



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

**Sted:** Comfort Hotel Runway  
Hans Gaarders vei 27, 2060 Gardermoen

**Tid:** 28. – 30. november 2022

**Påmeldingsfrist:** 28. oktober 2022

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. Dokumentene må m.a.o. lastes ned før kursstart. Det oppfordres til å ta en gjennomgang av dette før kurset. Vil man ha tilgang til kursmateriellet under kurset bør man ha med PC, evt. skrive ut og ta med. Kursmateriellet kan benyttes under eksamensoppgaver.*

### Målgruppe for kurset er:

- Operatører som minimum har utført rørinspeksjon i 6 måneder
- 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 hovedledninger 28. – 30. november 2022

### Comfort Hotel Runway

Hans Gaarders vei 27, 2060 Gardermoen



## Informasjon

### Kursavgift:

Kursavgiften inkluderer kursdokumentasjon samt papirutgave av Norsk Vann rapport 234/2018, utstedelse av kursbevis og operatørbevis (for operatører som dokumenterer tilfredsstillende praksis). Rørinspeksjon - Norge forbeholder seg retten til å avlyse kurset ved for få påmeldte deltakere.

### Kursavgift:

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

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

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



## Kurs i rørinspeksjon med videokamera på hovedledninger 28. – 30. november 2022

Comfort Hotel Runway

### Påmelding

Vi melder herved på følgende deltakere:

Navn:	Overnatting	
	Ja	Nei
E-post adresse:		
E-post adresse:		

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

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

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

**Husk evt. EHF og ressursnr.**

Faktura merkes: \_\_\_\_\_

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

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

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

---

**Påmeldingsfrist: 28. oktober 2022**

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		
Hans Martin Eikerol	X		
Reidar Kveine		X	
Finn Jenssen	X		
Arild Skjelstad	X		
Harald Darre Seip	X		
Ståle Brodahl		X	X
Peer Chr. Nordby		X	X

### Mandag 28. november 2022

Møteleder: Trond Alm

Tid	Emne	Målsetting	Foreleser / Ansvar
08.00 - 08.30	Registrering/Kursåpning		Felles
08.30 - 08.45	Generell info. om Rørinspeksjon Norge		Trond Alm
08.45 - 09.30	Avløpsnett i Norge og tilstandsvurdering av avløpsledninger	<ul style="list-style-type: none"><li>• Om avløpsnett i Norge</li><li>• Rørtyper og rørmaterialer</li><li>• Tilstandsvurdering</li></ul>	Trond Alm
09.30 - 09.45	Pause		
09.45 - 10.30	Spylingens plass i drift av avløpsnett.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Systemer/oppbygn./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>	Hans Martin Eikerol
10.30 - 11.15	Kommunale ledningskart		Arild Skjelstad
11.15 - 12.00	Lunsj		
12.00 - 13.45	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
13.45 - 14.00	Pause		
14.00 - 15.00	HMS generelt forts. Kursene deles		Finn Jenssen
15.00 - 16.00	Rørinspeksjonens betydning		Harald Darre Seip

# Operatørkurs - Rørinspeksjon

## Fagplan



### Tirsdag 29. november 2022

Møteleder: Reidar Kveine

Tid	Emne	Målsetting	Foreleser / Ansvar
08.00 - 08.20	Feil på nyanlegg	Eksempler fra hverdagen	Reidar Kveine
08.20 - 08.40	Inspeksjonsmanualen	Veiledning for rørinspeksjon av hovedavløpsledninger	Peer Chr. Nordby / Ståle Brodahl
08.40 - 09.30	Inspeksjonsmanualen	Rapportering av hovedavløpsledninger	Peer Chr. Nordby / Ståle Brodahl
09.30 - 09.40	Pause		
09.40 - 10.30	Inspeksjonsmanualen	Observasjoner	Peer Chr. Nordby / Ståle Brodahl
10.30 - 10.40	Pause		
10.40 - 11.30	Inspeksjonsmanualen	Observasjoner forts.	Peer Chr. Nordby / Ståle Brodahl
11.30 - 12.30	Lunsj		
12.30 - 13.30	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> </ul> Noen eksempler	Reidar Kveine
13.30 - 13.40	Pause		
13.40 - 14.30	Akseptkriterier	For nye og nyrenoverte avløpsledninger	Peer Chr. Nordby / Ståle Brodahl
14.30 - 14.45	Pause		
14.45 - 15.50	Inspeksjonsmanualen	Rapportering av hovedvannledninger	Peer Chr. Nordby / Ståle Brodahl
	Klassifisering av avløpsledninger	Ledningeiers verktøy for grovsortering etter tiltaksbehov	Peer Chr. Nordby / Ståle Brodahl

### Onsdag 30. november 2022

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		
10.00 - 10.50	"Eksamen"	Skriftlig prøve	Peer Chr. Nordby
10.50 - 11.00	Pause		
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	Kursavslutning		

