



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

STED : **GARDER KURS- OG KONFERANSESENTER**
Sogndalsveien 3, 2060 Gardermoen

Tid: **22. – 24. oktober 2025**

Påmeldingsfrist: **20. september 2025**

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 22. – 24. oktober 2025

Garder kurs- og konferansesenter
Sogndalsveien 3, 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:

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

Hotell:

Det er booket rom til de av deltakerne som ønsker overnatting på Garder kurs- og konferansesenter. For de som evt. må overnatte på nabohotellet vil det bli ordnet med transport til og fra kursstedet (bortsett fra åpningen 1. kursdag). Det er til info. gratis parkering på Garder kurs- og konferansesenter for de som kommer med bil, og for de som kommer med fly kan hotellet kontaktes for transport fra og til flyplassen. Se <https://garder-kurs.no/> for kontaktinfo.

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.

Operatørkurs - Rørinspeksjon

Foreløpig fagplan



Foredragsholdere	Onsdag	Torsdag	Fredag
Trond Alm	X		X
Hans Martin Eikerol	X		
Reidar Kveine		X	
Arild Skjelstad	X		
Harald Darre Seip	X		
Ståle Brodahl		X	X
Hans Jørgen Haugen		X	

Onsdag 22. oktober 2025

Møteleder: Trond Alm

Tid	Emne	Målsetting	Foreleser / Ansvar
10.00 - 10.15	Registrering/Kursåpning		Felles
10.15 - 10.30	Generell info. om Rørinspeksjon Norge		Trond Alm
10.30 - 11.00	HMS generelt	• Verneutstyr • Beskyttelse i praksis • Risiko	Trond Alm
11.00 - 11.45	Strømningslære og spylingens lass i drift av avløpsnettet	• Systemer/oppbygn./virkemåte • Ledningseiers ansvar • Hvorfor spyle? / Behov for spyling • Aktuelle spylemetoder • Rapportering • Bestilling av spyling	Hans Martin Eikerol
11.45 - 12.30	Lunsj		
12.30 - 13.15	Kommunale ledningskart		Arild Skjelstad
13.15 - 13.30	Inndeling i grupper	Utdeling av vester og info om praktiske øvelser	Trond
13.30 - 14.30	Praktiske øvelser del 1/3	• Rullering på 3 tema: 1. Rørinspeksjon i praksis 2. Praktisk øvelse 2 3. Teoridel inne	
14.30 - 15.30	Praktiske øvelser del 2/3	• Rullering på 3 tema: 1. Rørinspeksjon i praksis 2. Praktisk øvelse 2 3. Teoridel inne	
15.30 - 16.00	Pause med småmat		
16.00 - 16.45	Rørinspeksjonens betydning		Harald Darre Seip
16.45 - 17.45	Praktiske øvelser del 3/3	• Rullering på 3 tema: 1. Rørinspeksjon i praksis 2. Praktisk øvelse 2 3. Teoridel inne	

Operatørkurs - Rørinspeksjon

Foreløpig fagplan



Torsdag 23. oktober 2025

Møteleder: Reidar Kveine

Tid	Emne	Målsetting	Foreleser / Ansvar
08.00 – 08.10	Opprop		
08.10 - 08.30	Inspeksjonsmanualen	Veiledning for rørinspeksjon av hovedavløpsledninger	Hans Jørgen Haugen / Ståle Brodahl
08.30 - 09.20	Inspeksjonsmanualen	Rapportering av hovedavløpsledninger	Hans Jørgen Haugen / Ståle Brodahl
09.20 – 10.10	Inspeksjonsmanualen	Observasjoner	Hans Jørgen Haugen / Ståle Brodahl
10.10 - 10.20	Pause		
10.20 - 11.10	Inspeksjonsmanualen	Observasjoner forts.	Hans Jørgen Haugen / Ståle Brodahl
11.10 – 11.30	Feil på nyanlegg	Eksempler fra hverdagen	Reidar Kveine
11.30 – 12.15	Lunsj		
12.15 - 12.45	Andre undersøkelsesmetoder	Metoder for tilstandsvurdering av avløpsnett: • Vannføringsmåling • Deformasjonsmåling • Fargeprøve – Røyktest • Fallmåling – Nivellering • Tetthetsprøving Noen eksempler	Reidar Kveine
12.45 - 13.30	Inspeksjonsmanualen	Observasjoner forts.	Hans Jørgen Haugen / Ståle Brodahl
13.30 - 13.40	Pause		
13.40 - 14.30	Akseptkriterier	For nye og nyrenoverte avløpsledninger	Ståle Brodahl
14.30 – 14.40	Pause		
14.40 - 15.40	Inspeksjonsmanualen	Rapportering av hovedvannledninger	Hans Jørgen Haugen / Ståle Brodahl
	Klassifisering av avløpsledninger	Ledningseiers verktøy for grovsortering etter tiltaksbehov	Hans Jørgen Haugen / Ståle Brodahl
15.40 – 17.00	Praktiske øvelser	Trasésøk med sonde og metallsøker	Hans Jørgen Haugen / Ståle Brodahl

Operatørkurs - Rørinspeksjon

Foreløpig fagplan



Fredag 24. oktober 2025

Møteleder: Trond Alm

Tid	Emne	Målsetting	Foreleser / Ansvar
08.00 - 08.10	Opprop		Trond Alm
08.10 - 09.30	Trening i observasjon og rapportering	Hovedvekt på avløpsledninger • Øvelse i plenum	Ståle Brodahl / Trond Alm
09.30 - 09.40	Pause		
09.40 - 11.00	Trening i observasjon og rapportering forts.		Ståle Brodahl / Trond Alm
11.00 - 11.30	Lunsj		
11.30 - 12.00	Avløpsnett i Norge og tilstandsvurdering av avløpsledninger	• Om avløpsnett i Norge • Rørtyper og rørmaterialer • Tilstandsvurdering	Trond Alm
12.00 - 12.30	HMS generelt 30 minutter	• Historie fra hverdagen (video)	Trond Alm
12.30 - 13.20	"Eksamen"	Skriftlig prøve	Trond Alm
13.20 - 14.00	Oppsummering / Kursevaluering	• Gjennomgang av prøve • Spørsmål og uklarheter • Søknad om operatørbevis • Kursevaluering • Utdeling kursbevis	Trond Alm
14.00	Kursavslutning		