKTIVITETEN	Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 3

## 2.0 MÅLSETNING FOR AKTIVITETEN

MOVAR's formål er i følge vedtektene blant annet:

"Å drøfte, planlegge, bygge og drive kommunaltekniske anlegg i VAR-sektoren innen regionen. Selskapet kan også brukes til annet interkommunalt samarbeid når kommunene finner dette hensiktsmessig. En av oppgavene er å levere kvalitetsmessig og tilstrekkelig vann til medlemskommunene Moss, Rygge, Råde og Vestby."

### 2.1 Mål for arbeidsmiljøet:

- Det skal arbeides for trygge arbeidsplasser og et fysisk og psykisk godt arbeidsmiljø basert på åpenhet, tillit, lojalitet og ansvar i samsvar med bedriftsdemokratiets intensjoner og i henhold til Arbeidsmiljølovens bestemmelser.

### 2.2 Mål for verne og miljøarbeidet:

- Det skal drives et systematisk verne- og miljøarbeid.
- Målet er å oppfylle lovenes krav om et godt og forsvarlig arbeidsmiljø. Dette søkes oppnådd gjennom et nært samarbeid mellom ledelsen, arbeidstakerne og vernepersonalet.

### 2.3 Mål for drift, vedlikehold, fornyelse og nyanlegg av bygninger og prosessutstyr:

- Drift, vedlikehold, fornyelse og nyanlegg av bygninger og prosessutstyr skal være forskriftsmessig til en hver tid og til det beste totalt sett for bedriftens ansatte og samfunnet forøvrig.

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
	<b>2. MÅLSETTING FOR AKTIVITETEN</b>	Godkjent:	Dato:
		Side: 2	av: 3

#### 2.4 Mål for drikkevannsproduksjon:

- til enhver tid sikre at vannet har en kvalitet som tilfredsstillter myndighetenes krav gitt i lover og forskrifter, d.v.s. kontroll med at drikkevannet er
  - \* hygienisk betryggende
  - \* klart og uten farge
  - \* uten fremtredende lukt eller smak
  - \* kjemisk betryggende
- sørge for at det til enhver tid produseres nok vann og med de krav til trykk som måtte gjelde for den enkelte kommune
- sørge for nødvendig sikkerhet og beredskap for å sikre en kontinuerlig vannforsyning.
- etablere og vedlikeholde et system som sikrer løpende kontroll med drikkevanskvaliteten.
- tilstrebe opplegg og rutiner som sikrer en økonomisk produksjon.

#### 2.5 Mål for kontroll med kjemikalier:

- etablere og opprettholde et system som sikrer at det settes kvalitetskrav til de kjemikalier som benyttes i renseprosessen.
- etablere og opprettholde et system som sikrer kontroll med at krav til kjemikalier overholdes.
- ha rutiner som sikrer at skadelige kjemikalier ikke belaster arbeidsmiljø, forurenses omgivelsene eller drikkevannet.

#### 2.6 Mål for utslipp:

- opprettholde et system som sikrer at forurenset spylevann tas hånd om på en forsvarlig måte.
- opprettholde system/rutiner som tilstreber at forurenset spylevannsmengde minimaliseres, slik at minst mulig vann går til spille.

MOVAR	Kapittel: <b>2. MÅLSETTING FOR AKTIVITETEN</b>	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 3	av: 3

Henvisning:

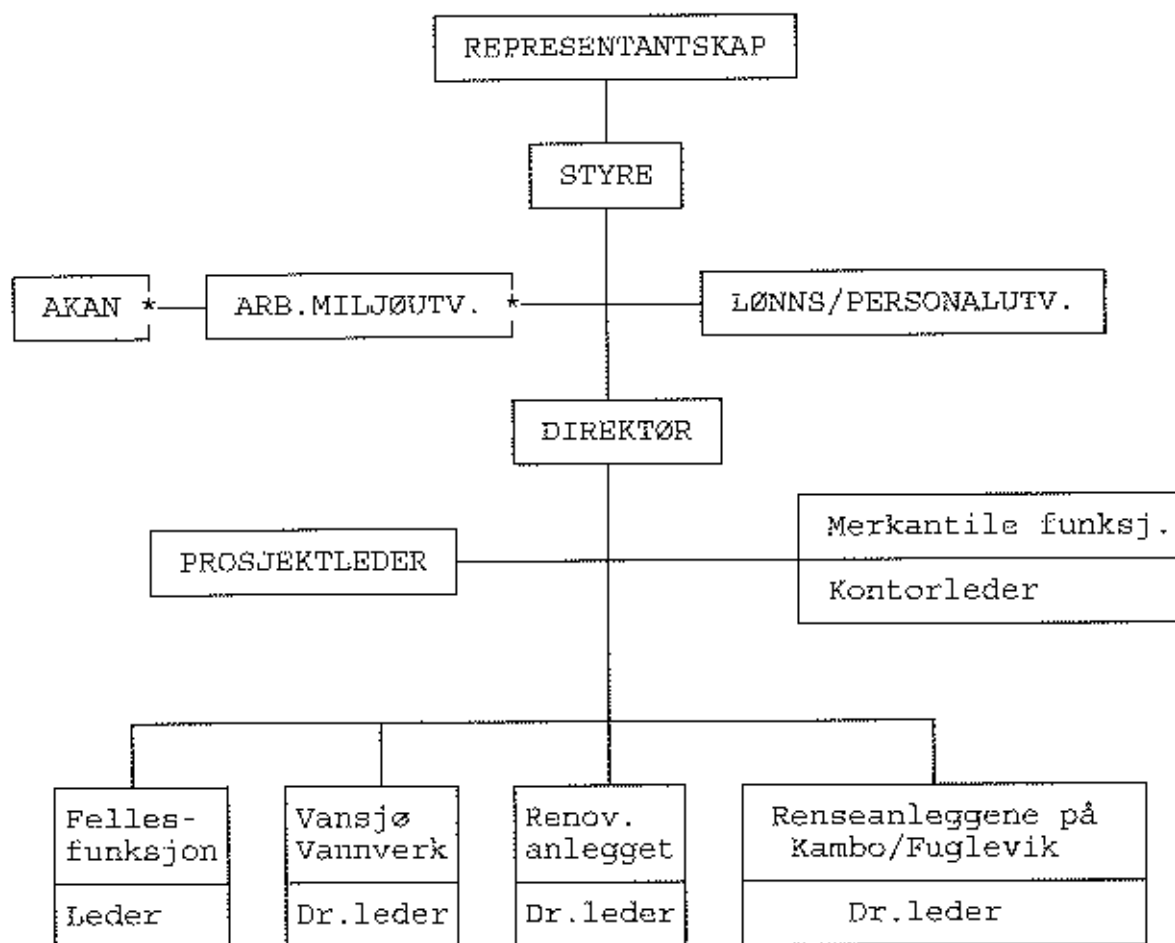
- MOVAR's vedtekter med avtale for VV
- Arbeidsmiljøloven
- Næringsmiddeloven
- Kommunehelsesoven
- Retningslinjer/veiledninger om drikkevann utgitt av SIFF (Folkehelse)
- Forurensningsloven
- Produktkontrolloven
- Kravspesifikasjon og kontrollprogram for kjemikalier i bruk ved Vansjø Vannverk

Oppbevares: Publikasjonshylle i kontrollrom på VV  
MOVARs sentraladministrasjon

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
	3. ORGANISERING AV VIRKSOMHETEN	Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 6

### 3.0 ORGANISERING AV VIRKSOMHETEN

ORGANOGRAM:



Stillinger/funksjoner merket med \* er foreløpig ikke etablert.

MOVAR	Kapittel:  3. ORGANISERING AV VIRKSOMHETEN	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 2	av: 6

### 3.1 Representantskapet:

Representantskapet er MOVAR's øverste styringsorgan, og har 15 medlemmer fordelt på medlemskommunene etter avtale.

Representantskapet er gjengitt i vedlegg 3.1

### 3.2 Styret:

Styret er MOVAR's utøvende styringsorgan. MOVAR's styre består av 7 medlemmer. 2 av medlemmene representerer Moss kommune. De øvrige kommunene har en representant hver. 1 ansatt ved MOVAR er også med i styret. Styrets sammensetning er gjengitt i vedlegg 3.1.

### Arbeidsmiljøutvalget:

Se kapittel 4 om vernetjenesten.

### 3.3 Administrasjon for vannverket:

- direktør
- kontorleder, leder av fellesadministrasjonen
- prosjektleder (direktørs stedfortreder)
- driftsleder, leder ved vannverket
- nestleder (formann)

Beskrivelse av MOVAR's organisasjonsplan er gjengitt i vedlegg 3.2.

Direktøren er MOVAR's øverste administrative leder.

#### 3.3.1 Arbeidsgivers HMS-ansvar.

Direktøren har ansvar for å:

- Sette helse-, miljø- og sikkerhetsmål for virksomheten på samme måte som for driftsområder med resultatforventning.
- Sørge for en løpende vurdering av virksomhetens rutiner og produkter i lys av ny kunnskap.

MOVAR	Kapittel: <b>3. ORGANISERING AV VIRKSOMHETEN</b>	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 3	av: 6

- Få utarbeidet strategier og konkrete fremdriftsplaner for å nå virksomhetens mål.
- Sørge for god informasjon til alle ansatte om mål, strategier og planer.
- Pålegge alle sine underordnede ledere et ansvar for helse, miljø og sikkerhet, på samme måte som for andre driftsområder.

### 3.3.2 Arbeidsgivers ansvar for produktkvalitet.

Direktøren har det overordnede ansvar for å:

- Sørge for at vannet til enhver tid holder de spesifiserte kvalitetskrav
- Sørge for at det blir produsert og levert nok vann med de krav til trykk som er avtalt med kommunene.

### **3.4 Bemanningen på vannverket:**

Driftsleder: 1  
Nestleder: 1  
Driftsoperatører: 2

Hjemnevaktorordningen er for hele MOVAR er 5-delt. Det er bestandig en operatør på vakt. I tillegg har en person bakvakt.

Alle operatører, mekanikere og elektrikere ved de ulike driftsenhetene i MOVAR praktiserer jobbrotasjon mellom ulike anlegg, men organisasjonsmessig er de fast tilknyttet et anlegg. Driftsledere, administrasjonens personell og personell på renovasjonsanlegget er ikke med i denne ordningen.

Personell leies inn fra MOVAR's egen fellesavdeling til vedlikehold av bygninger og anlegg. Til vanlig renhold kjøpes eksternt hjelp.

Merkantile tjenester dekkes av MOVAR's fellesadministrasjon.

Se MOVAR's bemanningsoversikt, vedlegg 3.2.

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
	<b>3. ORGANISERING AV VIRKSOMHETEN</b>	Godkjent:	Dato:
		Side: 4	av: 6

Alle administrative funksjoner og de fleste driftsoppgaver utføres ved egne ansatte. Ved større reparasjoner o.l. innleies ekstra hjelp. Plan- og utredningsoppgaver gjennomføres ved innleie av konsulenter/byggeledere og settes ut på entrepriser.

I perioder med stor arbeidsbelastning, innleies ekstra hjelp fra kontorbyråer. Ved sommerferieavvikling leies det også inn personell.

Revisjonstjenester innleies fra Distriktsrevisoren i Rygge.

#### 3.4.1 Stillingsinstrukser.

Ved MOVAR har man ikke utarbeidet stillingsinstrukser for de ansatte. Dette skyldes delvis to forhold:

- Det drives en utstrakt form for jobbrotasjon ved renseanleggene (se kap. 3.4).
- Detaljerte stillingsinstrukser kan til en viss grad virke hemmende for den enkeltes initiativ i jobbsammenheng.

De ansatte i administrasjonen arbeider stort sett etter rutiner, og har av denne grunn ikke stillingsinstruks. Det er planer om å lage instruks for lederstillinger.

Disse instruksene oppbevares i arkivet i administrasjonsbygget.

#### 3.4.2 Arbeidstakeres ansvar.

Alle arbeidstakere har et ansvar for å:

- Vise ansvar for egen og andres sikkerhet og arbeide aktivt for å redusere faren for og effekten av uheldig miljøpåvirkning.
- Arbeide for at deres arbeidserfaring blir utnyttet - også på helse-, miljø- og sikkerhetssiden.
- Rette seg etter de instruksene som er fastsatt for de aktuelle arbeidsoperasjoner.

Intern instruks for sikkerhetsrutiner finnes i vedlegg 3.3.

MOVAR	Kapittel: 3. ORGANISERING AV VIRKSOMHETEN	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 5	av: 6

### 3.4.3 Driftsledernes ansvar.

Driftslederne skal:

- Påta seg et klart lederansvar for helse, miljø og sikkerhet på lik linje med driften forøvrig.
- Søke aktiv arbeidstakererfaring fra de ansatte og bistand hos verne- og helsepersonalet.
- Innhente systematiske og regelmessige nøkkeltall for helse, miljø, og sikkerhet og følge opp disse med handlingsplaner og tiltak. Arbeidstilsynet presiserer at det kreves konkrete handlingsplaner for måloppnåelse vedr. HMS-arbeidet.
- Ta initiativ til å få internkontrollsystemet til å fungere etter hensikten i eget ansvarsområde.

Intern instruks for sikkerhetsrutiner finnes i vedlegg 3.3.

## **3.5 Delegasjonsregler:**

### 3.5.1 Daglig drift.

Direktøren er i arbeidsgivers sted og har det administrative ansvaret. Når direktøren ikke er til stede og det må tas raske beslutninger er det **prosjektleder** som er direktørs stedfortreder.

Nestleder på vannverket er stedfortreder for driftsleder.

### 3.5.2 Varsling ved ulykker.

For varsling av ulykker med personskade er det utarbeidet en instruks.

Denne instruksjonen finnes i vedlegg 3.4.

MOVAR	Kapittel:  3. ORGANISERING AV VIRKSOMHETEN	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 6	av: 6

### 3.5.3 Varsling ved avvik.

Ved avvik fra normal driftssituasjon, stans i renseprosessen, brudd på ledning m.m. varsles

1. vannverkets administrasjon
2. helsesjefen i kommunene som er tilknyttet vannverket
3. Næringsmiddeltilsynet i Moss
4. næringsmiddelbedrifter tilknyttet vannverket
5. brannvesenet (evt. i gjeldende kommune)

Ved tekniske avvik varsles administrasjonen ved vannverket og i kommunen, samt brannvesenet.

Ved kvalitetsmessige avvik varsles ovennevnte fem instanser bortsett fra brannvesenet.

### 3.5.4 Beredskap.

Det skal utarbeides en beredskapsplan med formål å kunne fortsette drift av vannforsyningssystemet. Beredskapsplanen skal ta utgangspunkt i fredstid, men skal også kunne fungere i krig eller annen krise.

Eksempel på innholdsfortegnelse på beredskapsplanen er gitt i vedlegg 3.5.

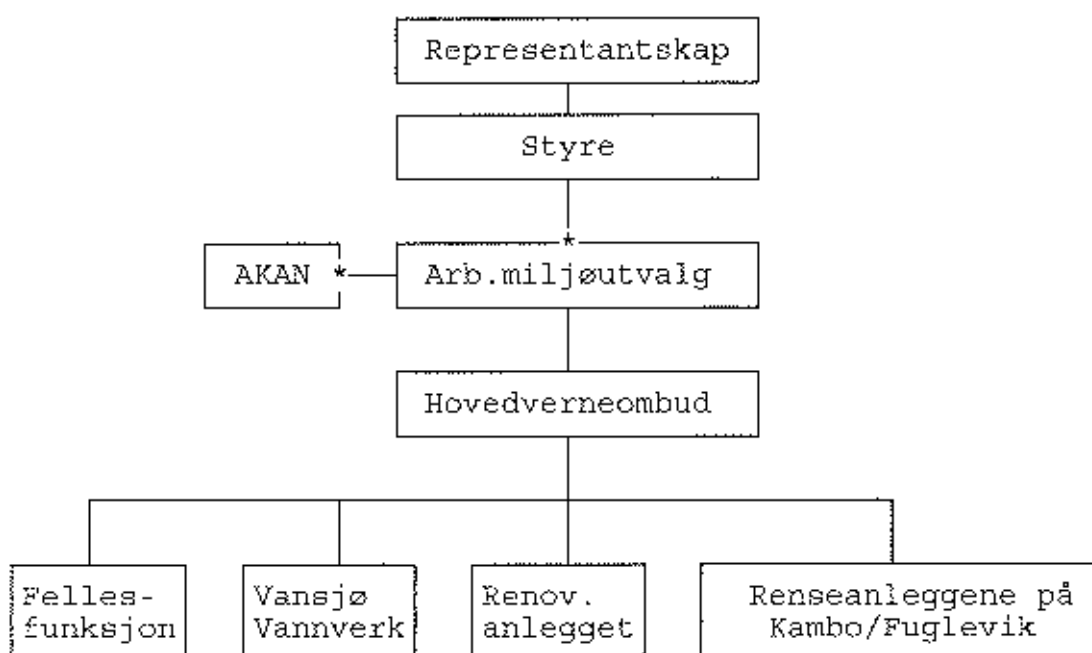
Denne inkluderer planer for alternativ vannforsyning (nødvannforsyning).

- Henvisninger: - Handlingsplan ved ulykker (vedlegg 3.4.)  
 - Avtale til MOVARs vedtekter, Vansjø Vannverk  
 - Beredskapsplan  
 - "Sikker vannforsyning", veileder utgitt av Miljøverndepartementet

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet	Rev.nr:
	4. VERNETJENESTEN	av:MOVAR/ØK	
		Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 4

#### 4.0 VERNETJENESTEN

Organogrammet viser verneorganisasjonen ved MOVAR.



Funksjoner merket med \* er foreløpig ikke etablert.

Hvert anlegg har et verneombud som er valgt av de ansatte.

MOVAR	Kapittel: <b>4. VERNETJENESTEN</b>	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 2	av: 4

#### 4.1 Verneområder:

MOVAR er inndelt i fire verneområder, disse følger avdelingsgrensene:

- Vansjø Vannverk
- Renseanleggene Kambo og Fuglevik
- Renovasjonsanlegget
- Fellesadministrasjonen

#### 4.2 Verneombud:

Verneombudet er arbeidstakers representant i helse-, miljø- og sikkerhetsspørsmål. Verneombudet skal således ivareta de ansattes interesser i saker som angår arbeidsmiljøet.

Verneombudets plikter og oppgaver er gjengitt i arbeidsmiljølovens § 26 og 27.

Verneombudet er valgt av de ansatte innenfor det anlegg de er tilknyttet. Verneombudet velges for en periode på to år. Dersom et verneombud slutter ved MOVAR eller går over i varig arbeid innen annet verneområde skal det velges nytt verneombud. Fagforeningen utpeker verneombud og stedfortreder for verneombudet.

Blant de fem verneombudene velges et **hovedverneombud**. Hovedverneombudet utpekes av fagforeningen. Hvem som for tiden er verneombud og hovedverneombud er gjengitt i vedlegg 4.1.

Foruten de oppgaver som gjelder for verneombud skal hovedverneombudet:

- Samordne og videreformidle henvendelser fra verneområdene. Jfr. §4 i arbeidsmiljøloven.
- Delta i tilsynsmyndighetenes inspeksjoner, sjefsinspeksjoner etc.

#### 4.3 Verneleder:

Ved MOVAR innehar tekniker ved Fellesavdelingen funksjonen som verneleder. Dennes hovedoppgave er å virke som sakkyndig, rådgivende og koordinerende instans, slik at MOVARs målsetning og filosofi i helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet blir ivaretatt. Hvem som for tiden er verneleder er gjengitt i vedlegg 4.1.

MOVAR	Kapittel: <b>4. VERNETJENESTEN</b>	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 3	av: 4

#### 4.4 Arbeidsmiljøutvalg:

MOVAR er et interkommunalt selskap med omlag 25 ansatte. Arbeidsmiljøutvalget som er opprettet skal være et besluttsende og rådgivende samarbeidsorgan. Det skal også fungerer som høringsorgan for saker vedrørende helse, miljø og sikkerhet i virksomheten.

AMU skal:

- Virke for gjennomføring av et fullt forsvarlig arbeidsmiljø i virksomheten.
- Delta i planleggingen av helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid.
- Nøye følge opp spørsmål vedrørende arbeidstakernes helse og velferd.

MOVAR's AMU har 6 representanter: 3 representanter fra arbeidstakerne og 3 representanter fra arbeidsgiversiden. Verneleder har møterett. Denne utpekes av direktør.

Hovedverneombudet er en av arbeidstakernes representanter i utvalget og har stemmerett. Bedriftslege har møterett i utvalget, men ikke stemmerett. Fagforeningene utpeker sine representanter til utvalget.

Arbeidet i AMU er i henhold til Arbeidsmiljølovens § 23 og 24.

Arbeidsmiljøutvalgets sammensetning er gjengitt i vedlegg 4.1.

#### 4.5 AKAN-kontakt:

AKAN er forkortelse for Arbeidslivets Komité mot Alkoholisme og Narkomani.

AKANs oppgaver er blant annet å hjelpe mennesker med alkohol- og rusmiddelproblemer, samt å formidle saklig og nøktern informasjon.

MOVAR er en relativt liten organisasjon. Det er derfor ikke naturlig å opprette et AKAN-utvalg. Det er søkt kontakt med AKAN-utvalget i Moss kommune. Ved MOVAR er det valgt ut en person som har ansvar for AKAN-oppfølgingen. AKAN-kontakt ved MOVAR er gitt i vedlegg 4.1.

MOVAR	Kapittel: 4. VERNETJENESTEN	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 4	av: 4

#### 4.6 Bedriftshelsetjenesten:

MOVAR har egen bedriftslege. Bedriftslegen skal stille som uavhengig representant (bedriftskontakten) i arbeidsmiljøutvalgets møter.

Henvisninger: Arbeidsmiljøloven, Arbeidstilsynets forskrifter, publikasjoner: 321, 327

Publikasjonene er samlet i publikasjonshylle i administrasjonen og i vannverkets kontrollrom.

MOVAR	Kapittel:  5. LOVER OG FORSKRIF- TER SOM GJELDER FOR VANNVERK	Utarbeidet av: ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 3

## 5.0 LOVER OG FORSKRIFTER SOM GJELDER FOR VANNVERK

Vannverket omfattes av forskrift om internkontroll, gjort gjeldende fra 1. januar 1992.

Aktuelle lover for vannverk:

Lover:	Sikringsobjekt:				
	Abonn.	Prosess	Bygning	Ansatte	Miljø
Arbeidsmiljøloven				X	
Forurensningsloven					X
Lov om brannvern		X	X	X	
Lov om tilsyn med elektriske anlegg.		X	X		
Lov om eksplosive varer		X	X	X	
Lov om brannfarlige vare		X	X	X	
Lov om produktkontroll	X				X
Næringsmiddeloven *	X				
Kommunehelseloven *	X				

\* Disse lovene sikrer abonnenten godt drikkevann, men de er ikke tatt med under forskriften om internkontroll. Viktigste tilhørende forskrift er "Drikevannsforskriften".

### 5.1 Arbeidsmiljøloven.

Aktuelle forskrifter som berører drikkevann:

Det er forventet at ny drikkevannsforskrift trer i kraft fra... Ellers gjelder blant annet:

- Lagertanker, klor m.v.
- Produktdatablad, kjemisk stoff
- Personlig verneutstyr
- Støy på arbeidsplassen
- Tekniske innretninger
- Verneombud og arbeidsmiljøutvalg
- Vernepersonale
- Tanker, arbeid i
- Arbeidslokaler og personalrom
- Arbeidstilsynets byggesamtykke
- Bedriftshelsetjenesten

MOVAR	Kapittel:  5. LOVER OG FORSKRIF- TER SOM GJELDER FOR VANNVERK	Utarbeidet av: ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 2	av: 3

- Asbest
- Kjeler, beholdere
- Løfteinnretninger
- Stillaser, stiger
- Trykkluftanlegg

For aktuelle veiledninger og orienteringer til Arbeidsmiljøloven vises det til vedlegg 5.1, samt Arbeidstilsynets publikasjonskatalog (bestillingsnr. 1).

#### 5.2 Lov om brannvern/brannfarlige varer/eksplosive varer.

- Brannvern
- Brannfarlige varer

For aktuelle veiledninger og orienteringer til Lov om brannvern m.v. vises det til vedlegg 5.1.

#### 5.3 Lov om tilsyn med elektriske anlegg.

- Elektriske bygningsinstallasjoner m.m.
- Elektriske anlegg. Sikkerhet ved arbeid i lavspenningsanlegg

#### 5.4 Forurensningsloven.

- Varsling av utslipp av olje m.v.
- Meldeplikt etter forurensningsloven
- Saksbehandling etter forurensningsloven
- Spesialavfall
- Krav til personell - ledningsanlegg

#### 5.5 Produktkontrollloven.

- Støy fra kompressorer
- Merking av miljøskadelige stoffer og produkter (kommer)

For aktuelle veiledninger og orienteringer til Produktkontrollloven vises det til vedlegg 5.1.

MOVAR	Kapittel:  5. LOVER OG FORSKRIF- TER SOM GJELDER FOR VANNVERK	Utarbeidet av: ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 3	av: 3

#### 5.6 Lov om tilsyn med næringsmidler. (Næringsmiddeloven).

- Generell forskrift for produksjon og frambud m.v. av næringsmidler (Generell næringsmiddelforskrift)
- Hygieneforskrift for produksjon og frambud m.v. av næringsmidler (Hygieneforskriften)
- Forskrift om drikkevann m.m. og drikkevannsanlegg (Drikkevannsforskriften)

#### 5.7 Lov om helsetjenesten i kommunene.

#### 5.8 Lov om helsemessig beredskap.

Henvisninger: Fullstendig samling av lover, forskrifter og veiledninger, samt Arbeidstilsynets publikasjons-oversikt er å finne i publikasjonshylle i administrasjonen.

MOVAR	Kapittel:  6. TILSYNSMYNDIGHETER	Utarbeidet av: ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 2

## 6.0 TILSYNSMYNDIGHETER

Oversikt over hvilke instanser som er tilsynsmyndighet for lover som omfattes av forskrift om internkontroll.

### TILSYNSMYNDIGHET.

### LOV.

-----  
 Arbeidstilsynet  
 Postboks 8103 Dep.  
 0032 OSLO  
 Tlf. 02-957000  
 Fax. 02-466214

Arbeidsmiljøloven

Arbeidstilsynet 1.distrikt  
 Helgerødgate 2  
 Postboks 1003 Jeløy  
 1501 MOSS  
 Tlf. 09-273022

Avdelingskontor Moss  
 Helgerødgate 2  
 Postboks 1003 Jeløy  
 1501 MOSS  
 Tlf. 09-273022

-----  
 Direktoratet for brann-  
 og eksplosjonsvern  
 Postboks 355  
 3101 TØNSBERG  
 Tlf. 033-10700  
 Fax. 033-10660

-----  
 Lov om brannvern.  
 Lov om eksplosive varer.  
 Lov om brannfarlige varer.

Rygge kommune, brannvesenet  
 Larkollvn. 10  
 1570 DILLING  
 Tlf. 09-261000

-----  
 Elektrisitetstilsynet  
 Postboks 5091  
 Majorstua  
 0301 OSLO  
 Tlf. 02-467330

-----  
 Lov om tilsyn med elektriske  
 anlegg og elektrisk utstyr.

Rygge Elektrisitetsverk

MOVAR	Kapittel:  6. TILSYNSMYNDIGHETER	Utarbeidet av: ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 2	av: 2

Larkollvn. 35  
1570 DILLING  
Tlf. 09-265033

-----  
Statens forurensningstilsyn      Forurensningsloven. Deler av  
Postboks 8100 Dep.                      produktkontrollloven.  
0032 OSLO  
Tlf. 02-573400  
Fax. 02-676706

-----  
Statens Næringsmiddeltilsyn      Næringsmiddeloven  
Gladengvn. 3B, Ensjø  
Postboks 8187 Dep.  
0034 OSLO  
Tlf. 02-671585  
Fax. 02-199531

Næringsmiddeltilsynet, Moss  
Solgaard skog 4  
1500 MOSS  
Tlf. 09-256970

Statens institutt for Folkehelse (SIFH)  
Avd. for vannhygiene  
Gitmyrsvn. 75  
0462 OSLO 4  
Tlf. 02 356020

### 6.1 Reaksjonsmuligheter for tilsynsmyndighetene.

Hvis forskrift om internkontroll ikke overholdes, vil bestemmelserne om straff og tvangsmulkt i gjeldende lover komme til anvendelse.

Henvisning:      Alle lover som er nevnt i forskrift om internkontroll.

Denne samlingen er oppbevart i sin helhet i publikasjonshylle i kontrollrom. Aktuelle forskrifter for vannverket er også oppbevart i kontrollrommet.

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
	<b>7. SYSTEMANSVARLIG FOR INTERNKONTROLLEN</b>	Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 1

## 7.0 SYSTEMANSVARLIG FOR INTERNKONTROLLEN

Ansvar for internkontrollen ligger hos virksomhetens ledelse. Ledelsen er naturligvis i sin fulle rett til å delegere det praktiske arbeidet med internkontrollen.

Systemansvarlig ved MOVAR er **verneleder**.

Systemansvarlig skal:

være en pådriver for å få systemet til å fungere, samt være en ressursperson for de øvrige arbeidstakere forbundet med internkontroll

- Utarbeide og følge opp Internkontrollhåndboken.
- Planlegge å gjennomføre interne systemrevisjoner. (Se pkt.11,systemrevisjon.)
- Ta initiativet til opplæring av personell, og veilede personell i saker forbundet med internkontroll.
- Påse at linjeledelse bygger opp internkontrollsystemets praktiske del og ivaretar sitt ansvar forbundet med dette.
- Være kontaktperson mot ekstern kontrollinstans. Behandle eventuelle pålegg fra tilsynsmyndighet.

Henvisning: Systemansvarliges stillingsinstruks.  
Stillingsinstruksen oppbevares i arkivet i administrasjonsbygget.

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
	8. OPPLÆRING	Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 3

## 8.0 OPPLÆRING

Et overordnet mål er at alle ansatte skal ha de nødvendige kvalifikasjoner, avpasset den enkeltes funksjon for å kunne etterleve de krav som er satt.

Det er en målsetning at den enkelte arbeidstaker skal være **bevisst sitt ansvar** for helse, miljø og sikkerhet forbundet med det arbeid som utføres. Ledelsen ved MOVAR innser at dette ikke alltid kan ivaretas dersom dette ikke følges opp direkte ved f.eks. arbeidsgrupper og aktivt vernearbeid. Kunnskap om helse, miljø og sikkerhet må stadig suppleres og fornyes. Den enkelte arbeidstaker må forstå hvilken rolle han/hun spiller i denne sammenhengen. Feilvurderinger kan gi store konsekvenser for vannkvaliteten, og brann eller skader på medarbeidere.

Det er satt som mål om at minimum to driftsoperatører ved anlegget skal ha gjennomført et 10-ukers driftsoperatørkurs spesielt rettet mot arbeid på VA-anlegg, men det er et ønske fra MOVARs side om utvidelse av dette tilbudet.

### 8.1 Tillitsvalgte og HMS-ansvarlige

Medlemmer av arbeidsmiljøutvalget og verneombud skal ha nødvendig opplæring i arbeidsmiljøspørsmål.

### 8.2 Nyansatte

Nyansatte og ferieavløsere som skal arbeide ved vannverket har behov for en orientering om hvordan ting fungerer rent formelt ved MOVAR. De ansatte vil motta en "velkommen til MOVAR- perm" hvor det blir redegjort for interne rutiner, samt HMS-arbeidet i bedriften. De vil få en innføring i regelverk, og hvilke kvalitetskrav og normer som gjelder. Den praktiske opplæringen gjøres ved at den nyansatte følger de øvrige driftsoperatører i en periode.

<b>MOVAR</b>	Kapittel:	Utarbeidet	Rev.nr:
	<b>8. OPPLÆRING</b>	av:MOVAR/ØK	
		Godkjent:	Dato:
		Side: 2	av: 3

### 8.3 Fagkurs

Utvelgelse av kurs som personalet skal delta på gjøres ut fra :

- spesielle behov
- kursoversikt for kommunal opplæring
- innbydelser til kurs, seminarer o.l.

Driftsleder er ansvarlig for å holde seg ajour med hva som tilbys i markedet. Driftslederne skal også vurdere utdannings-/opplæringsbehov på ansatte ved aktuell sektor.

Ved MOVAR gjennomføres det med jevne mellomrom prosjekter med forskjellig innhold. Målsetningen med disse er å oppnå bedre driftsresultater, optimalisere driften samt å øke kunnskapen om aktuelle problemstillinger ved drift og produksjon ved MOVAR. Resultatene kan være endrede driftsrutiner og endringer i forbindelse med nytt produksjonsutstyr etc.

Diverse arbeider som har dette som formål :

- Prosjekt utført i samarbeid med Aquateam vedrørende kravspesifikasjon og kontrollprogram for kjemikalier i bruk ved Vansjø Vannverk.
- NORVAR-prosjekt, krav til og kontroll med kjemikalier til VA-bransjen.

MOVAR øker også sin kompetanse ved aktivt engasjement i NORVAR, og deltar i diverse prosjekter i NORVAR-regi.

Prioriterte oppgaver:

- Data oppdatering - operatørterminal
- Økte kunnskaper om klor og bruken av denne
- Analysemetodikk

MOVAR	Kapittel: 8. OPPLÆRING	Utarbeidet	Rev.nr:
		av:MOVAR/ØK	
		Godkjent:	Dato:
		Side: 3	av: 3

Ansatte som deltar i kurs/opplæring skal etter behov formidle nye kunnskaper til medansatte.

Henvisning: Opplæringsplan, oppbevares på driftsleders kontor på vannverket og i administrasjonen.

MOVAR	Kapittel: 9. DAGLIG VIRKE, PLAN- LEGGING/NYBYGGING	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 6

## 9.0 DAGLIG VIRKE, PLANLEGGING/NYBYGGING

Omfatter her:

- Vansjø Vannverk
- Ledningsnett med inntak, reserveinntak, tilhørende ledningsnett og pumpestasjoner og høydebasseng som er tillagt MOVAR.

Det skilles mellom 2 hovedsituasjoner hvor internkontroll bør fungere:

- Driftssituasjon
- Planlegging/nybygging

### 9.1 Administrasjon.

Direktøren er MOVAR's øverste leder.  
Se kapittel 3, pkt.3.3.

Administrasjonen betjener renseanleggene, vannverket og renovasjonsanlegget i merkantile funksjoner.

#### 9.1.1 Administrasjonens rutiner for informasjon.

- Det avholdes månedlige koordineringsmøter mellom direktør og driftsledere.
- Det avholdes ett allmannamøte i året.
- Oppslagstavler benyttes til generell informasjon.

#### 9.1.2 Administrasjonens rutiner for arkivering.

MOVAR har egne arkiv. Disse er:

- Arkiv i administrasjonen.
- Arkivrom ved vannverket.
- Fjernarkiv for oppbevaring av eldre dokumenter.

Arkivering og bruk av arkiv bør fortrinnsvis skje gjennom arkivansvarlig. Dersom saksmapper fjernes fra arkiv skal dette registreres. Tilbakeføring av saksmapper til arkiv skal utføres av arkivansvarlig.

MOVAR	Kapittel:  9. DAGLIG VIRKE, PLAN- LEGGING/NYBYGGING	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 2	av: 6

### 9.1.3 Administrasjonens rutiner for personalbehandling.

MOVAR har ingen tradisjon i et fast opplegg med medarbeidersamtaler. Innføring av dette vil bli vurdert.

### 9.1.4 Administrasjonens rutiner i forbindelse med økonomi.

Direktøren har det øverste ansvaret forbundet med økonomihand-  
teringen. Det praktiske ansvaret er lagt til kontorleder. Det  
daglige arbeidet med fakturering og regnskapshold er lagt til  
merkantil avdeling.

Driftsleder er budsjettansvarlig for sitt anlegg. Store inve-  
steringer og større driftskostnader diskuteres med admini-  
strasjonen. Det foretas budsjettgjennomgang hvert kvartal.

Ved bestilling og rekvirering av varer/tjenester gjelder  
følgende regler:

- 1) Behovsmelding meddeles
- 2) Driftsleder eller nestleder kontrollerer/vurderer behov for  
innkjøp
- 3) Utfylt rekvisisjon/vurdert bestilling
- 4) Rekvisisjoner går direkte til leverandør, store  
bestillinger går via direktør
- 5) Driftsleder attesterer fakturaer, direktør anviser og  
kontorleder arkiverer disse

Rekvisisjoner brukes i hovedsak til driftsmateriell tilknyttet  
daglig drift.

Kopier av rekvisisjoner etc. oppbevares i eget innkjøpsarkiv.

<b>MOVAR</b>	Kapittel:  <b>9. DAGLIG VIRKE, PLAN- LEGGING/NYBYGGING</b>	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 3	av: 6

## 9.2 Driftssituasjonen.

Systemer som skal bidra til å sikre god kvalitet på produktet, samt ivareta helse, miljø og sikkerhet for ansatte og omgivelsene:

- Kvalitetssikringshåndbok
- Driftshåndbøker
- Vedlikeholdsopplegg/håndbøker
- Ansvarsforhold
- Arkivering/kartotek
- Merking
- Verneutstyr/førstehjelpsutstyr
- Ventilasjon

### 9.2.1 Kvalitetssikringshåndbok.

Kvalitetssikringshåndboken skal inneholde alle de planlagte og systematiske tiltak som er nødvendige for å få tilstrekkelig tiltro til at produktet vil tilfredsstille angitte krav til kvalitet.

#### Laboratoriet.

Prosedyre for kvalitetssikring av vann innebærer daglige målinger og analyser. Ved feil og uregelmessigheter korrigeres disse ved f.eks. endringer i kjemikalietylsetning.

På laboratoriet oppbevares analysehåndbok og analyseprosedyrer. De fleste analyseprosedyrene foretas etter NS (Norsk Standard).

Driftsleder har ansvaret for å tolke resultater-/avvik. I spesielle situasjoner benyttes eksternt kjemisk bistand for analyser og teoretisk vurdering.

#### Kontroll og sluttprøving av drikkevann.

Det leveres en prøve ukentlig fra vannverket til Næringsmiddeltilsynet i Moss. En gang pr. måned tas det prøver på de ulike delene av nettet.

- Næringsmiddeltilsynet har rutiner for vannkvalitetskontroll i nedbørsfeltet, for råvann og rentvann, samt rentvann på nettet.  
Rapporter fra Næringsmiddeltilsynet journalføres.
- Fylkesmannens miljøvernnavdeling har ansvar for kontroll i nedbørsfeltet.

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
	9. DAGLIG VIRKE, PLAN- LEGGING/NYBYGGING	Godkjent:	Dato:
		Side: 4	av: 6

- MOVAR har ansvar for kontroll og rengjøring av vanninntakene. Dette utføres ved behov, og minst en gang pr. måned.  
Se instruks og kontrollprotokoll for dette.
- Driftshåndboken er overordnet dokument for drift av anlegget.  
Driftsjournal oppbevares på kontrollrom.

#### Hygiene og renhold.

Vannverket har egne herre- og damegarderober. Garderobene er utstyrt med dusj og håndvask. Håndvasker er dessuten også plassert på toalettene, laboratoriet, kjelleren og i det gamle verket.

Ved siden av det renhold som foretas av driftspersonalet ved anlegget, er alt renhold av sosiale rom etc. overlatt til privat rengjøringsfirma.

#### 9.2.2 Driftshåndbøker.

Driftshåndbøker og teknisk underlag for vannverket og tilhørende enheter oppbevares i:

- kontrollrom, vannverket
- administrasjonen

#### 9.2.3 Vedlikeholdsopplegg.

I driftshåndbøkene gis opplysninger om vedlikehold med henvisninger til vedlikeholdsavtaler fra de enkelte leverandører, se også vedlegg 9.1.

MOVAR har serviceavtaler på det utstyret hvor det er behov for dette. Serviceavtalene er samlet i arkivet. Driftsleder har ansvaret for at dette gjøres, se egen instruks.

Sammen med serviceavtalene skal kvitteringer for utført service oppbevares. Kopier av dette finnes i arkiv i administrasjonsbygget.

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
	9. DAGLIG VIRKE, PLAN- LEGGING/NYBYGGING	Godkjent:	Dato:
		Side: 5	av: 6

Vannverket har i forbindelse med vedlikeholdsopplegget innført et tavlesystem (T-kortsystem, Modulex Norge) på kontrollrom hvor alle daglige, ukentlige, månedlige osv. gjøremål er oppført på eget kort (rødt/grønt). Når arbeidet er utført vendes kortet med grønn side opp. Dermed viser tavlen visuelt til enhver tid utførte og gjenstående gjøremål.

#### 9.2.4 Merking.

Merking av komponenter, varer etc. er viktig, idet de ansatte lettere skaffer seg oversikt over forholdene ved anleggene.

Merking av komponenter er gjennomført med eget bokstav-/tallkodesystem som skal finnes igjen i driftsinstruksene.

Røropplegg er merket med strømningsretning og transportmedium.

Merking av helsefarlige varer er utført i den grad det er satt krav til dette i Arbeidstilsynets forskrifter. På samme måte er verneutstyr, brannmateriell og elektroniske opplegg også merket.

Merking av sonebegrensninger er utført (eksplosjonsfare, gass osv.).

#### 9.2.5 Verneutstyr/førstehjelpsutstyr.

Verne- og førstehjelpsutstyr er sentralt plassert i forhold til faren.

På anlegget har verneombudet ansvar for at riktig verneutstyr er på rett plass til rett tid.

Hver operatør har sitt personlige verneutstyr.

Driftsleder har det overordnede oppsynet med verneutstyr etc. som benyttes på pumpestasjoner. Driftsoperatør melder fra ved mangler som oppdages.

#### 9.2.6 Støy.

I anlegget er det satt krav til støybegrensning på de enkelte komponenter.

I tillegg er det bygningsteknisk foretatt støydemping bl.a. i valg av materialer i vegg og takkonstruksjon.

Støysoner er merket. Hørselsvern er tilgjengelig ved inngangene til støysonene.

<b>MOVAR</b>	Kapittel:	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
	<b>9. DAGLIG VIRKE, PLAN- LEGGING/NYBYGGING</b>	Godkjent:	Dato:
		Side: 6	av: 6

### 9.2.7 Ventilasjon.

Driftsleder har ansvaret for at ventilasjonsanlegget til en hver tid fungerer optimalt.  
Se instruks forbundet med driftssjekk på anlegget.

### **9.3 Planlegging, nybygging.**

Driftsleder ved vannverket deltar ved igangsetting av planlegging og bygging i tilknytning til anlegget. AMU skal ha alle planer til godkjenning, slik at man sikrer seg at HMS-forhold blir ivaretatt på alle plan.

#### 9.3.1 Planlegging.

Ved all planlegging er det viktig å ha oversikt over offentlige krav og retningslinjer.

Tilsvarende vil det for å oppnå nødvendige faglige kvalifikasjoner være nødvendig med engasjement av eksterne rådgivere. I disse tilfeller bør man sikre seg at firmaene også har den nødvendige erfaring.

Det skal opprettes kontrakt basert på NS (Norsk Standard). Likeledes skal det benyttes NS der slike finnes som regulerer planleggingen, og dette ikke er direkte upraktisk.

Liste over Norske Standarder som omfatter prosjektering, anbud og kontrakter for bygg og anlegg finnes i vedlegg 9.2.

I løpet av 1992 er det et krav at de firmaene man engasjerer har eget internkontrollopplegg.

#### 9.3.2 Nybygging.

Ved bygging gjøres de samme forutsetninger som ovenfor. Ved priskonkurranse bør man sikre seg at de konkurrerende firmaer har et godt renommé i markedet, de nødvendige kvalifikasjoner og erfaring.

NS bør også her regulere kontraktsforhold og utførelse.

Overtagelse av anlegg bør ikke skje før detaljert ferdigbefaring har sikret at anleggene er i henhold til spesifikasjoner og sikrer de hensyn til HMS som offentlige forskrifter etc. setter.

<b>MOVAR</b>	Kapittel:	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
	<b>10. DOKUMENTASJON</b>	Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 4

## 10.0 DOKUMENTASJON

DOKUMENTER SOM GIR GRUNNLAG FOR STYRING:

### 10.1 Godkjennelse av vannverket

I henhold til drikkevannsforskriften skal vannverket godkjennes. Det foreligger ingen klausulering. Søknaden om godkjenning av vannverket er sendt Folkehelse i 1986. Denne er ikke ferdigbehandlet. Foreløpig godkjennelse oppbevares i administrasjonen.

### 10.2 Lover og forskrifter

Systemansvarlig har det praktiske ansvaret for at samlingen av lover og forskrifter til en hver tid er oppdatert og tilgjengelig. Det er naturlig å innlemme en oppdatering av dette i systemrevisjonen, som blir foretatt en gang i året. Dokumentasjon på at oppdatering er utført oppbevares sammen med publikasjonene. Det blir også oppbevart en kopi i systemansvarliges saksperm.

### 10.3 Prosedyrer og instruksjer

Driftslederne har det praktiske ansvaret for at prosedyrer og instruksjer oppbevares fornuftig i forhold til det personell som er pålagt å forholde seg til dem. Driftsleder er også ansvarlig for at det utarbeides nye prosedyrer og instruksjer der dette synes nødvendig. Systemansvarlig skal ha et samlet sett med prosedyrer og instruksjer som er utarbeidet for hver avdeling. Systemansvarlig skal også ha en oversikt over de prosedyrer og instruksjer som er under utarbeidelse eller som det er ønske om å utarbeide.

Hver driftsleder, verneombudet for aktuell avdeling og hovedverneombudet skal også ha denne oversikten.

Samlingen av prosedyrer og instruksjer skal revideres hvert år.

Prosedyrer og instruksjer som er utarbeidet internt skal alle ha heading som tilsvarer heading som er benyttet i IK-håndboken (se vedlegg 10.2.).

<b>MOVAR</b>	Kapittel:	Utarbeidet	Rev.nr:
	10. DOKUMENTASJON	av:MOVAR/ØK	
		Godkjent:	Dato:
		Side: 2	av: 4

#### 10.4 Standarder og spesifikasjoner

Driftsledere har ansvar for at vedtatte standarder og spesifikasjoner følges. Avdelingsleder skal samle disse i et system og til en hver tid ha oversikt over krav o.l.

Standarder og spesifikasjoner er samlet på driftsleders kontor og i arkiv. I kontrollrommet ved vannverket finnes også et eksemplar.

#### 10.5 Saksbehandling av dokumentasjon

All dokumentasjon vedrørende internkontroll skal:

- Forelegges AMU til uttalelse før utsendelse.
- Distribueres etter distribusjonslister. (Se vedlegg 10.1.).
- Endres og godkjennes av samme instanser som behandlet de opprinnelige dokumenter. (Se heading på alle IK-sider).
- Alle endringer skal registreres, systemansvarlig samler distribusjons- og revisjonslister samt et eks. av gamle dokumenter.
- Foreldede og ugyldige dokumenter trekkes tilbake og makuleres.
- All makulering skal registreres. (Se vedlegg, distribusjonsliste, 10.1).
- Alle dokumenter skal registreres og arkiveres.

Det skal foreligge en oversikt over oppdateringer, revisjoner og endringer av internkontroll-dokumentasjonen.

DOKUMENTER SOM GIR GRUNNLAG FOR KONTROLL:

#### 10.6 Rapportering til tilsynsmyndighetene:

Det skal leveres inn en vannprøve i uken til analyse ved Næringsmiddeltilsynet i Moss av råvann og rentvann. Prøveuttakene utføres i henhold til drikkevannsforskriften.

Næringsmiddeltilsynet i Moss tar i tillegg prøver månedlig på nettet.

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
	10. DOKUMENTASJON	Godkjent:	Dato:
		Side: 3	av: 4

Unormale hendelser, hendelsesforløp etc. skal rapporteres så snart det oppdages til helsesjefen i kommunene og Næringsmiddeltilsynet i Moss.

Alle resultater er samlet i permer på driftsleders kontor.

Det skal utarbeides en samlet årsrapport for vannverket i løpet av 1. kvartal påfølgende år. Denne inngår i MOVARs samlede årsrapport.

Rapporten fra vannverket skal inneholde:

- a) For vannverket:
  - Oversikt over vannkvalitet.
  - Oversikt over registrerte uregelmessigheter ved driften.
  - Sammenstilling av driftsstatistikdata som innkommende og leverte vannmengder, produsert slamvann, samt kjemikalie-forbruk.
- b) For ledningsnett:
  - Oversikt over vannverkets ledningsnett.
  - Oversikt over utførte ledningsnettarbeider på selskapets ledningsnettstraceer siste år.
  - Sammenstilling med innbyrdes prioritering av hvilke ledningsnettarbeider som skal utføres neste år.

Årsrapporten skal også inneholde hva som er gjort innen helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet siste år.

#### 10.7 Overvåkning av vannkilde, nedbørfelt og transportsystem:

Overvåkning av vannkilden foretas av Næringsmiddeltilsynet. Fylkesmannen har ansvaret for overvåkning av nedbørfeltet. Vannverket er ansvarlig for god kvalitet på ledningsnett/ transportsystem frem til kommunegrensen. Deretter overtar kommunen ansvaret.

Spylevann pumpes i sin helhet til kloakkrenseanlegget.

#### 10.8 Behandling av spesialavfall:

Brukte kjemikalier og restkjemikalier etc. fra vannverkets laboratorium samles opp. Noen leverandører følger opp og henter restkjemikalier, samt foretar revisjoner av utstyr. Der hvor dette ikke er tilfelle, fylles spesialavfallssekjemacne ut og avfallet blir sendt til godkjent spesialavfallsoperatør.

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
	10. DOKUMENTASJON	Godkjent:	Dato:
		Side: 4	av: 4

Spillolje hentes av Norsk SpesialOlje A/S. Øvrig spesialavfall leveres ved spesialavfallsmottak ved MOVARs renovasjonsanlegg. Kopier av spesialavfallsskjemaer oppbevares samlet i ringpermer på driftsleders kontor.

### 10.9 Behandling og kontroll av kjemikalier:

Vannverket har fått utarbeidet kravspesifikasjon og kontrollprogram for kjemikalier i bruk ved vannverket. Foreløpig er det kun fellingskjemikaliet aluminium som kvalitetssikres for leveranse. For hver leveranse til vannverket følger et skjema med aktuelle kravspesifikasjoner med kontrollparametre. Det skal opprettes tilsvarende system også for de andre kjemikaliene som benyttes ved vannverket.

#### KORT OM RISIKOANALYSE:

For å avdekke områder som bør reguleres med helse- miljø- og sikkerhetsinstrukser kan det være til hjelp å benytte en risikovurdering. Se vedlegg 10.3.

Dersom konsekvensen av evt. skade er stor, gis et høyt siffer. Dersom sannsynligheten for at en skade skal oppstå er stor, gis et høyt siffer.

Dersom konsekvens av skade er stor og sannsynligheten for at skaden skal inntreffe også er stor, vil en oppnå et høyt siffer, f.eks 12. Dette indikerer at arbeidsoperasjonen bør sikres enten fysisk eller ved hjelp av instrukser etc.

<b>MOVAR</b>	Kapittel:	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
	<b>11. SYSTEMREVISJON OG VERIFIKASJON</b>	Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 2

### 11.0 SYSTEMREVISJON OG VERIFIKASJON

I dette kapitlet er det **interne** tilsynet beskrevet. Dette skal utføres av personell på anlegget og må ikke forveksles med tilsynsmyndighetenes kontroll.

Hensikten er å kontrollere at internkontrollsystemet fungerer, og hvis mulig foreta forenklinger. Alle som har interkontrollhåndboken må få sitt eksemplar ajourført.

#### Systemrevisjon:

Systemrevisjon er den gjennomgangen og oppdateringen som må gjøres for å utbedre systemet og for å oppdatere internkontrollhåndboken.

En systemrevisjon skal sjekke at IK-aktivitetene og resultatene stemmer overens med IK-systemet, og at de er hensiktsmessige for å oppnå MOVAR's mål for helse, miljø og sikkerhet, samt de mål som er satt for å oppnå en god drikkevannskvalitet.

#### Verifikasjon:

En verifikasjon kan defineres som en undersøkelse for å få bekreftet at aktivitet, produkt eller tjeneste er i samsvar med spesifiserte krav.

Verifikasjon skal gjennomføres for å bekrefte at planlagte internkontrolltiltak gjennomføres.

Systemrevisjonen innebærer en kontroll med at rapporter og dokumentasjon kommer inn og behandles på fastsatt måte.

Systemrevisjon og verifikasjon samkjøres i en årlig intern **revisjon** av internkontrollen ved MOVAR. Dette arbeidet skal gjennomføres i februar måned. Ved MOVAR vil dette bli samkjørt med en årlig vernerunde. Neste revisjon blir februar 1994.

<b>MOVAR</b>	Kapittel:	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
	<b>11. SYSTEMREVISJON OG VERIFIKASJON</b>	Godkjent:	Dato:
		Side: 2	av: 2

Systemansvarlig har ansvaret for å **planlegge** og **gjennomføre** revisjonen. Rapporten skal utføres i henhold til prosedyre for systemrevisjon ved MOVAR.

Revisjonen skal utføres av et revisjonsteam. Personell som utfører revisjonen bør ikke aktivt ha deltatt i den aktivitet som blir revidert.

#### **Revisjonsteam for vannverket:**

- Systemansvarlig
  - Hovedverneombudet \*
  - Kontaktperson i bedriftshelsetjenesten
  - Verneombud
- \* Dersom hovedverneombudet også er verneombud ved vannverket, må et verneombud fra en av de andre sektorene erstatte hovedverneombudet.  
Fordi revisjonen er lagt sammen med vernerunden er det naturlig at avdelingens verneombud også deltar.

#### **Prosedyre for revisjon av IK-systemet:**

- Revisjonen skal varsles minimum to uker før gjennomgangen.
- Det skal avholdes forberedende møte med ansvarlige for avdelingen som skal revideres. (Driftsleder og verneombud).
- Systemansvarlig skal utarbeide sjekklister på grunnlag av foreliggende internkontrolldokumentasjon.
- Det skal holdes intervjuer med driftsleder og verneombud.
- Det skal avholdes et avsluttende møte for informasjon og oppklaring av revisjonsresultatene.  
Dersom avvik avdekkes, skal rapportering av disse inngå i revisjonsrapporten og skal behandles i henhold til kap. 12 om avvik.
- Rapporten skal inneholde forslag til korrigerende tiltak og oppfølging. Se kap. 13 om tiltak.
- Revisjonsrapporten skal sendes direktør og driftsleder for vannverket.

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet	Rev.nr:
	12. AVVIK	av:MOVAR/ØK	
		Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 2

## 12.0 AVVIK

Når et forhold ikke er i overensstemmelse med lover, forskrifter eller interne prosedyrer og instruksjer, foreligger det et avvik.

### Slike forhold kan være:

- Arbeidsulykker
- Tilløp til ulykker
- Levering av vann med forringet kvalitet og mengde
- Tilløp til levering av vann med forringet kvalitet og mengde
- Feilaktige prosedyrer og instruksjer
- Avvikelse fra prosedyrer og instruksjer
- Mangelfull opplæring/kunnskap

**Alle ansatte** er ansvarlige for å rapportere avvik som oppdages til overordnet.

### Metoder for å identifisere avvik kan være:

- Oppfølging fra driftsleder og direktør
- Vernerunder
- Arbeidsmiljøkartlegging
- Teknisk miljøanalyse, (f.eks Hazop-studie)
- Systemrevisjoner

**Driftsleder** er ansvarlig for å behandle avvik innen sitt ansvarsområde.

Avviksrapporter skal registreres og sendes systemansvarlig og direktør. Systemansvarlig skal overvåke behandling av avvik og registrere og arkivere avviksrapporter.

Alle avvik er ikke like alvorlige. Avvik som ikke kan karakteriseres som kritiske, og som raskt kan rettes opp, skal det ikke skrives avviksmelding for. Det er umulig å sette klare grenser for hva som bør meldes og hva som kan utelates, dette må i stor grad overlates til skjønn og erfaringer.

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet	Rev.nr:
	12. AVVIK	av:MOVAR/ØK	
		Godkjent:	Dato:
		Side: 2	av: 2

Dersom det er hendelser som svært ofte oppstår, men som hver gang ikke har så stor betydning i forhold til vannkvalitet, helse, miljø og sikkerhet, kan det være fornuftig å melde avvik for å få problemet registrert og vurdert i systemet.

Tiltak på avvik skal foregå så lite byråkratisk som mulig, avviket skal løses på lavest mulig nivå i organisasjonen og bør ikke utestå til avviksrapport er skrevet.

#### Generell saksgang:

- Melding om avvik eller avvik registreres.
- Fagarbeider sjekker melding og/eller hendelse.
- Dersom avviket har en slik karakter at det kan løses rimelig greit, **skal dette gjøres** i henhold til instruks/prosedyrer ol. som evt. er utarbeidet for situasjonen. Avviket rapporteres i henhold til avtale.
- Ved alvorlige hendelser følges instruks for varsling og tiltak ved ulykker som har medført eller kan medføre personskade, miljøskade eller redusert drikkevannskvalitet.
- Midlertidige tiltak settes inn umiddelbart. (Sikring av område, stopp av prosess/maskin, utbedring av skade etc.)
- Avviksrapport utarbeides og sendes direktør og systemansvarlig.
- Tiltak etter hendelsen må vurderes og følge naturlig saksgang. Se figur i kap. 13.

Det er viktig at **nestenulykker** og **nestenhendelser** også rapporteres og registreres med følgende plan for videre arbeid. Fornuftig håndtering og bearbeiding av **nestensituasjoner** kan hindre at ulykker og andre uønskede hendelser inntreffer.

Henvisning: Skjema for registrering av avvik. Vedlegg 12.1.  
Beredskapsoversikt ved ulykker.  
Håndbok for behandling av avvik og tiltak.

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet	Rev.nr:
	13. TILTAK	av:MOVAR/ØK	
		Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 2

### 13.0 TILTAK

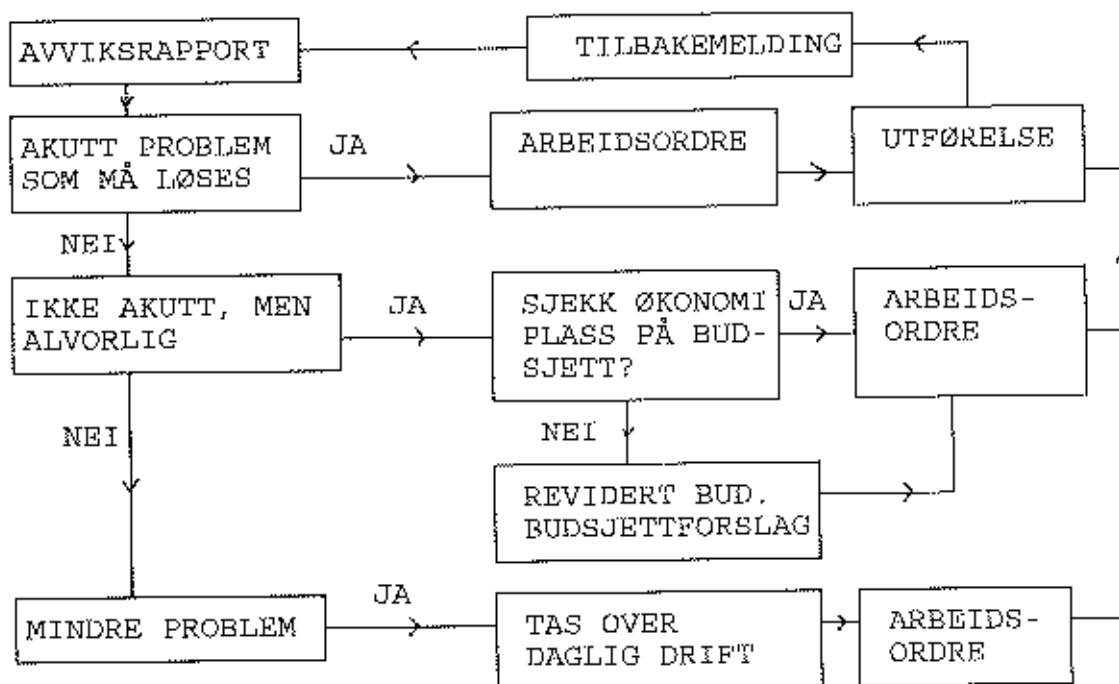
Ved rapportering av avvik skal også forslag til tiltak settes opp. Neste utfordring blir så å fastsette tiltak og å gjennomføre tiltak.

**Driftsleder har ansvar for innføring av korrigerende tiltak.**

Beslutningen om og resultatet av tiltakene skal rapporteres til tilsynsansvarlige og til Arbeidsmiljøutvalget.

Tiltak kan være forskjellige. Det kan være fysiske tiltak som reparasjoner, ombygginger, utskiftninger etc., eller tiltak som går på informasjon, opplæring og forandring i rutiner.

Det er ikke en selvfølge at alle tiltak lar seg gjennomføre innen oppsatt budsjett. Tiltak må derfor prioriteres, og for de som ikke blir realisert, må det lages melding til budsjett-ansvarlig.



Figuren viser skjematisk saksgang ved ulike typer avvik. Et avvik eller en melding om et avvik skal alltid føre til at det gjøres tiltak. Hvordan "veien" blir fra avvik til tiltak varierer med avvikets karakter og kostnadene forbundet med tiltak.

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet	Rev.nr:
	13. TILTAK	av:MOVAR/ØK	
		Godkjent:	Dato:
		Side: 2	av: 2

Felles for avvikene er at de skal behandles og at dette skal føre til en arbeidsordre, en utførelse og til slutt en melding om at avviket er rettet opp og tiltak iverksatt.

Alle tiltak utløst fra utfylte rapporter, skal løses på lavest mulig nivå i organisasjonen.

**Utførte tiltak skal kvitteres ut på avviksrapporten!**

<b>MOVAR</b>	Kapittel:	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
	<b>14. ERFARINGSTIL- BAKEFØRING</b>	Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 1

#### 14. ERFARINGSTILBAKEFØRING

Gode rapporteringsrutiner er svært viktig, slik at man ikke drukner i papir, men konsentrerer seg om rapportering av avvik. Så lenge parametre holder seg innenfor fastsatte krav, holdes rapporteringen på et minimum.

**Erfaringer med vannkvalitet, helse-, miljø og sikkerhetsarbeidet kan tilbakeføres gjennom mange kanaler:**

- Analyseresultater fra Næringsmiddeltilsynet
- Resultater fra systemrevisjoner
- Resultater fra avviksbehandling
- Inntrufne ulykker, uhell og nestenulykker
- Skade- og sykestatistikk
- Driftsforstyrrelser
- Resultater fra vernevernerunder
- Spesielle kartlegginger og analyser av arbeidsmiljøet

Årsrapporten skal kort summere opp resultatet av internkontrollen. Årsrapporten på helse miljø og sikkerhet skal foreligge i mars. Dette innebærer at vernevernerunder og systemrevisjoner må være ferdig rapportert innen utgangen av februar.

Noen punkter til årsrapporten:

- Systemrevisjon. Virker systemet for internkontrollen?
- Hvordan utføres behandling av avvik?
- Ulykker og nestenulykker.
- Sykefravær.
- Redusert vannkvalitet eller utilsiktet skadelig utslipp.

Rapporter for HMS-arbeidet skal samkjøres med andre rapporter.

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet av:MOVAR/ØK	Rev.nr:
	15. UNDERLEVERANDØRER	Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 2

## 15. UNDERLEVERANDØRER

### 15.1 Rutiner ved innleie av fremmedfirmaer.

Før det inngås kontrakt med entreprenør/firmaer vedrørende utførelse av arbeid ved MOVAR skal saksbehandler på vegne av MOVAR sørge for at oppdraget blir utført ifølge gjeldende verneregler og forskrifter.

Entreprenøren skal også oppnevne en ansvarlig person for å ivareta sin parts interesser og plikter.

MOVAR har hovedansvaret for det arbeidet som utføres på renseanlegget også når det samtidig sysselsettes mer enn ti personer samtidig fra annet firma.

Saksbehandler for MOVAR bør gå gjennom den operative delen av det innleide firmaets internkontrollsystem som kan ha betydning for det arbeid som skal utføres ved MOVAR.

Før arbeidet settes igang, skal saksbehandler gjennomdrøfte verneregler, forskrifter og aktuelle rutiner med entreprenøren.

Dette skal dokumenteres.

### 15.2 Innkjøp av maskiner, utstyr og materiell.

Ved innkjøp av maskiner, utstyr og materiell som det er grunn til å tro kan endre forhold enten i forbindelse med arbeidsmetodikk, arbeidsmiljø eller ytre miljø, skal det utføres en enkel HMS-konsekvensanalyse. Det er viktig å stille krav til leverandører av maskiner, utstyr og materiell, og at vedtatte/avtalte krav vurderes etter installasjon. Dersom de avtalte forutsetninger ikke innfris skal dette få konsekvenser for leverandør.

(Se prosedyre ved innkjøp av maskiner, utstyr og materiell, innkjøpsdokumenter.)

MOVAR	Kapittel:	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
	<b>15. UNDERLEVERANDØRER</b>	Godkjent:	Dato:
		Side: 2	av: 2

### 15.3 Innkjøp av kjemikalier.

Ved vannverket er det opprettet et **stoffkartotek**. Alle kjemiske stoffer/produkter som benyttes ved vannverket er registrert i dette. Disse stoffene/produktene er vurdert med tanke på helse, miljø og sikkerhet og er å regne som godkjente produkter i vannverkets virksomhet. Produktdatablader skal følge alle kjemikalier.

**Ved innkjøp av stoffer/produkter som ikke tidligere er registrert i stoffkartotek skal egen prosedyre for dette følges.**

Vannverket har fått utarbeidet kravspesifikasjon og kontrollprogram for kjemikalier i bruk ved vannverket. Foreløpig er det kun fellingskjemikaliet aluminium som kvalitetssikres for leveranse. For hver leveranse til vannverket følger et skjema med aktuelle kravspesifikasjoner med kontrollparametre. Det skal opprettes tilsvarende system også for de andre kjemikaliene som benyttes ved vannverket.

MOVAR deltar i tillegg i et NORVAR-prosjekt som skal utarbeide retningslinjer for krav og kontroll med kjemikalier for VA-bransjen.

Henvisning: Arbeidsmiljølovens § 15: Flere arbeidgivere på samme arbeidsplass.  
Innkjøpsdokumenter.  
Prosedyre for innkjøp av kjemiske stoffer/-produkter.  
Stoffkartotek ved vannverket.

MOVAR	Kapittel:  OVERSIKT OVER VEDLEGG	Utarbeidet av:	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 1

### OVERSIKT OVER VEDLEGG.

Beskrivelse	Vedl. nr.
Oversikt over representantskap og styre	3.1
Organisasjonsplan/bemanningsoversikt	3.2
Intern instruks sikkerhetsrutiner	3.3
Varsling ved ulykker med personskade	3.4
Sikkerhets- og beredskapsplaner	3.5
Vernetjenester	4.1
Aktuelle veiledninger og orienteringer til arbeidsmiljøloven	5.1
Oversikt over dirftshåndbøker	9.1
Norske standarder vedr. nybygg/prosjektering	9.2
Distribusjons- og makuleringsliste for IK-håndboken	10.1
Eksempel på form på tilfeldig instruks	10.2
Risikovurderinger	10.3
Skjema for verifikasjon	11.1
Skjema for avviksrapportering	12.1
Faguttrykk og forkortelser	16.1

MEGLEMMER OG VARAMEGLEMMER TIL STYRET FOR MOVAR FOR PERIODEN  
1992 - 1993

MEGLEMMER

MOSS KOMMUNE

A.  
H.  
SV.  
A.  
H.

RYGGE KOMMUNE

H.  
KRF.  
SV.

RÅDE KOMMUNE

KRF.  
A.  
SP.

VÅLER KOMMUNE

SP.  
H.  
KRF

VESTBY KOMMUNE

H.  
A.  
SP.

ANSATTES REPRESENTANT

VARAMEGLEMMER

SV.  
A.  
H.

KRF.  
SV.

A.  
SP.

H.  
KRF

A.  
SP.

MEGLEMMER OG VARAMEGLEMMER TIL REPRESENTANTSKAPET FOR MOVAR  
FOR PERIODEN 1992 - 1995

MEGLEMMER

MOSS KOMMUNE

A.  
A.  
SV.  
H.  
FRP.  
A.  
A.  
SV.  
V.  
H.  
H.

RYGGE KOMMUNE

H.  
FRP.  
A.  
H.  
H.  
SP.  
KRF.  
H.  
H.

RÅDE KOMMUNE

SP.  
A.  
H.  
A.  
KRF.

VÅLER KOMMUNE

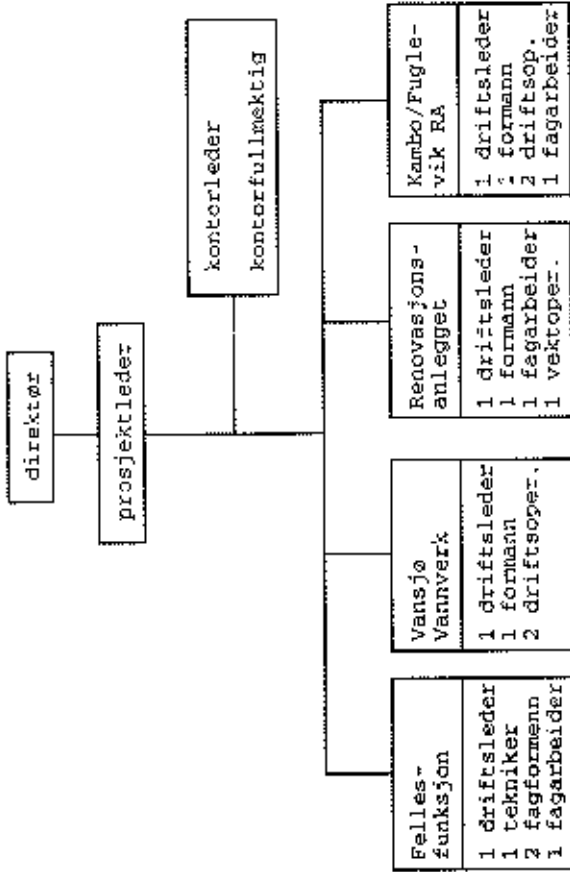
H.  
A.  
H.  
SV.  
SP.  
H.  
H.  
H.  
H.  
SP.  
A.  
A.

VESTBY KOMMUNE

H.  
SP.  
A.  
H.  
H.  
SP.  
A.  
A.

VARAMEGLEMMER

MOVAR VEDLEGG 3.2	OVERSIKT OVER MOVARS BEMANNING		Utarbeidet av: ØK	Rev.nr:
	Godkjent:	Data:	Side: 1	av: 1



# INTERN INSTRUKS SIKKERHETSROUTINER

memo

2

**Innhold:**

- 1.0 Aleneoppgaver.
- 2.0 Fareområder/oppgaver.
- 3.0 Vaktpersonell.
- 4.0 Sikring/sikringsmatriell.
- 5.0 Ansvar/plikter.
- 6.0 Publikasjoner.

**Innledning:**

Alle ansatte innenfor virksomheten har et felles ansvar for sikkerheten på arbeidsplassen.

Arbeidsgivers plikter om dette er nedfelt i arbeidsmiljølovens § 14.

Etter gjennomgang på bedriftene har en i samarbeide med de ansatte og tillitsmennene for hvert enkelt anlegg sett på ulike situasjoner som kan oppstå, spesielt utenom arbeidstid.

Det er vurdert hvilke arbeider den enkelte bør kunne utføre alene, og når det skal kreves at man er to tilstede, og bakvakt skal tilkalles.

Instruksen er generell for samtlige anlegg.

Den vil bli supplert med en instruks for hvert enkelt anlegg, og en tar sikte på å samle alt stoffet i en "Håndbok for arbeidsmiljøtenester i MOVAR".

Den løpende kartlegging av arbeidsmiljø, og utfylte skjemaer og sjekklister, skal danne grunnlag for justeringer av instruksene.

900522 E.W.

1.0 Alensoppgaver:

Ved "Alensarbeider" (f.eks. ved vakt) er det særlig viktig å legge vekt på sikkerheten.

Det påligger den enkelte å sette grenser, (vurdere oppgavene) ut fra sikkerhetsmessige hensyn.

Det kan i mange tilfeller være vanskelig selv å vurdere hva en kan gjøre og hva en bør la være å gjøre.

Dersom du er i tvil, skal bakvaktene tilkalles.

Av oppgaver som bør kunne utføres alene, vil en nevne noen:

1. Driftskontroll og prosessjusteringer fra styringstavler.
2. Optimaliseringsforsøk i laboratorieskala.
3. Ettersyn og kontrollrutiner.
4. Rengjøringsrutiner og kalibrering av enkelte instrumenter.
5. Start og stopp av objekter (kun fra styringsenheter).
6. Åpne og stenge luker og ventiler (bypass).

Det kan også innenfor de oppsatte punktene oppstå tilfellefaller, hvor bakvakt bør tilkalles.

2.0 Fareoppgaver/Faroområder:

Oppgaver/Områder hvor det kreves at minst to er tilstede, og bakvakt skal tilkalles:

1. Nedstiging i kummer, bassenger og siloer.
2. Bruk av stiger og leidere.
3. Arbeide med kjenikalier og gasser.
4. Alle arbeider hvor det kreves sikkerhetsutstyr som line, sele, maske, vernestøy m.m.
5. Rørbrudd/Lekkasjetetting.
6. Nødvendig utskifting av utstyr, spesielt tyngre utstyr.
7. Oppstart etter strømbrudd.
8. Skifte av høyeffektsikringer.
9. Alle arbeider med elektriske opplegg.
10. Alle arbeider som krever bruk av løfteutstyr som kraner, taljer, jekker m.m.

11. Det er totalt forbudt å arbeide med gasser/gassutstyr og lekkasjetetting alene.
12. Det er totalt forbudt å arbeide med syrer og baser alene.

### 3.0 Vaktpersonell:

vaktperson skal normalt kun utføre begrensede oppgaver som:

1. Kontrollrutinet.
2. Prosessjusteringer.
3. Alarmoppfølging og protokollføring.

Ved alarm/utkalling skal en prøve å lokalisere hvorfor feilen er oppstått.

Dersom en er i tvil om objektets tilstand, legges objektet ut av drift og eventuelt reserveobjekt startes.

Ved objekt som ikke har reserveemulighet fast installert, må vaktperson vurdere om objektet kan unnvares til nærmeste påfølgende arbeidsdag.

Dersom det utenom arbeidstid (alene) kreves utført arbeider som restart etter strømstans, omlegging av driften, utskifting av utstyr, reparasjoner, klaring i stiger og ledere, nedstiging i bassenget og kummer m.m., skal bakvakt tilkalles.

### 4.0 Sikring/Sikringsmateriell:

Det påligger samtlige ansatte å påse at sikringsmateriell finnes tilgjengelig, og at dette brukes.

Av sikringsmateriell skal følgende være tilgjengelig:

1. Personlig verneutstyr som hjelm, gassmaske, øreklokker, briller, sko, støvler og tøy.
2. Sikkerhetssele med tau.
3. Sperrermateriell for avsperring av åpne kummer, luker m.m.
4. Nødvendig førstehjelpstyre.

Alle områder hvor det er farer som åpne kummer/luker, overhengende laster m.m., skal merkes og sikres.

#### 6.0 Publikasjoner:

Arbeidstilsynets publikasjoner skal være tilgjengelig på hvert enkelt anlegg og bekjentgjøres for de ansatte.

Det påligger arbeidsleder og tillitsmenn å sørge for at aktuelle publikasjoner finnes på anlegget.

Noen av publikasjonene som anbefales:

	Best.nr.	Gjelder.
- Publikasjonskatalog (oversikt).		
	149	Vern mot øyeskader.
	176	Førstehjelpstutstyr.
	192	Trykkuftanlegg.
	221	Tekniske innretninger.
	291	Løfteinnretninger og redskap (årlig kontroll)
	320	Traktorer.
	365	Arbeid ved avløpsanlegg.
	370	Åndedrettsvern.
	371	Øyevern.
	372	Kjøl, fotteøy, belte.
	379	Hjemmevakt.
	383	Vernetjenesten.
	390	Giftige og helsefarlige stoffer.
	403	Valg og bruk av hørselvern.
	406	Arbeid ved vannverk.
	436	Kjemiske helsefater.
	483	Personlig verneutstyr.
	490	Kloddgasser og annen risiko i avløps- og renseanlegg.

#### 5.0 Ansvar og plikter:

Arbeidsleder og tillitsmenn:

- Påse at farefulle oppgaver ikke utføres alene.
- Påse at instruksjoner og påbud bekjentgjøres de ansatte.
- Påse at publikasjoner fra arbeidstilsynet bekjentgjøres for de ansatte.
- Påse at verneutstyr er tilgjengelig og i orden.
- Påse at nødvendig førstehjelpstutstyr er tilstede.
- Påse at nødvendig kontroll/sertifisering av utstyr blir utført.
- Legge forholdene til rette for best mulig miljø og sikkerhet på arbeidsplassen.

Den enkelte ansatte:

- Påse at farefulle oppgaver ikke utføres alene.
- Gjøre seg kjent med instruksjoner og påbud.
- Gjøre seg kjent med publikasjoner fra arbeidstilsynet.
- Sørge for nødvendig bruk av sikkerhetsutstyr (verneutstyr) og sikringsmateriell.
- Melde fra dersom instruksjoner og påbud ikke etterfølges.



MOVAR VEDLEGG 5.1	AKTUELLE VEILEDNINGER OG ORIENTERINGER TIL ARBEIDSMILJØLOVEN		Utarbeidet av: ØK	Rev.nr:
			Godkjent:	Dato:
			Side: 1	av: 2

Aktuelle veiledninger og orienteringer til arbeidsmiljøloven:

- Arbeid ved vannverk
- Laboratoriet, sikkerhet og arbeidsmiljø
- Førstehjelpsutstyr
- Vern mot øyeskader
- Øvevern
- Andre rettsvern
- Hjelme, fotteøy, belte, etc
- Vegg og bruk av hørselsvern
- Vegg med støyen. Hvordan bekjempe støy på arbeidsplassen.
- Verneutrustningen. Arbeidstilsynets kommentarer til lov og forskrifter.
- Du er valgt til verneombud. Orientering om verneombudets plikter og rettigheter.
- Arbeidsmiljø - Hvem har ansvaret?
- Styrings- og planleggingsystemer. Informasjon, opplæring og medvirkning.
- Systematisk verne og miljøarbeid. Kjørtlegging og handlingsprogram.
- Prøvetakning av forurensninger i arbeidsatmosfære
- Legers melding om yrkessykdommer
- Meldeskjema for yrkessykdommer
- Veiledende skjema for helseopplysninger
- Melding om bedriftshelsetjeneste
- Orientering om journalføring i bedriftshelsetjenesten
- Summarisk melding om hørselskader forårsaket av støy
- Samleskjema for registrert støybelastning og hørselskader forårsaket av støy
- Tenk på helse når du løfter eller bærer
- Tenk på helse når du står og jobber
- Tenk på helse når du sitter og jobber
- La ikke jobben ta knekken på kroppen
- Arbeid over skulderhøyde uten uheldige belastninger
- Sitter du på pinebenk?
- Ensidig gjentakelsesarbeid
- Giftige og andre helsefarlige stoffer
- Arbeid ved skjermterminaler
- Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen

MOVAR VEDLEGG 4.1	Kapittel: VERNUTRUSTNINGEN		Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
			Godkjent:	Dato:
			Side: 1	av: 1

Verneleder ved MOVAR er tekniker i fellesevdelingen Tore Karlsen.

Verneombud for vannverket er Erik Olsen.

Hovedverneombudet for MOVAR er Erik Olsen.

Arbeidsmiljøutvalg (AMU) og AKAM ennå ikke etablert.

Arbeidsmiljøutvalgets sammensetning skal bestå av 3 representanter fra arbeidsgiversiden og 3 representanter fra arbeidstakersiden.

AKAM-kontakten ved MOVAR er foreløpig ikke utpekt.

Aktuelle veiledninger og orienteringer til lov om brannvern/-brannfarlige varer/eksplosive varer:

- Brannforebyggende tiltak og brannsyn

MOVAR VEDLEGG 5.1	AKTUELLE VEILEDNINGER OG ORIENTERINGER TIL ARBEIDSMILJØLOVEN	Utarbeidet av: ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 2	av: 2

Aktuelle veiledninger til produktkontrollloven:

- Kjemiske produkter, del A og B
- Produkter som kan forårsake avfallsproblemer
- Produkter som kan forårsake støyproblemer
- Produkter som kan forårsake fysiske skader

Aktuelle veiledninger og orienteringer til næringsmiddeloven:

- Kvalitetsnormer for drikkevann (Folkehelse, G2)
- Akutt forurensning av drikkevann (Folkehelse, G3)
- Mikrobiologisk analyse av drikkevann (Folkehelse, G4)
- Smittestoffer som kan overføres via vann (Folkehelse, G5)
- Beskyttelse av grunnvannskilder (Folkehelse, A3)
- Beskyttelse av overflatevannkilder (Folkehelse, A4)

MOVAR VEDLEGG 9.1	OVERSIKT OVER DRIFTSHÅNDBØKENS INNHOOLD.	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev.nr:
		Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 1

OVERSIKT OVER DRIFTSHÅNDBØKENS INNHOOLD.

<b>MOVAR</b> VEDLEGG 9.2 OVERSIKT OVER NORSKE STANDARDER VEDR. NYBYGG/PROSJEKTERING.	Utarbeidet	Rev.nr:
	av:ØK	
	Godkjent:	Dato:
	Side: 1	av: 1

<b>MOVAR</b> VEDLEGG 10.1 IK- HÅNDBOK	DISTRIBUSJONS- OG MAKULERINGSLISTE		Utarbeidet	Rev.nr:
			av:MOVAR/ØK	
			Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 1	

OVERSIKT OVER NORSKE STANDARDER VEDR. NYBYGG/PROSJEKTERING.

MS	Dato	Emne	KAP. REV.	KAP. SOM ER REV.	REVISJON NR	REVISJON DATO	REVISJON SIGN
MS 3400	{aug.72}	Regler om anbudskonkurranse for bygg og anlegg.					
MS 3403	{nov.85}	Alminnelige kontraktbestemmelser om arkitekters og ingeniørers utførelse av prosjektering og rådgivning.					
MS 3410	{nov.92}	Formular for kontrakt om utførelse av bygg- og anleggsarbeider.					
MS 3422	{mar.76}	Formular for kontrakt om utførelse av prosjektering og rådgivning.					
MS 3423	{jan.92}	Formular for byggherrens sikkerhetsstillelse.					
MS 3430	{aug.91}	Alminnelige kontraktbestemmelser om utførelse av bygg- og anleggsarbeider.					
MS 3431	{kommer}	Alminnelige kontraktbestemmelser for totalentrepriser.					
MS 3435	{jan.92}	Formular for entreprenørens sikkerhetsstillelse i utførelsestiden og reklamasjonstiden.					
MS 3450	{aug.86}	Prosjektdokumenter for bygg og anlegg.					
		IK-håndbok i publikasjonshyllie, administrasjon					
		IK-håndbok i publikasjonshyllie, kontrollasjon					
		Direktør					
		Prosjektleder, MOVAR					
		Driftsleder ved vannverket					
		Driftsleder ved fellesfunksjonen					
		Kontorleder					
		Rovedverneombud					
		Verneombud					
		Systemansvarlig					

NOVAR INSTRUKS VEDLEGG 10.2	INSTRUKS NR 1.		Utarbeidet	Rev.nr:
			av: NOVAR/ØK	
			Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 1	

NOVAR VEDLEGG 10.3	SKJEMA FOR REGISTRERING AV ARBEIDOPPGAVER MED RISIKO FOR HELSE OG/ELLER MILJØ		Utarbeidet	Rev.nr:
			av: ØK	
			Godkjent:	Dato:
		Side: 1	av: 2	

A: Beskriv arbeidsoperasjonen.

B: Tiltak.

1) Kjente reguleringer/instruks (både offentlige og interne).

2) Forslag til regulering, f.eks instruks:

Eksempel på form på en tilfeldig instruks.

C: Spkel risikoanalyse:

Risiko skal her defineres som produktet av "sansynlighet for skade og konsekvensen av skade"  
Se kapittel 10.0 i Internkontrollhåndboken.

	Stor	3	6	9	12
Korsekvens av skade.		2	4	6	8
	Liten	1	2	3	4

Liten  
Stor  
Sansynlighet for  
skade.

Det finnes flere systemer som kan brukes, men ovenstående er forholdsvis enkel og finnes beskrevet med eksempler i:  
"Brukerrapport 5b/87" fra NTNF, ISBN nr. 82-7237-169-7.



MOVAR VEDLEGG 12.1	SKJEMA FOR AVVIKSRAFFORTERING	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev. nr:
		Godkjent: Dato:	
		Side: 1	av: 1

MOVAR VEDLEGG 16.1	FAGUTTRYKK OG FORKORTELSER.	Utarbeidet av: MOVAR/ØK	Rev. nr:
		Godkjent: Dato:	
		Side: 1	av: 1

DRIFTSENHET: VANNVERKET	AVVIK VARSLET AV:
AVVIK VARSLET TILSYNSMYNDIGHET:	
DATO FOR REGISTRERING AV AVVIK: TILSFRIST FOR GJENNOMFØRING AV TILTAK: BESKRIVELSE AV AVVIK:	TILTAK ER GJENNOMFØRT:
ÅRSAK TIL AVVIK:	
TILTAK FOR Å KINDE GJENTAGELSE:	
ANSVAR FOR OPPRETNING DELEGT TIL:	

AMU

Arbeidsmiljøutvalg.

ARAN

Arbeidslivets Komite mot Alkoholisme og Narkotika.

Avvik

Hendelser som pr. definisjon ligger utenfor oppsatte grenserverdier.

Driftsleder

Leder av vannverket.

HMS

Heise, miljø, sikkerhet.

Internekontroll

Påse at krav i medhold til lov/forskrift blir overholdt.

ISO-9000 serien

Internasjonale miljøstandarder.

NORVAR

Norsk VA-verkforening.

NS

Norsk Standard.

Organogram

Teget organisasjonsplan.

Stoffkartotek

Oversikt over alle kjemiske stoffer/produkter ved bedriften.

Systemansvarlig

Daglig ansvarlig for internekontrollsystemet.

Systemrevisjon

Gjennomgang av interkontrollsystemet.

Tilsynsmyndighet

Organ som fører tilsyn med at aktuelle lover/forskrifter blir overholdt.

VA

Vann og avløp.

Verifikasjon

Kontroll med at internekontrollsystemet er fulgt opp.

# NORVAR-rapporter

- Rapport nr. 1: Aktuelle metoder for myk start/stopp av store motorer.
- Rapport nr. 2: Betongnedbrytning i kloakkbassenger.
- Rapport nr. 3: Register over industribedrifter tilknyttet offentlig avløpsnett. Forprosjekt for PC-basert registrerings- og rapporteringssystem.
- Rapport nr. 4: Bruk av PC i avløpsanlegg. Eksempel på system for registrering og bearbeidelse av driftsdata.
- Rapport nr. 5: Arbeidsmiljø i kloakkanlegg. Arbeid utført ved HIAS 1982–87.
- Rapport nr. 6: Organisasjons- og bemanningsplan for VAR-anlegg. Eksempel fra VAR-sekskapet HIAS.
- Rapport nr. 7: Datasentral og EDB på avløpsrenseanlegg. Forprosjekt.
- Rapport nr. 8: EDB i VA-sektoren. Samordnet innsats.
- Rapport nr. 9: NORVAR's årsberetning 1988.
- Rapport nr. 10: NORVAR's årsberetning 1989.
- Rapport nr. 11: Forfellingens innflydelse på veksten i et biofilmanlegg. Forsøk i laboratorieskala ved VEAS.
- Rapport nr. 12: NORVAR's årsberetning 1990.
- Rapport nr. 13: Prosess-styresystemer for VAR-anlegg. Forslag til kravspesifikasjon ut fra VAR-bransjens behov.
- Rapport nr. 13A: Prosess-styresystemer for VAR-anlegg. Funksjonsblokker for avløpsanlegg.
- Rapport nr. 14: Drift av anlegg i VAR-sektoren. Behov for kompetanse og opplæring. anbefaling fra anleggseierne.
- Rapport nr. 15: Driftsovervåking av aktivert-karbonfilter
- Rapport nr. 16: EDB i VAR-teknikken. FDV – kravspesifikasjoner.
- Rapport nr. 17: EDB i VAR-teknikken. Driftskrollanlegg for VA-transportssystemer. Innsamling og bearbeidning av data.
- Rapport nr. 18: EDB i VAR-teknikken. Sensorer og måleutstyr. Forprosjekt.
- Rapport nr. 19: EDB i VAR-teknikken. Økonomistyring i VAR-sektoren.
- Rapport nr. 20: Slambehandling og -disponering ved større kloakkrenseanlegg. Hovedrapport.
- Rapport nr. 20A: Slambehandling og -disponering ved større kloakkrenseanlegg. Aerob og anaerob behandling.
- Rapport nr. 20B: Slambehandling og -disponering ved større kloakkrenseanlegg. Kalking. Kompostering.
- Rapport nr. 20C: Slambehandling og -disponering ved større kloakkrenseanlegg. Slamavvanning.
- Rapport nr. 20D: Slambehandling og -disponering ved større kloakkrenseanlegg. Termisk behandling av kloakkslam.
- Rapport nr. 21: NORVAR's årsberetning 1991.
- Rapport nr. 22: EDB i VAR-teknikken. Fase 1 – kravspesifikasjoner m.m. Statusbeskrivelse og forslag til videre arbeid.
- Rapport nr. 23A: Internkontroll for VA-anlegg. Mal for internkontrollhåndbok for VA-anlegg.
- Rapport nr. 23B: Internkontroll for VA-anlegg. Internkontrollhåndbok for avløpsanlegg. Eksempel fra Fredrikstad og Omegn Avløpsanlegg.
- Rapport nr. 23C: Internkontroll for VA-anlegg. Internkontrollhåndbok for vannverk. Eksempel fra Vansjø vannverk.
- Rapport nr. 24: NRV-prosjektet. Korrosjonskontroll ved vannbehandling med mikronisert marmor.