



# Invitasjon til kurs i rørinspeksjon med videokamera på hovedledninger (Det avholdes eget kurs for stikkledninger)

**Sted:** **Comfort Hotel Runway**  
Hans Gaarders veg 27, 2060 Gardermoen  
[www.choice.no](http://www.choice.no)

**Tid:** 4. - 6. november 2019

**Påmeldingsfrist:** 4. oktober 2019

Rørinspeksjon-Norge (RIN) er ansvarlig kursarrangør. Kurset arrangeres i samarbeid mellom RIN og Norsk Vann BA.

## **Formål og innhold i kurset:**

Kurset tar for seg grunnleggende tekniske og praktiske forhold ved rørinspeksjon av trykkløse avløpssystemer (hovedledninger - kummer). Trening i observasjon og rapportering av rørinspeksjon iht. Norsk Vann-rapport 234/2018. Det legges også vekt på HMS, bestillingsrutiner / dialog med oppdragsgiver, samordning med spyling / rengjøring og kommunale ledningskart.

**NB!** *Foredrag og annet kursmaterieill vil kunne lastes ned i forbindelse med kurset. Man må m.a.o. laste ned og ta med egen PC om man ønsker å ha tilgang til foredragene under kursets gjennomføring.*

## **Målgruppe for kurset er:**

- Operatører som utfører rørinspeksjon
- Bestillere / rådgivende ingeniører / forsikringsselskaper som ønsker å øke sin kompetanse ifm planlegging og tilrettelegging av denne typen arbeid.

## **Kursbevis og operatørbevis:**

Alle kursdeltakere får utstedt kursbevis. Rørinspeksjonsoperatører som kan dokumentere 6 måneders relevant praksis, vil i tillegg kunne få utstedt operatørbevis i rørinspeksjon.

## **Oppgraderingskurs for operatører med operatørbevis:**

Operatører som har operatørbevis for rapportering etter NORVAR-rapport 145/2005 og har gjennomført rørinspeksjoner de siste 6 måneder trenger ikke gå dette kurset. For disse arrangeres et eget oppgraderingskurs på 1 dag for rørinspeksjon etter Norsk Vann-rapport 234/2018 som gir grunnlag for utstedelse av nytt operatørbevis.

## Kurs i rørinspeksjon med videokamera på hovedledning 4. - 6. november 2019

COMFORT HOTEL RUNWAY  
Hans Gaarders veg 27, 2060 Gardermoen  
[www.choice.no](http://www.choice.no)



### Informasjon

#### Kursavgift:

Kursavgiften inkluderer i utgangspunktet 2 overnattinger, middag, frokost, lunsj, kaffepauser, kursdokumentasjon og utstedelse av kursbevis og operatørbevis (for operatører som dokumenterer tilfredsstillende praksis). Det tilbys en alternativ kursavgift for de som ikke ønsker overnatting. Rørinspeksjon - Norge forbeholder seg retten til og avlyse kurset ved for få påmeldte deltakere, og er ikke ansvarlig for evt. kostnader deltakerne måtte ha for utlegg av flybilletter etc.

Deltakere som har behov for tilknytningsdøgn, må bestille/betale dette selv.

#### Kursavgift:

14.500,- kr pr deltaker for RIN-medlemmer med overnatting, frokost og middag.  
11.500,- kr pr deltaker for RIN-medlemmer uten overnatting, frokost og middag.  
16.500,- kr pr deltaker for andre med overnatting, frokost og middag.  
13.500,- kr pr deltaker for andre uten overnatting, frokost og middag.

**Påmeldingen er bindende.** Ved manglende fremmøte faktureres full deltakeravgift. Til info. er det satt av 20 plasser på kurset, og det er prinsippet "første mann til mølla..." som gjelder.

For shuttlebuss etc. til/fra flyplass, se hotellets hjemmesider (Hotellet har 140 avgiftsbelagte parkeringsplasser).

**Påmelding:** Pr. E-post: [post@rin-norge.no](mailto:post@rin-norge.no)



## Kurs i rørinspeksjon med videokamera på hovedledninger 4. - 6. november 2019

COMFORT HOTEL RUNWAY  
Hans Gaarders veg 27, 2060 Gardermoen  
[www.choice.no](http://www.choice.no)

### Påmelding

Vi melder herved på følgende deltakere:

Navn:	Overnatting	
	Ja	Nei

Vi er RIN-medlem (kryss av):    Ja     Nei

Kommune/firma: \_\_\_\_\_

Faktura-adresse: \_\_\_\_\_

Evt. fakt.-mrk.: \_\_\_\_\_

Kontaktperson: \_\_\_\_\_

E-post: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

**Påmeldingsfrist: 4. oktober 2019**

Påmeldingen sendes:  
E-post: [post@rin-norge.no](mailto:post@rin-norge.no)  
Telefon: 907 68 248

# Operatørkurs - Rørinspeksjon

## Fagplan



Foredragsholdere	Mandag	Tirsdag	Onsdag
Trond Alm	X		
Reidar Kveine	X		
Finn Jenssen	X		
Gunnar Mosevoll	X		
Arild Skjelstad	X		
Erik Gløersen		X	
Morten Trevland	X		
Peer Chr. Nordby		X	X
Ståle Brodahl			X
Hans Jørgen Haugen		X	

### Mandag 4. november 2019

Møteleder: Trond Alm

Tid	Emne	Målsetting	Foreleser / Ansvar
09.00 - 09.30	Registrering/Kursåpning		Felles
09.30 - 09.45	Generell info. om Rørinspeksjon Norge		Trond Alm
09.45 - 10.30	Avløpsnett i Norge og tilstandsvurdering av avløpsledninger	<ul style="list-style-type: none"><li>• Om avløpsnett i Norge</li><li>• Rørtypen og rørmaterialer</li><li>• Tilstandsvurdering</li></ul>	Reidar Kveine
10.30 - 10.45	Pause		
10.45 - 11.30	Spylingens plass i drift av avløpsnett.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Systemer/oppbyggn./virkemåte</li><li>• Ledningseiers ansvar</li><li>• Hvorfor spyle/behov for spyling</li><li>• Aktuelle spylemetoder</li><li>• Rapportering</li><li>• Bestilling av spyling</li></ul>	Gunnar Mosevoll
11.30 - 12.15	Lunsj		
12.15 - 13.00	Kommunale ledningskart		Arild Skjelstad
13.00 - 14.45	HMS generelt	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verneutstyr</li><li>• Beskyttelse i praksis</li><li>• Risiko</li><li>• Historie fra hverdagen (video)</li></ul>	Finn Jenssen
14.45 - 15.00	Pause / «Afternoon break» buffet		
15.00 - 16.00	HMS generelt forts.		Finn Jenssen
16.00 - 16.15	Kursene deles		
16.15 - 17.15	Andre undersøkelsesmetoder	Metoder for tilstandsvurdering av avløpsnett: <ul style="list-style-type: none"><li>• Vannføringsmåling</li><li>• Deformasjonsmåling</li><li>• Fargeprøve – Røyktest</li><li>• Fallmåling – Nivellering</li><li>• Tetthetsprøving</li><li>• Noen eksempler</li></ul>	Morten Trevland
19.00	Felles middag for overnattingsgjester i hotellets restaurant		

# Operatørkurs - Rørinspeksjon

## Fagplan



### Tirsdag 5. november 2019

Møteleder: Peer-Chr. Nordby

Tid	Emne	Målsetting	Foreleser / Ansvar
08.00 - 09.00	Rørinspeksjonens betydning		Erik Gløersen
09.00 - 09.10	Pause		
09.10 - 09.30	Feil på nyanlegg	Eksempler fra hverdagen	Peer Chr. Nordby
09.30 - 09.50	Inspeksjonsmanualen	Veiledning for rørinspeksjon av hovedavløpsledninger	Hans Jørgen Haugen
09.50 - 10.00	Pause		
10.00 - 10.50	Inspeksjonsmanualen	Rapportering av hovedavløpsledninger	Hans Jørgen Haugen
10.50 - 11.00	Pause		
11.00 - 11.50	Inspeksjonsmanualen	Observasjoner	Hans Jørgen Haugen
11.50 - 12.50	Lunsj		
12.50 - 13.40	Inspeksjonsmanualen	Observasjoner forts.	Hans Jørgen Haugen
13.40 - 13.50	Pause		
13.50 - 14.40	Akseptkriterier	For nye og nyrenoverte avløpsledninger	Hans Jørgen Haugen
14.40 - 14.55	Pause / «Afternoon break» buffet		
14.55 - 16.00	Inspeksjonsmanualen	Rapportering av hovedvannledninger	Hans Jørgen Haugen
	Klassifisering av avløpsledninger	Ledningseiers verktøy for gravsortering etter tiltaksbehov	Hans Jørgen Haugen
19.00	Felles middag for overnattingsgjester i hotellets restaurant		

### Onsdag 6. november 2019

Møteleder: Peer-Chr. Nordby

Tid	Emne	Målsetting	Foreleser / Ansvar
08.00 - 08.50	Trening i observasjon og rapportering	Hovedvekt på avløpsledninger <ul style="list-style-type: none"><li>• Øvelse i plenum</li></ul>	Ståle Brodahl / Peer Chr. Nordby
08.50 - 09.00	Pause		
09.00 - 09.50	Trening i observasjon og rapportering forts.		Ståle Brodahl / Peer Chr. Nordby
09.50 - 10.00	Pause / Utsjekking av rom		
10.00 - 10.50	"Eksamen"	Skriftlig prøve	Peer Chr. Nordby
10.50 - 11.00	Pause / Utsjekking av rom		
11.00 - 11.50	Oppsummering / Kursevaluering	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gjennomgang av prøve</li><li>• Spørsmål og uklarheter</li><li>• Søknad om operatørbevis</li><li>• Kursevaluering</li><li>• Utdeling kursbevis</li></ul>	Peer Chr. Nordby
11.50 - 12.30	Lunsj / Kursavslutning		