

Invitasjon: Fagtreff RIN

28. - 30. august 2024

Nytt og gammelt VA-ledningsnett:

- Spyling / Rørinspeksjon
- Tetthetsprøving / Desinfeksjon
- Lekkasje kontroll / Trasésøk
- Stikkledninger



Målgruppe:

- Kommuner og interkommunale selskap
- Rådgivende ingeniører
- Rørleverandører / Grossister
- Entreprenører / Rørleggere

30 år!



Vi møtes i Bergen:

Quality Hotel Edvard Grieg
Sandslåsen 50, Bergen

<https://www.choicehotels.com/norway/bergen/quality-inn-hotels/no023>



Fagtreff - RIN, 28. - 30. august 2024

Program, onsdag 28/8

- Kl. 16.00 Registrering / Innsjekking
Kl. 17.00 Sosialt felles arrangement (guidet byvandring)
Kl. 19.30 Middag

Program, torsdag 29/8: Fagdag

- Kl. 07.30 Frokost (for overnattingsgjester)
Kl. 08.00 Registrering / Kaffe / Utstillingsvandring
Kl. 08.30 Felles i plenumsalen (1 time)
- 0830: Velkommen til Bergen - Trude Haugen (Bergen Vann)
 - 0850: Velkommen / Praktisk info / Presentasjon av styret (10 min) - Reidar Kveine (Bærum kommune)
 - 0900: Feil på nyanlegg - Ali Al-Akabi (Student)
 - 0925: Nyheter fra leverandører (3 stk. på 15 min) - De 6 første påmeldte leverandørene
- Kl. 09.40 PAUSE / Utstillingsvandring (1 time)
Kl. 10.40 Nyheter fra leverandører (3 stk. på 15 min) - De 6 første påmeldte leverandørene
Kl. 10.55 RINs hjemmeside - Inger Anita Merkesdal (Informasjonshuset AS)
Kl. 11.10 SSTT - Reidar Kveine (Bærum kommune)
Kl. 11.20 RINs kursportefølje - Kursholdere
Kl. 11.35 Sjekkliste – Hva trenger RINs medlemmer? - Knut Andreas Myklebust-Vårvang (Lillehammer kommune)
- Kl. 12.00 **Lunsj (1 time)**
Kl. 13.00 **Utstillingsvandring (1 time)**
Kl. 14.00 **Temadager - Parallele sesjoner: (1,5 time)** **Se spesifisert program**
- Spyling / Rørinspeksjon
 - Lekkasjekontroll / Trasésøk
 - Tetthetsprøving / Desinfeksjon
 - Stikkledninger
- Kl. 15.30 **Utstillingsvandring med en matbit (30 min)**
Kl. 17.00 Avreise med buss til Ulriksbanen
Kl. 18.00 Jubiléumsmiddag på Skyskraperen
Kl. 22.00 Ulriksbanen ned til bussen
Kl. 22.30 Retur med buss fra Ulriksbanen til hotellet

Program, fredag 30/8:

- Kl. 07.00 Frokost (for overnattingsgjester)
Kl. 08.00 Felles i plenumsalen
- 0800: Oppsummering av fagtreffet - Gruppeledere
 - 0830: HMS i praksis - Kenneth Skullerud (Oslo kommune – VAV)
 - 0850: Avløpsdirektivet – Hva vil dette ha å si for ledningsnettet i Norge? - Elisabeth Lyngstad (Norsk Vann)
 - 0910: Langbend – Hvordan unngå svanker? - Christoffer Henriksen (Aktiv Rørteknikk AS)
 - 0940: PAUSE / BEINSTREKK / UTSJEKK
 - 1000: Paneldebatt: Kompetanse og rekruttering - Inger Anita Merkesdal (Informasjonshuset AS)
 - 1045: RIN/SSTT – Felles fagtreff august 2025 - Reidar Kveine (Bærum kommune)
 - 1055: Nytt fra Norsk Vann/Vannstandarden - Kjetil Flugund (Norsk Vann)
 - 1115: Nasjonalt senter for vanninfrastruktur / Gjennomføring av kurs - Trond Alm (Tubus)
- Kl. 11.30 Avslutning med noe å bite i / Takk for nå



Fagtreff RIN, 28. - 30. august 2024

Det vil bli ordnet transport i forbindelse med middagen på Skyskraperen restaurant torsdag 29/8. Transport til og fra flyplass må deltakerne selv stå for.

Utstillingsområde (Ute):



Alle deltakere oppfordres til å besøke utstillingsområdet både innendørs og utendørs i pausene!

Spesifisert program, temadag:

A - Spyling / Rørinspeksjon

- 14:00** **Leverandør av sonderingsteknologi. Kim Zois Gaarder (Underground City Norway as)**
Selskapet utvikler metoder for visualisering og analyse av tilstanden til avløpsnett.
- 14:30** **Lekkasjer og innlekking i kummer og rør. Uno Burås Karlsen (Kristiansand kommune) og Christoffer Henriksen (Aktiv Rørteknikk)**
Leting etter fremmedvann i avløpsledninger.
- 15:00** **Rapportering av vannfylling i rør. Hans Jørgen Haugen (Asplan Viak as)**
Viktig forhold å være klar over ved tilstands-/tiltaksvurdering.



Hansker



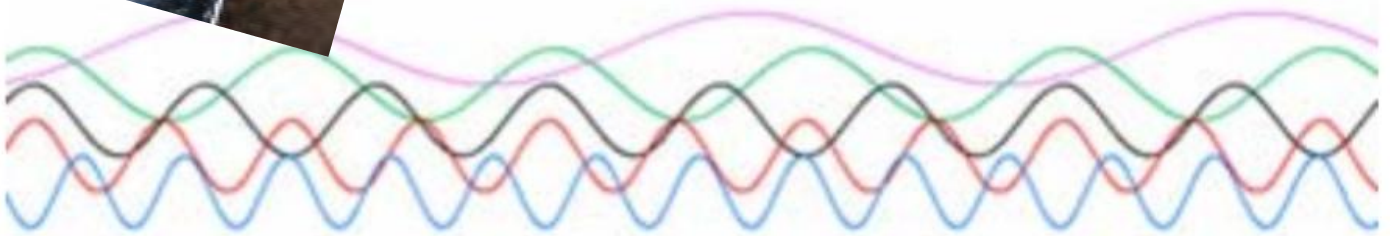
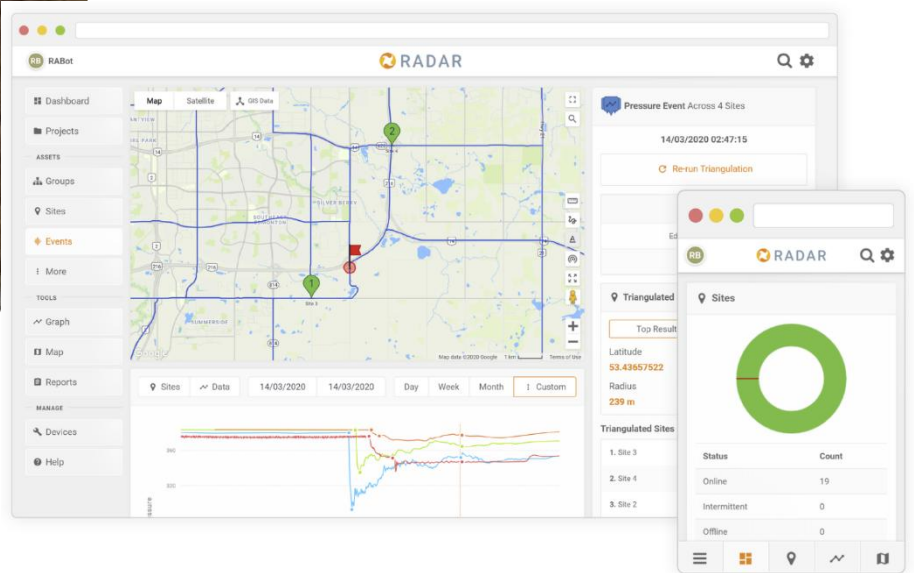
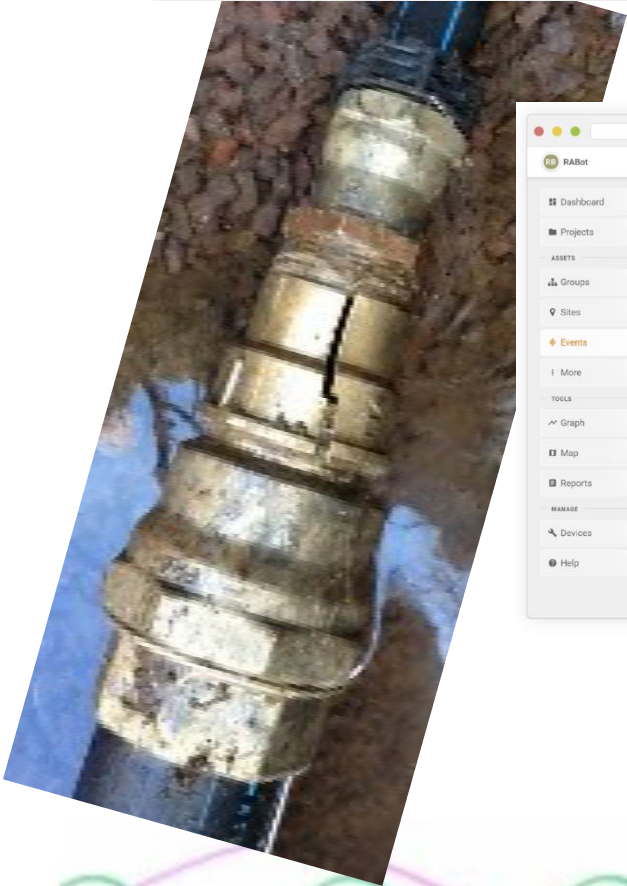
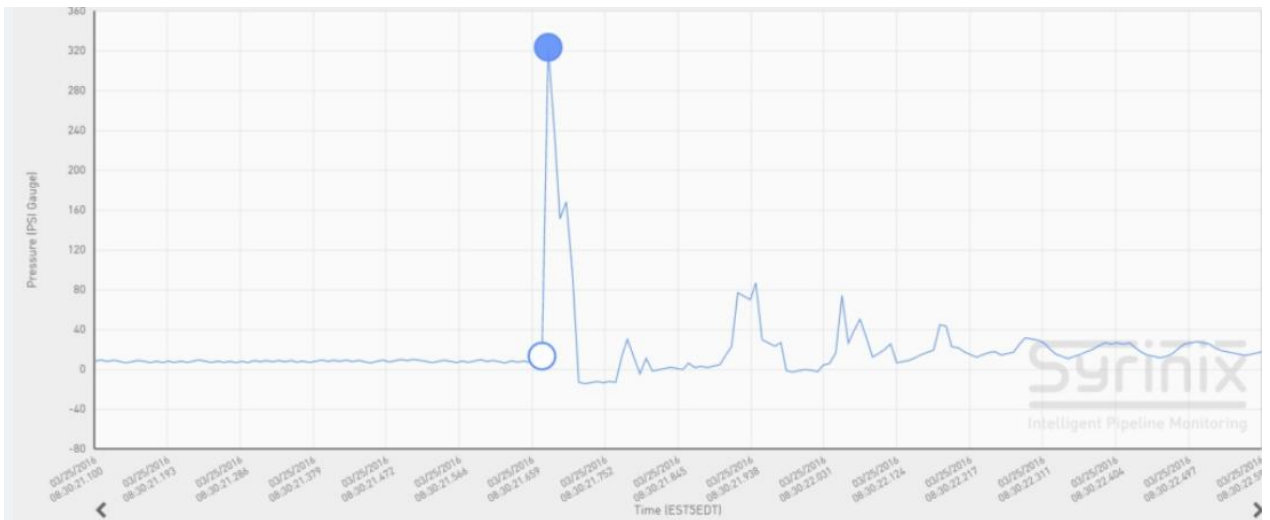
Åndedrettsvern eller
friskluftsmaske



Spesifisert program, temadag:

B - Lekkasje kontroll / Trasésøk

- KI. 14.00 Smarte loggere for lokalisering og logging av trykkslag for å forebygge unødvendige lekkasjer. Siw Henriksen (Bergen kommune)
- KI. 14.15 Korrelasjon på lydsvake lekkasjer med hydrofoner. Jan Helge Høvset (Eskeland Electronics AS)
- KI. 15.00 Akustisk trasésøking av plastledninger. Og en marklytter du kan få plass til i lomma. Kim Zois Gaarder (VAprodukter.no AS)



Spesifisert program, temadag:

C - Tetthetsprøving / Desinfeksjon

Kl. 14.00 Test av tetthetsprøving av kummer med vakuum og overtrykk.
Ivar Haga (Basal)

Kl. 14.30 Hvorfor møter vi «aldri» et nyanlegg som er helt klargjort for tredjepartskontroll?
Hvordan skal vi sammen forebygge disse problemene inn i framtida?
Kim Haugshovd Karlsen (Aktiv Rørteknikk AS) og Stein Linholt (Norva24 Flagstad)



Trykkprøving av trykkledninger Nr. 25
 UTFØRELSE TRANSPORTSYSTEM 2011

Tetthetsprøving av trykkløse ledninger Nr. 24
 UTFØRELSE TRANSPORTSYSTEM AVLØP 2018

Desinfeksjon av vannledningsnett ved nyanlegg Nr. 39
 UTFØRELSE TRANSPORTSYSTEM VANN 2007

1 FORMÅL

Dette VA/Miljø-bladet beskriver metoden for utførelse av tetthetsprøving av trykløse ledninger etter Norsk Standard (NS-EN 1610 I1), bruk av trykksprøvedyner, prøvingsutrustning og krav til tetthet.

2 BEGRENSNINGER

Dette VA/Miljø-bladet beskriver ikke metoden for utførelse av tetthetsprøving av kummer. Metoden for tetthetsprøving av kummer er beskrevet i VA/Miljø-blad nr. 63.

3 FUNKSJONSKRAV

Generelle krav som stilles til ledningsanlegg, og som danner grunnlaget for utforming av prøvingsrapport, er ikke beskrevet i dette VA/Miljø-bladet.

4 LØSNINGER

4.1 METODE FOR PRØVING MED LUFT

4.1.1 FORBEREDELSE

Det kan utføres en innledende prøving før noen tilførsel av luft.

Ledningen skal prøves etter tilbakefylling og fjerning av oppblåst trykkluft med henholdsvis på og avstenging. Avstenging må gjøres for å sikre at ingen luft lekker ut.

Vedr. lengde på prøvestrekkningen, se pkt 4.2.

4.1.2 UTFØRELSE

1. Ledningen tettnes for vann.
2. Trykkløse ledninger monteres i hver ende av prøvestrøket og ved alle avgreininger.
3. En av pluggene må ha slangeforbindelse til manometer eller trykkmåler, stangeventil og sikkerhetsventil. Sikkerhetsventil kan sløyfes ved bruk av trykkmåler. Trykkmåler kan brukes som trykkmåler.

© Stiftelsen VA/Miljø-blad
 Utgitt av stiftelsen VA/Miljø-blad
 © Stiftelsen VA/Miljø-blad

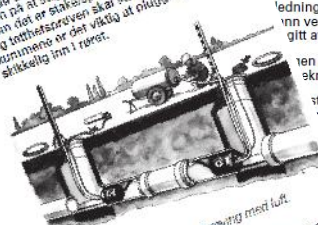
Manometer må kalibreres jvnting mens sveiing monteres alltid er kalibrert.

Det benyttes tetthetsplugger som sikres til og gir mekanisk motstand eller tetthetsplugger som pumpes opp. Det er viktig at de slutter seg mot røret, at de monteres opp inn i det rengjorte røret, og at de pumpes opp til det trykket som skal prøves.

En bruker vanligvis tetthetsplugger som er dimensjonert for 1½ bar eller 2½ bars trykk.

Det er viktig at pluggen og røret ikke forskyves seg når prøvingstrykk påføres. Ved større dimensjoner må avstenging vurderes. Dette vil generere stor mengde energi dersom den komplette luften blir satt i bevegelse (støttrykk).

Dersom ledningsstrøkingen som skal prøves er utført med ståltrykkammer som er pluggt igjen i toppen av disse. Vær oppmerksom på at ståltrykkammer på anlegget som det er ståltrykkammer på anlegget og tetthetsprøving skal utføres i disse kammerne og det viktig at pluggen plasseres skikkelig inn i røret.



Figur 1. Prøving for tetthetsprøving med luft.

libert, i god stand og riktig festet til rørledningene.

Alle opplysninger om prøvingen skal registreres og arkiveres iht. NS 3420-UB8 /2/.

Det er tilgjengelige skjemaer for rapportering av trykkprøving.

4.1 FORBEREDELSE

Ny ledning skal være spylt/ pluggrenset, slik at ledningen er fri for fremmedlegemer. For rengjøring med myke renseplugger se VA/Miljø-blad nr. 4.

Ledningen prøves etter gjenfylling av grøft.

Dersom det prøves mot blindflens i grøft skal denne stemples av. Stempleingen dimensjoneres.

Det er viktig at alle komponentene i ledningsanlegget er dimensjonert for å tåle krefter som står under normale driftsforhold og krefter i anlegget blir utsatt for i forbindelse med prøvingen.

Ledninger til drikkevann skal det brukes inn ved trykkprøvingen, med mindre angitt av den prosjekterende.

Den kan prøves i sin helhet eller i flere deler der det er nødvendig.

Støtende ledninger og eventuelle tilbygninger er avstengt.

Alle endeventiler, brannventiler stengt og kontrollert for lekkasje.

I god tid forut for prøvingen og hvilke av dem som skal prøves gjennomføres. Tilkopling med tilkoblingspunkt eventill(er). Se også avsnitt

EDNINGEN

al foregå langsamt, nktet på rørledning og luften i luftanordninger

reguleres.

Derfor utføres ledninger.

vann- system- g til- an- n- ur

4.2 KLOREIERNINGSMIDDEL

Klorfjerning kan gjennomføres ved å dosere natriumsulfitt, natriumhydrogensulfitt eller natriumthiosulfat i usspesifisert vann.

Data vedrørende natriumhypokloritt og kalsiumhypokloritt, se tabell 1.

Data vedrørende natriumthiosulfat, se tabell 1.

4.3 UTFØRELSE AV DESINFEKSJON

Desinfeksjon foreskrives ved at man doserer en gitt mengde desinfeksjonsmiddel, med aktiv klorinnhold på 20 ppm, inn i ledningen fra et innløp. Sammen med desinfeksjonsmiddelet doseres vannmengde rent drikkevann.

I form ledning og en vannfylt ledning.

Utløst og sikker klordosering tren- unnde, eller annen dose- med nødvendige slanger og

Utslipp, se pkt. 4.6.

beregne følgende

for klordose-

for pumpa (se pkt. 4.6).

Spesifisert program, temadag:

D - Stikkledninger

- Kl. 14:00 Ny RIN-rapport: Veileder for rapportering av avløpsledninger i og utenfor bygg.
Hans Jørgen Haugen (Asplan Viak AS)
- Kl. 14:30 Hva er viktig å få med seg ved rørinspeksjon, sett fra forsikringsbransjen.
Trond Morten Osvald (Tryg Forsikring)
- Kl. 15:00 Fornyng av stikkledninger i Bergen kommune
Christine Berger (Bergen Vann)

