

## Helgeland Driftsassistanse VA

Interkommunalt samarbeid på vann- og avløpsområdet mellom  
18 kommuner på Helgeland og Nordland fylkeskommune



# Helgeland Driftsassistanse VA



*i samarbeid med*



**Norsk Vann**

*inviterer til*

*3-dagers kurset*

## Prøvetaking av avløpsvann og slam

*Mo i Rana 20. - 22. november 2012*

**Påmeldingsfristen er 25. oktober 2012**



## **Helgeland Driftsassistanse VA**

Interkommunalt samarbeid på vann- og avløpsområdet mellom  
18 kommuner på Helgeland og Nordland fylkeskommune

### Beskrivelse og hovedmål

Kurs for personell som utfører prøvetaking av avløpsvann og slam i forbindelse med prosessoppfølging, kvalitetskontroll og utslippskontroll. Kurset skal gi en grunnleggende innføring i prøvetaking av avløpsvann og slam slik at personellet blir i stand til å gjennomføre prøvetaking i tråd med kravene i gjeldende regelverk for avløpsvann og slam.

### Målgruppe

Driftsoperatører på avløpsrensaneanlegg og slambehandlingsanlegg. Personell som følger opp industriens rensaneanlegg.

### Undervisningsform og kursdokumentasjon

Undervisning i klasserom  
Praktiske øvinger på avløpsrensaneanlegg  
Gruppeoppgaver

Perm med kursmateriell. Lærebok i prøvetaking. Utsteding av kursbevis

### Tid og sted for gjennomføring

Kurset arrangeres på Rica Meyergården Hotel 20. – 22. november 2012. Deler av kurset blir gjennomført ved Mjølanodden avløpsrensaneanlegg.

Kursvarigheten er 3 dager.

### Emneoversikt

- Bakgrunn for kravene til prøvetaking av avløpsvann og slam i gjeldende regelverk
- Hovedprinsipper for prøvetaking av avløpsvann og slam (relevante standarder, utstyr og metoder), teoretisk gjennomgang og praktiske øvinger
- Metoder for reduksjon av primærprøve av avløpsvann og slam (sekundærprøvetaking)
- Forberedelse og gjennomføring av prøvetaking (praktiske øvinger)
- Kontroll av vannføringsmåler i tilknytning til prøvetakingen
- Valg av prøveemballasje, oppbevaring og transport av prøver
- Kvalitetskontroll og dokumentasjon av prøvetakingen
- HMS ved prøvetaking av avløpsvann og slam

### Pris og oppholdsutgifter

Kr 8000,- per deltaker for medlemmer i Norsk Vann, kr 9500,- for andre (inkl. kursmateriell, lærebok, kursbevis, lunsj og kaffe).

Min. antall deltakere: 15, maks. antall: 20.

Reise, kost og losji ordnes og betales av deltakeren – se påmeldingsskjema

Faglig ansvar

Siv.ing Ragnar Storhaug

## **Helgeland Driftsassistanse VA**

Interkommunalt samarbeid på vann- og avløpsområdet mellom  
18 kommuner på Helgeland og Nordland fylkeskommune

### **Dag 1:**

#### **08:30 - 09:00 Åpning av kurset**

- Bakgrunn og hensikt med kurset
- Betydning av prøvetaking innen ulike sektorer
- Akkreditert prøvetaking kontra sertifisert prøvetaking

***Ragnar Storhaug***

#### **09:00 – 09:30 Gjeldende bestemmelser for prøvetaking av avløpsvann og slam**

- Norske forskrifter
- Internasjonale standarder

***Elisabeth Lyngstad***

#### **09:30 – 09:40 Pause**

### **AVLØPSVANN**

#### **09:40 – 10:40 Prøvetyper og prøvetakingsmetoder**

- Planlegging av prøvetakingsprosessen
- Hovedfaser i prøvetakingen
- Feilkilder

***Ragnar Storhaug***

#### **10:40 - 11:25 Lunsj**

#### **11:25 – 12:15 Krav til prøvetakingspunkt og utstyr ved prøvetaking av avløpsvann**

- Prøvetakingspunkt
- Prøvetakere
- Prøvetaking av oljeholdig avløpsvann

***Ragnar Storhaug***

#### **12:15 – 12:25 Pause**

#### **12:25 - 13:10 Innstilling av prøvetaker, gjennomføring av prøvetakingen**

- Når skal prøver tas og hvor store skal prøvene være?
- Hvordan skal dette kontrolleres?
- Praktisk demonstrasjon og gruppearbeid

***Elisabeth Lyngstad***

#### **13:10 – 13:20 Pause**

## **Helgeland Driftsassistanse VA**

Interkommunalt samarbeid på vann- og avløpsområdet mellom  
18 kommuner på Helgeland og Nordland fylkeskommune

### **13:20 - 14:05 Vannføringsmålinger**

- Hovedprinsipper
- Vannføringsmålingers betydning ved prøvetaking
- Feilkilder

*Elisabeth Lyngstad*

### **14:05 – 14:15 Pause**

### **14:15 – 15:00 Kontroll av vannføringsmåler i forbindelse med prøvetaking (avløpsvann)**

- Nivåmåler og lineariseringsenhet
- Styring av prøvetaker
- Praktisk demonstrasjon og gruppearbeid

*Ragnar Storhaug*

15:00 Slutt for dagen

## **Dag 2:**

### **08:00 - 08:45 Den sekundære prøvetakingen, behandling av prøver (avløpsvann)**

- Hva må det legges vekt på ved den sekundære prøvetakingen?
- Prosedyrer
- Demonstrasjon

*Elisabeth Lyngstad*

### **08:45 – 08:55 Pause**

### **08:55 – 09:40 De mest vanlige forurensningsparametere (avløpsvann)**

- Krav til emballasje
- Konservering og transport av prøver

*Ragnar Storhaug*

### **09:40 – 09:50 Pause**

### **09:50 - 10:35 Kvalitetssikring av prøvetakingen**

- Prosedyrer
- Prøvetakingsrapport
- Eksempler

*Ragnar Storhaug*

### **10:35 – 11:20 Lunsj**

## **Helgeland Driftsassistanse VA**

Interkommunalt samarbeid på vann- og avløpsområdet mellom  
18 kommuner på Helgeland og Nordland fylkeskommune

## **SLAM**

### **11:20 – 12:05 Prøvetaking av slam**

- Ulike prøvetyper og prinsipper for prøveuttak
- Beskrivelse av hovedtyper av slam
- Krav til prøvetakingspunkter

***Ragnar Storhaug***

### **12:05 - 12:15 Pause**

### **12:15 - 13:00 Utstyr og prosedyrer for prøvetaking**

- Krav til utstyr (manuell /automatisk prøvetaking)
- Prosedyrer
- Prøvetaking for hygieniske parametere

***Ragnar Storhaug***

### **13:00 – 13:10 Pause**

### **13:10 - 13:40 Aktuelle analyseparametere (slam)**

- Analyser, betydning, tolkning
- Krav til emballasje, konservering og transport

***Ragnar Storhaug***

### **13:40 – 13:50 Pause**

### **13:50 – 14:20 Vedlikehold av prøvetakingsutstyr**

- Oversikt over utstyr
- Rengjøring og vedlikehold av utstyr

***Elisabeth Lyngstad***

### **14:20 – 14:30 Pause**

### **14:30 – 15:00 Arbeidsmiljømessige forhold knyttet til prøvetaking**

- Skli-/ fall- /gassfare
- Personlig hygiene
- Eksplosjonsfare

***Ragnar Storhaug***

### **15:00 Slutt for dagen**

## **Helgeland Driftsassistanse VA**

Interkommunalt samarbeid på vann- og avløpsområdet mellom  
18 kommuner på Helgeland og Nordland fylkeskommune

### **Dag 3:**

#### **08:00 - 08:45 Akkrediteringsprosessen**

– Kortfattet beskrivelse av akkrediteringsprosessen  
Erfaringer fra gjennomførte akkrediteringer  
*Elisabeth Lyngstad*

#### **08:45 – 08:55 Pause**

#### **08:55 – 09:40 Oppstart av prøvetaking**

– Gjennomgang av prøvetakingsprosedyrer  
– Beregning av kritiske parametere for prøvetakingsopplegget  
– Dokumentasjon av prøvetakingen  
*Ragnar Storhaug og Elisabeth Lyngstad*

#### **09:40 – 09:55 Pause**

#### **09:55 - 10:40 Oppstart av prøvetaking (praktiske øvelser)**

- Innstilling av prøvetaker
- Måling av sugeshastighet
- Kontroll
- Utfylling av prøvetakingsjournal

*Ragnar Storhaug og Elisabeth Lyngstad*

#### **10:40 - 11:30 Lunsj**

#### **11:30 - 12:30 Prøvetaking av slam**

- Uttak av primærprøver
- Uttak av sekundærprøver
- Praktiske øvelser

*Ragnar Storhaug og Elisabeth Lyngstad*

#### **12:30 – 12:40 Pause**

#### **12:40 – 13:25 Uttak av sekundærprøver (avløpsvann)**

- Praktiske øvelser

*Ragnar Storhaug og Elisabeth Lyngstad*

#### **13:25 – 13:35 Pause**

#### **13:35 – 14:00 Oppsummering av hovedpunkter fra kurset**

*Ragnar Storhaug*

14:00 Avslutning av kurset

## Helgeland Driftsassistanse VA

Interkommunalt samarbeid på vann- og avløpsområdet mellom  
18 kommuner på Helgeland og Nordland fylkeskommune

Tittel på kurset	<b>Prøvetaking av avløpsvann og slam</b>
Kort beskrivelse av det aktuelle kurset	Kurs for personell som utfører prøvetaking av avløpsvann og slam i forbindelse med <u>prosessoppfølging, kvalitetskontroll og utslippskontroll</u> .
Hovedmål	Å gi en grunnleggende innføring i prøvetaking av avløpsvann og slam slik at personellet blir i stand til å gjennomføre prøvetaking i tråd med kravene i gjeldende regelverk for avløpsvann og slam.
Målgruppe	Driftsoperatører på avløpsrenseanlegg og slambehandlingsanlegg. Personell som følger opp industriens renseanlegg.
Kursarrangør	Norsk Vann BA
Undervisningsform og kursdokumentasjon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undervisning i klasserom</li> <li>• Praktiske øvinger på avløpsrenseanlegg</li> <li>• Gruppeoppgaver</li> </ul> Perm med kursmateriell. Lærebok i prøvetaking. Kursbevis.
Evaluering	Deltakerevaluering
Eventuelle forkunnskaper	Relevant bakgrunn
Tid for gjennomføring	Kurset arrangeres etter avtale med driftsassistanser, kommuner/VA-verk eller andre lokale arrangører. Kursvarighet: 3 dager
Sted for gjennomføring	Etter avtale
Emneoversikt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakgrunn for kravene til prøvetaking av avløpsvann og slam i gjeldende regelverk</li> <li>• Hovedprinsipper for prøvetaking av avløpsvann og slam (relevante standarder, utstyr og metoder), teoretisk gjennomgang og praktiske øvinger</li> <li>• Metoder for reduksjon av primærprøve av avløpsvann og slam (sekundærprøvetaking)</li> <li>• Forberedelse og gjennomføring av prøvetaking (praktiske øvinger)</li> <li>• Kontroll av vannføringsmåler i tilknytning til prøvetakingen</li> <li>• Valg av prøveemballasje, oppbevaring og transport av prøver</li> <li>• Kvalitetskontroll og dokumentasjon av prøvetakingen</li> <li>• HMS ved prøvetaking av avløpsvann og slam</li> </ul>
Faglig ansvar	Siv. ing. Ragnar Storhaug
Pris	Kr 8000,- per deltaker for medlemmer i Norsk Vann, kr 9500,- for andre (inkl. kursmateriell, lærebok, kursbevis, lunsj og kaffe) Min. antall deltakere: 15, maks. antall: 20. Reise og opphold ordnes og betales av deltakeren Se eget påmeldingsskjema
Oppholdsutgifter (pensjon/overnatting)	
	3 uker før kursstart
Avbestillingsvilkår	Påmeldingen er bindende. Ved avmelding etter påmeldingsfristen faktureres 50 % av kursavgiften i gebyr. Ved manglende fram møte faktureres full deltakeravgift.
Nærmere informasjon og påmelding til	Norsk Vann BA, Telefon: 62 55 30 30 Telefax: 62 55 30 31 E-post: <a href="mailto:post@norskvann.no">post@norskvann.no</a> . Når kurs berammes, blir dette kunngjort under arrangementer på <a href="http://norskvann.no">norskvann.no</a> Info kan også fås hos <a href="http://HEVA">HEVA</a> . Telefon 99 16 00 33, <a href="mailto:bard.larsen@heva.no">bard.larsen@heva.no</a>



## Helgeland Driftsassistanse VA

Interkommunalt samarbeid på vann- og avløpsområdet mellom  
18 kommuner på Helgeland og Nordland fylkeskommune

# PÅMELDINGSSKJEMA

Til: **HEVA**

E-post: [bard.larsen@heva.no](mailto:bard.larsen@heva.no) eller pr. brev:

HEVA, Pb 1222, 8602 Mo i Rana

## Prøvetaking av avløpsvann og slam

**Rica Meyergården Hotel 20. – 22. november 2012**

**Påmeldingsfristen er 25. oktober 2012!**

Kommune/firma:

Post-/ faktura-adresse:

Kontaktperson:

Telefon:

Navn	E-post	Tilknytningsdøgn 19/11 – 20/11	Hjelpensjon m/ overnatting 20/11 – 22/11	Dagpakker 20/11 – 22/11 for ikke-boende

### Priser hotell:

Tilknytningsdøgn: kr 950,- pr. enkeltrom/ døgn

Hjelpensjon: kr 1255,- pr. enkeltrom/ døgn (pris for lunsj betales av Norsk Vann og trekkes av kursavgiften)

Dagpakker: kr 420,- pr. person/ dag (betales av Norsk Vann)

Hvis hotellet skal ettersende faktura for oppholdet, **MÅ** dette avtales med dem på forhånd, dette gjelder også de som ikke overnatter. Hotellreservasjoner ordner **HEVA** v/ påmelding.

Dato:

Underskrift:

**Helgeland Driftsassistanse VA**  
Postboks 1222  
8602 Mo i Rana

[www.heva.no](http://www.heva.no)  
E-post: [post@heva.no](mailto:post@heva.no)  
Telefon: +47 99 16 00 33

Besøks-/ kontoradresse:  
Midtre gate 23  
8624 Mo i Rana