



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

STED : NASJONALT VANNSENTER FOR VANNINFRASTRUKTUR

Arboretveien 75, 1433 Ås

Tid: 15. – 17. april 2024

Påmeldingsfrist: 15. mars 2024

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 15. – 17. april 2024

Nasjonalt vannsenter for vanninfrastruktur
Arboretveien 75, 1433 Ås



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:

15.500,- kr pr deltaker for RIN-medlemmer med overnatting, frokost/lunsj/middag.
12.500,- kr pr deltaker for RIN-medlemmer uten overnatting/frokost/middag.
17.500,- kr pr deltaker for andre med overnatting, frokost/lunsj/middag.
14.500,- kr pr deltaker for andre uten overnatting, frokost/middag.

Hotell:

Det er booket rom til de av deltakerne som ønsker overnatting hos Thon hotell i Ski. Adresse: Jernbaneveien 8, 1400 Ski (Rett ved jernbanestasjonen). Det vil bli ordnet med transport til de som ønsker dette til og fra hotellet (bortsett fra åpningen 1. kursdag).

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

Fagplan



Foredragsholdere	Mandag	Tirsdag	Onsdag
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	

Mandag 15. april 2024

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">• Om avløpsnett i Norge• Rørtyper og rørmaterialer• Tilstandsvurdering	Trond Alm
10.30 - 10.45	Pause		
10.45 - 11.30	Spylingens plass i drift av avløpsnett.	<ul style="list-style-type: none">• Systemer/oppbygn./virkemåte• Ledningseiers ansvar• Hvorfor spyle/behov for spyling• Aktuelle spylemetoder• Rapportering• Bestilling av spyling	Hans Martin Eikerol
11.30 - 12.15	Kommunale ledningskart		Arild Skjelstad
12.15 - 13.00	Lunsj		
13.00 - 14.45	HMS generelt	<ul style="list-style-type: none">• Verneutstyr• Beskyttelse i praksis• Risiko• Historie fra hverdagen (video)	Trond Alm
14.45 - 15.00	Pause		
15.00 - 16.00	HMS generelt forts. Kursene deles		Trond Alm
16.00 - 17.00	Rørinspeksjonens betydning		Harald Darre Seip

Operatørkurs - Rørinspeksjon

Fagplan



Tirsdag 16. april 2024

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	Hans Jørgen Haugen / Ståle Brodahl
08.40 - 09.30	Inspeksjonsmanualen	Rapportering av hovedavløpsledninger	Hans Jørgen Haugen / Ståle Brodahl
09.30 - 09.40	Pause		
09.40 - 10.30	Inspeksjonsmanualen	Observasjoner	Hans Jørgen Haugen / Ståle Brodahl
10.30 - 10.40	Pause		
10.40 - 11.30	Inspeksjonsmanualen	Observasjoner forts.	Hans Jørgen Haugen / Ståle Brodahl
11.30 - 12.30	Lunsj		
12.30 - 13.00	Andre undersøkelsesmetoder	Metoder for tilstandsvurdering av avløpsnett: <ul style="list-style-type: none">• Vannføringsmåling• Deformasjonsmåling• Fargeprøve – Røyktest• Fallmåling – Nivellering• Tetthetsprøving Noen eksempler	Reidar Kveine
13.00 - 13.40	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 - 14.45	Pause		
14.45 - 15.50	Inspeksjonsmanualen	Rapportering av hovedvannledninger	Hans Jørgen Haugen / Ståle Brodahl
	Klassifisering av avløpsledninger	Ledningeiers verktøy for grovsortering etter tiltaksbehov	Hans Jørgen Haugen / Ståle Brodahl

Onsdag 17. april 2024**Møteleder: Trond Alm**

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