

Rehab nytt

Nr. 2 2010
23 årgang



Midgardsormen rører på seg





Av Øystein Olimb
Driftssjef anlegg

Kunnskap og erfaring

Styrt boring muliggjør etablering av rør i områder som tradisjonelt er utenkelig eller svært dyrt. Oppdraget på Abildsø, som ble kåret til Skandinaviens best gjennomførte NoDig prosjekt av kolleger i bransjen, var over et våtmarksområde som ikke på noen måte måtte forstyrres.

Alternativet var tradisjonell graving i en trang og trafikkert vei. Den største utfordringen var ønsket om å styre traseen inn i mottakergrova slik at man kunne kutte ut en vinkelendring. Traseen ble prosjektert med tanke på forventet borbar radius. Av erfaring har man ikke så mange muligheter om man ikke klarer å holde kurven. Her traff vi blink på første forsøk, noe hovedentreprenør Mathisen og Duvholdt AS var svært fornøyd med.

Den kunnskapen vi besitter kommer etter mange tusen meter med gjennomførte oppdrag.

Jeg har også lyst å nevne prosjektet for Sarpsborg kommune, som vi har utført i samarbeid med ØPD Solutions. Her bidro vi med en alternativ løsning på ilandføring av VA-ledninger i forbindelse med en stor sjøentreprise. Så å si alle ledninger ved ferieparadiset Høysand i Skjeberg ble etablert ved hjelp av styrt boring. Flere av ilandføringsområdene hadde sterke miljømessige restriksjoner. Takket være styrt boring unngikk vi uønskede konsekvenser både for miljøet og for beboerne i området. Vi styrte oss rett og slett unna og under utfordringene, og ledningen ligger nå trygt etablert med lengder opp til 400 meter.

Rehab^{nytt}

Utgis av Olimb i samarbeid med Rørfornyning Norge.

Ansv. redaktør:
Tor-Erik Olimb,
tlf. 69 28 17 00,
www.olimb-as.no
Redaktør:
Odd Borgstrand,
Borg Medier AS,
Gullfunnet 13, 1570 Dilling,
tlf. 90 62 00 28,
e-post: odd@borgstrand.no

Oppslag: 7.000.
Tre utgaver pr år.
Grafisk produksjon:
RM grafika, tlf. 69 700 560
Trykk: Stens trykkeri



Overingeniør i Oslo VAV, Lars Vermskog (t.h.) mottok prisen for beste gjennomførte vann- og avløpsprosjekt. Her sammen med leder i den skandinaviske foreningen SSTS, Magnar Sekse og leder for fagjuryen, Åsa Sniith fra den svenske SSTS-gruppen.

Best i Skandinavia

Oslo kommune og Kristian Olimb AS fikk prisen for det best gjennomførte vann- og avløpsprosjektet i Skandinavia i 2009. Prisen ble delt ut under den store vann- og avløpskonferansen i Bergen der 230 fagfolk fra en rekke europeiske land var tilstede.

Oslo Vann og Avløpsetat har etablert avløpsledning i et fredet våtmarksområde ved Abildsø i en lengde av 605 meter. Dette er det lengste landbaserte strekket med styrt boring i Skandinavia. Entreprenørfirmaet Martinsen og Duvholdt AS i Sandefjord hadde hovedentreprisen for etablering av et fordryningsbasseng for avløp på Abildsø i Oslo. I tilknytning til bassenget fikk Kristian Olimb AS oppdraget med å etablere en avløpsledning med en dimensjon på 315 mm. Røret som ble benyttet var en kloakk pumpeledning, -et PE-rør med godstykkelse på 28 mm med kappe levert fra Hallingplast. En meget tilfreds VA-leder Lars Vermskog i Oslo VAV sier til Rehab Nytt at anlegget gikk på skinner i henhold til kontrakt innen teknisk, økonomisk og fremdriftsmessige

forhold. Boringen fikk ingen konsekvenser for våtmarksområdet. Det var også minimal transport av masser, som gir en stor miljøgevinst, mener Lars Vermskog i Oslo kommune VAV. Fakta: Styrt boring av Ø315 PE 100 sdr11 m/kappe. Lengde 605m i våtmarksområde.

Gode dansker

Århus Vand og entreprenørfirmaet Per Aarsleff vant både publikumsprisen og fagjuryens pris for det mest innovative prosjektet. Per Aarsleff A/S i samarbeid med Århus Vand har gjennomført et "umulig prosjekt" på Viby Stadion i Århus. Rotter har boltret seg livlig både på og under banene, og gnaget seg gjennom kloakknettene. Nå er kloakken fornyet uten graving og rotteplagen er over. Rehabiliteringen ble gjennomført med en 400 meter lang foring med et tverrsnittsareal på 2 kvadratmeter. Totalt var det 12 prosjekter som deltok i konkurransen om årets NoDig prosjekter under konferansen i Bergen. Kristian Olimb AS var representert i fem av prosjektene.

Sterk allianse i Bergen

Samarbeidet mellom Fyllingen Maskin AS, Vitek AS og Kristian Olimb AS danner en knallsterk allianse i Bergen og Hordaland. Takket være et konstruktivt og fruktbart samarbeid har alliansen sikret seg viktige oppdrag, blant annet gjennom rammeavtale for Bergen kommune.

Fyllingen Maskin AS holder til i moderne lokaler på Kokstad utenfor Bergen og sysselsetter 80 medarbeidere. Firmaet hadde i fjor en omsetning på 380 millioner kroner, og har som mål å bli en ledende entreprenørvirksomhet i Hordaland, opplyser Andres Lunde i Fyllingen maskin til Rehab Nytt.

Satser på NoDig

Fyllingen Maskin AS er i stand til å satse stort på ulike NoDig metoder, blant annet gjennom samarbeidet med Vitek og Olimb. Bedriften har i tillegg egen rørliggeravdeling, og utfører utskiftning av store offentlige vann og avløpsledninger i veianlegg, i tillegg til mindre private stikkledninger. Takket være trekantsamarbeidet har de tre selskapene gjennomført en rekke oppdrag i vanskelig tilgjengelige områder i Bergen. Bergen kommune ønsker at NoDig metodene alltid skal vurderes som første alternativ, og det er på dette feltet vi har lyktes meget godt i vårt samarbeid, understreker Andres Lunde. Daglig leder i Vitek AS, Ole Kårtveit og driftssjef for rørfornyning hos Olimb, Bjørn Mathisen, har ingen problemer med å si seg enig i dette utsagnet.

-Sammen utfører vi arbeidet smidig og med minst mulig heftelse for naboforhold. Med vår kompetanse og erfaring vises kvalitet på utførelse og fremdrift, mener Lunde.



En sterk trio med mange oppdrag for Bergen kommune. Fra venstre operatør Ari Gudmundson fra Olimb, driftssjef hos Olimb, Bjørn Mathisen, fagsjef VA Jonny Vindenes i Vitek, prosjektleder Andres Lunde i Fyllingen Maskin AS, daglig leder Ole Kårtveit i Vitek, og ingeniør Trym Trovik i Vann- og avløpsetaten i Bergen kommune.

Mye ulendt terreng

En typisk Bergensjobb er rørfornyning i ulendt terreng der det ikke er mulig å komme til med konvensjonell graving. En rekke avløpsledninger i Bergen er et miljøproblem, og med NoDig metoden kan vi redde ledningen før den kollapse helt, mener Lunde. -Vi har gjennomført en rekke operasjoner i fjellsidene i Bergen, der oppdraget med ledningsfornyelse i Kalfarlia var ett av prosjektene som deltok i konkurransen om beste NoDig-prosjekt i Skandinavia for 2009.

-Det er flott at vi kan bistå hverandre i en gruppe og gi den løsningen som kunden fortjener. Det innebærer at vi er en totalleverandør av VA-tjenester som enhver ledningseier kan henvende seg til, mener Mathisen.

Arbeidsfordeling

Daglig leder i Vitek AS, Ole Kårtveit, er også fornøyd med den styrken dette trekant-samarbeidet innebærer. I praksis er det Vitek AS som gjennomfører mye av de forberedende arbeidene, mens Olimb står for utførelsen av rørfornyning

av offentlig ledningsnett. Dette er en del av samarbeids-avtalen innen Rørfornyning Norge.

-Vår filosofi er at vi skal dekke et så bredt spekter av rehabiliteringsmetoder innen vann og avløp som mulig, og vi er i stand til å løse alle oppgaver. Vi har fått svært gode tilbakemeldinger på at ledningseier kan få utført alle typer oppdrag uansett hvilken metode som er den mest gunstige i det enkelte tilfelle, sier Lunde. Han understreker at Fyllingen Maskin med årene er blitt svært miljøbevisste og ønsker å unngå graving der dette er mulig.

Miljøsertifisert

Fyllingen Maskin er miljøsertifisert og har brukt en god del av NoDig-prosjektene i sin kvalifisering og har levert miljøregnskap der det alltid viser seg at NoDig prosjekter kommer meget positivt ut kontra konvensjonell graving. Disse miljøregnskapene har vært utslagsgivende for at trioen har fått oppdragene i mange tilfeller, sier Lunde til slutt.



Inne i dette røret er det montert en liten gravemaskin, og åtte meter under bakken skal operatørene jobbe, forklarer Anders Dahlman.

Midgardsormen begynner å røre på seg

Kristian Olimb AS i samarbeid med danske Østergaard AS er nå godt i gang med en av tidenes største VA- kontrakter som er utlyst av Oslo kommune. Det betyr at etableringen av en mikrotunnell med en samlet lengde på 1800 meter, som er en del av det store Midgardsormen-prosjektet, nå går etter planen.

Laserstyring

Det er første gang denne type mikrotunnelering med laserstyring blir gjennomført i Norge. Systemet har en pinlig god nøyaktighet for å kunne styre tunnelen etter den prosjekterte traseen. Selve tunnelleringsmetoden er et godt og miljøvennlig alternativ til tradisjonell rørlegging. Prosjektleder Morten Hansen i Østergaard AS leder selve tunnelleringsarbeidet. Kristian Olimb AS gjennomfører de forberedende gravearbeidene og etablerer de såkalte pressesjaktene og mottakssjaktene for tunnelleringen. Olimb har også kvalitets-sikret logistikken rundt prosjektet. Arkeologer har i tillegg

finstudert middel-aldergrunnen i Oslos Gamleby, for å gi grønt lys for de videre arbeider.

Miljø

-Boremotoden egner seg spesielt godt for dette prosjektet. Det vil bli svært lite graving og bruk av annet ressurskrevende utstyr. Dermed blir dette et meget miljøvennlig prosjekt, mener prosjektleder i anleggsavdelingen hos Kristian Olimb AS, Arne Valle. -Når Oslo kommune skal anlegge en ny avløpsledning blant annet under samtlige jernbaneskinner på Oslo sentralstasjon er ikke oppgraving et tema, sier prosjektleder

Morten Hansen i Østergaard AS.

-Vi føler vi oss trygge på at dette kompliserte oppdraget skal bli løst på en god måte, sier direktør Eli Grimsby i Vann- og avløpsetaten i Oslo kommune. Midgardsormen strekker seg fra Kuba på Grünerløkka, nedover Akerselva til Grønland via Bjørvika til Gamlebyen og derfra til Bekkelaget renseanlegg. Det er delprosjekt B i denne store satsingen de to entreprenørselskapene nå har påbegynt, og som skal ferdigstilles i 2013.

Midgardsormen

er et viktig prosjekt for Oslo kommune for å modernisere avløpssystemet i indre by,

kunne betjene den nye bydelen med avløpsanlegg og oppnå de miljømål kommunen har satt seg. Det nye ledningsnett skal ha en avskjærende funksjon, hvor avløp fra sentrale deler av Oslo samles opp. Dette vil hindre at forurenset avløpsvann fra overløp renner ut i Oslofjorden etter langvarig eller kraftig nedbør. Avløpssystemet vil også kunne fange opp miljøgifter som er bundet i partikler som i dag slippes ut ubehandlet fra overløpsledninger, og som føres direkte ut i fjorden og vassdragene, forklarer Grimsby. Etter at Midgardsormen er utbygd vil avløpssystemet tilfredsstillende kravene til en fremtidig god og moderne avløpshåndtering. Kristian Olimb AS har etter et vellykket rørtrykkingsprosjekt ved Jernbanetorget også fått tillit til å fortsette med mikro-tunellen i Oslo sentrum og Oslo Øst i samarbeid med den ekspertisen danske Østergaard besitter.

Store dimensjoner

Et enormt borehode på 30 tonn, er nå senket 8 meter under bakken ved Bispelokket i Bjørvika. Borehodet er utstyrt med en liten gravemaskin som graver ut massene inne i betongrørene etter hvert som de trykkes inn. Rørene har en indre diameter på 2,4 meter og en ytre diameter på 3 meter. Lengden på rørene varierer fra 2,75 meter til 4,0 meters lengde og veier opp mot 25 tonn pr stykk. Borehodet, som er utviklet av Østergaard AS, har en åpen front som sørger for god oversikt under utgravingen og gjør det blir enklere å fjerne alle "underjordiske" hindringer, forklarer Østergaards prosjektleder, Morten Hansen. Utgravingene foregår under havnivå og for første gang i Norge benyttes det et spesialkonstruert trykkluftkammer for å jevne ut trykket. - Utjevning av trykket er viktig for å

unngå at vannet skal trenge inn til operatørene i borehodet og videre til rør og sjakter. Dermed kan massene graves forholdsvis tørt. Når vi på denne måten får massene ut i fast form unngår vi store mengder slam og dermed færre kubikk som må fraktes bort. Vi oppnår også en betydelig reduksjon i CO₂ utslippene. Sammenlignet med konvensjonell graving er det snakk om en reduksjon opp mot 80 prosent. Det viser hvor miljøvennlig denne metoden er, understreker Morten Hansen.

Fremdriften

Fremdriften er helt avhengig av grunnforholdene, men Hansen regner med at Midgardsormen skal krype seg sakte, men sikkert framover med en hastighet på 5-8 meter pr. dag. Det første strekket er på 280 meter og totalt skal det i denne omgang tunnelleres 1100 meter under bakken i retning mot Bekkelaget renseanlegg. Betongrørene kommer med båt fra Tyskland og transporteres det siste stykket fra havna i Drammen og inn til Oslo med lastebiler. Det er en stor prosess å flytte slike store rør, forklarer Hansen videre.

Grundig forarbeid

Både Morten Hansen i Østergaard og Arne Valle i Kristian Olimb AS er forberedt på at det kan dukke opp situasjoner under fremdriften som man ikke har kunnet forutse, til tross for et grundig geologisk forarbeid. - Det vil alltid dukke opp noe uventet, men vi har aldri måttet oppgi et prosjekt siden vi startet med dette for henholdsvis 80 og 50 år siden, sier de to prosjektlederne. Riktignok er metoden utviklet siden den gang, men det står like fast at vi alltid har gjennomført de prosjekter vi har påtatt oss, sier Hansen og Valle.



Prosjektleder Arne Valle er godt fornøyd med den nye gravemaskinen med teleskopisk stikke.

En kjempe på plass

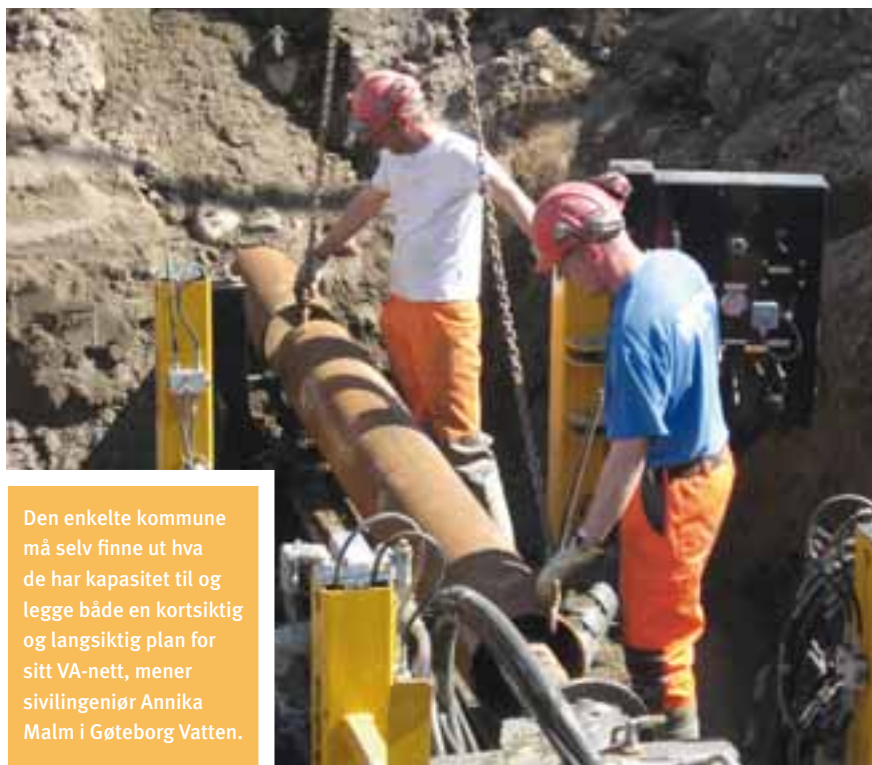
Kristian Olimb AS har gått til anskaffelse av en ny spesialtilpasset gravemaskin i forbindelse med Midgardsormen-prosjektet. Maskinen er en 30 tonns Hitachi gravemaskin levert av Nanset Standard i Larvik med påmontert teleskopisk stikke. Denne maskinen er den eneste som er levert i Norge.

Prosjektleder i anleggsavdelingen hos Olimb, Arne Valle, forteller til Rehab Nytt at den nye maskinen har kapasitet for gravedybde ned til 21 meter og har en grabb som kan ta 0.8 kubikkmeter. Dette betyr at maskinen har dobbel gravehastighet sammenlignet med mobilkran med grabb..

-Teleskopisk stikke (clamshell telescopic arm) har blitt tilpasset gravemaskiner fra Hitachi serie-3. Med opp til 25 meters gravedybde er de utstyrt med uttrekkbare seksjoner plassert inni den ytre armen. Utvidelsen og tilbaketrekningen av enheten går raskt samt muliggjør hurtig og smidig teleskopisk bevegelse. Etersom maskinen er kompakt med langtrekkende egenskaper er det ideelt for grunnarbeider og underjordiske oppussingsarbeider m.m. Prosjektleder Arne Valle er glad firmaet har gått til investering av den nye maskinen. - Dette vil gjøre oss mer fleksible og effektive sammenlignet med å leie inn en stor mobilkran over en så lang periode, sier han.

Borehodet på 30 tonn senkes på plass. Det er utviklet av Østergaard AS og har en åpen front som sørger for god oversikt under utgravingen. Det gjør det også enklere å fjerne alle "underjordiske" hindringer, forklarer Rasmus Clausen i Østergaard og Anders Dahlman i Kristian Olimb AS.





Den enkelte kommune må selv finne ut hva de har kapasitet til og legge både en kortsiktig og langsiktig plan for sitt VA-nett, mener sivilingeniør Annika Malm i Gøteborg Vatten.

Nå kommer håndbok i ledningsfornyning

Svensk Vatten går foran i nordisk sammenheng for å skaffe fram nyttige verktøy innen ledningsfornyelse. Et første utkast av ei håndbok i fornyelses-planlegging i VA-nett skal kvalitetssikres gjennom seks lokale konferanser i ulike svenske byer fram mot sommeren. Arbeidet med håndboka har pågått over de siste to årene.

Etter disse seminarne vil den endelige utgaven bli redigert og komme ut på markedet i løpet av første halvår 2011. Den vil da bli tilgjengelig for VA-folket i alle de nordiske landene. Det er Svensk Vatten som gir ut håndboka, som også vil bli distribuert til søsterorganisasjonene i Norge og Danmark, og trolig også tilgjengelig gjennom SSTT, Scandinavian Society for Trenchless Technology.

Det kunne sivilingeniør Annika Malm i Gøteborg Vatten fortelle under den store vann- og avløpskonferansen som ble arrangert i regi av SSTT, Scandinavian Society for Trenchless Technology, i Bergen.

-Med et etterslep på 110 milliarder kroner innen vann og avløpssektoren bare i Norge er det på høy tid at det kommer en håndbok av denne typen. Det sier leder i SSTT i Norge, Magnar Sekse. Han er fagdirektør for vann og avløp i Bergen kommune, og ser fram til å få håndboka inn i sin avdeling. -Ufordringene er så mange at en rekke kommuner ikke vet hvordan de skal gripe an utfordringene, mener han.

I den nye håndboka, som er finansiert av Svensk Vatten, står det ikke at alle skal fornye sine ledninger, og heller ikke at man bare skal benytte gravefrie metoder.

Seks fagfolk i ulike svenske kommuner som skal utarbeide ei håndbok der det svenske ordet "lagom" går igjen som en rød tråd. Ordet "lagom" finnes ikke i det norske vokabularet, men Annika Malm mener at ordet dekker meningen med at hver enkelt kommune skal finne hva som skal gjelde for dem. Det handler om hvor mye tid og kraft en kommune kan legge på planlegging og fornying ut fra sine forutsetninger.

Hva er akseptabelt?

I Norge er det satt et tall for hva man mener er et akseptabelt nivå innen ledningsfornyning. Dette måles oftest ut fra lekkasjer og brudd. På norske vannledninger er 20 prosent lekkasje ansett som akseptabelt, mens Danmark er helt nede på 5 prosent. Sverige aksepterer hele 25 prosent vannlekkasje. Det er viktig at kommunene legger seg på et nivå som er oppnåelig innenfor en 10 års periode, og målbevisst arbeider fram mot dette målet, mener Malm. Mange kommuner er også opptatt av hvilken tilgang man har på vann, og med god tilgang aksepterer man også et høyere svinn, mener hun. Når det gjelder avløp har Norge en grense for 1 kjelleroversvømming pr 1000 innbygger pr.år, mens svenskene og danskene aksepterer 2 pr 1000.

Ulike metoder

Annika Malm gikk i sin presentasjon gjennom ulike metoder for fornyelsestiltak. Holder ledningen i 100 år må man fornye ledningsnettet med 1 prosent, men dette forutsetter at man også legger inn nyanleggene i sine beregninger. Det er først og fremst driftsforstyrrelser som avgjør fornyelsestakten i mange kommuner. Dette er en enkel metode for ledningsfornyelse med tanke på kortsiktige tiltak. Det er også en rent teknisk side der kommunene finner ut hva som er best økonomisk uten å gå på akkord med kvaliteten. Håndboka vil inneholde et kapittel om metodevalg, enten det er tradisjonell graving, cracking, eller andre NoDig metoder som rørtrykking, styrt boring eller mikrotunnellering.

For de seks fagfolkene i Svensk Vatten handler det nå om å samle all kunnskap på dette området slik at man får en felles oppslagsbok som kan benyttes i de ulike skandinaviske landene, understreker Malm.

Vaktskifte i Håkons Hall i Bergen. Avtroppende leder i SSTT, Magnar Sekse, benyttet anledningen til å foreta vaktskifte i SSTT på hjemlig grunn, og overlater ledelsen til Gerda Hald fra Odense.

videre, selv om dette har vært et teamwork. Sekse har hatt visjoner for arbeidet, og fortjener en varm takk for et godt samarbeid. Det er utfordrende å overta ledervervet, og det er godt Magnar er med i styret videre, sa Gerda Hald, som også kunne invitere til årsmøte i 2011 i Danmark.

Lang fartstid

Gerda Hald har allerede lang fartstid innen SSTT. Som plan og prosjektsjef i Odense har hun ansvaret for planlegging og investeringer i egen kommune, og har et budsjett på 300 millioner kroner i året. Hun mener SSTT har et velfungerende styre, og har et meget godt skandinavisk samarbeid.

-Vi har utarbeidet en felles strategi for de neste fem årene, og i vårt strategidokument mener vi at vi er innovative, sier hun. Utfordringen nå er å bli bedre på å kommunisere dette ut til samfunnet. Her må vi bli dyktigere, konkluderer hun.

Vaktskifte i SSTT

Fagdirektør i Bergen kommune, Magnar Sekse takket av som leder for Scandinavian Society for Trenchless Technology, SSTT etter fire år i ledervervet. Han fortsetter som styremedlem i nye to år. Under årsmøtet i Bergen ble plan- og prosjektsjef Gerda Hald fra Odense kommune i Danmark valgt til ny leder.

Gerda Hald sier til Rehab Nytt at hun med glede overtar vervet etter Magnar Sekse. Han har maktet å bringe SSTT videre. -Vi har gått inn i en ny tid sammen med deg, sa den nye lederen, Gerda Hald, etter at hun enstemmig ble

valgt til ny leder. Hun var mer opptatt av å fremheve sin forgjengers egenskaper enn å snakke så mye om seg selv. -Magnar lytter og bidrar, og han har egne meninger. Han har satt sitt tydelige fingeravtrykk på strategien for veien

Savner mangfoldet

-Et møte i SSTT er inspirerende, men jeg savner betydelig flere ledningseiere, og ulike typer ledningseiere. Bare fire prosent av kommunene i Skandinavia er representert, og andre ledningseiere som boligbyggelag og institusjonseiere er totalt fraværende.

En samling i SSTT bør samle mange flere. Det mener daglig leder i Rørfornyning Norge, Carl Christian Sibbern. Han etterlyste det samme under fjorårets konferanse i Göteborg, og mener arrangøren har gjort for lite i forhold til å samle flere ledningseiere.

Under årets SSTT var det sterkt fokus på miljø og CO₂, men lite NoDig den første dagen. -Jeg frykter at SSTT lett kan gå inn i en forgubbingspress dersom man ikke tar inn over seg at det er mange entreprenører som jobber med fornying og utvikling i bransjen. Dessuten må man gjøre en sterkere innsats for å gjøre programmet aktuelt for ulike typer ledningseiere. De må jo lokkes til å

komme på en slik konferanse, mener Carl Christian Sibbern. Han mener arrangøren og medlemmene i SSTT nå må benytte seg av den enorme oppmerksomheten som State of Nation har fått i media, og spesielt fokusere på det området der skoen trykker aller mest, nemlig avløpssituasjonen i Norge og Skandinavia for øvrig.

Ikke bare kritisk

-Totalt sett er jeg likevel fornøyd med SSTT. Denne arenaen er den viktigste vi har. Nivået er høyt, spesielt i våre naboland. Vi må også se nærmere på prosjekter som ikke har gått så bra mellom bestiller og leverandør, mener Sibbern.

Han er verken skuffet eller overrasket over at ledningsfornyelse innendørs ikke ble satt opp på årets program. Han innser at dette ikke kommer av seg selv, og at arbeidsgruppene i de ulike land må påvirkes for å få dette området på dagsorden - Vi er mange innen rørinnspeksjon, spyling og rørfornyning som gjerne vil være med på disse konferansene og lære mer om de ulike fagene som SSTT representerer. Hvis det ikke er plass til det arbeidsområdet vi i Rørfornyning Norge og Oliner System AS representerer må vi kanskje benytte andre arenaer for å få fram vårt anliggende, sier Carl Christian Sibbern.



Navn: Carl Christian Sibbern

Alder: 43 år

Bosatt: Larkollen

Status: Gift, 3 barn

Daglig leder i Oliner System AS
og Rørfornyning Norge
Utdannet Forstkandidat, med
fordypning økonomi og teknologi

CC fattigdomsbekjemper og rørfornyer

Han går under navnet CC. Det er kort og det er enkelt. For CC har alltid dårlig tid. Han er trolig født før tida, og tida vil aldri hente ham inn igjen. CC er en utålmodig gründer, er omgjengelig, trivelig, veldig sosial, men også krevende for de som holder litt andre rundetider.

Første gang CC kom i kontakt med Kristian Olimb AS lanserte han ideen om rehabilitering av innvendige rør. Denne ideen hadde gründeren fanget opp i Sverige, og inviterte først et svensk selskap om å bli med over til Norge. Dette selskapet hadde ikke kapasitet til utvidelser utenfor landet og takket nei. Dermed tok CC med seg ideen til Olimb, som han etter kort rekognosering forsto var en av de store innen rørfornyning i Norge, og som dessuten holdt til bare noen steinkast fra hjemmet til CC i Larkollen.

-Den gang, i 2005, arbeidet jeg for NORSKOG og Norwegian Forestry Group med fattigdomsbekjempelse i ulike prosjekter for Utenriksdepartementet i Sentral-Asia, Balkan og Kaukasus. Jeg hadde ingen planer om å gi opp dette arbeidet, som var svært meningsfylt for meg. Jeg hadde fire ulike prosjekter ute og hadde ingen ambisjoner om å bli "rørmann", forklarer CC.

En starter

Han er en gründer, og hadde tidligere vært med å etablere Pegasus helicopter, som har utviklet seg til å bli et av de største innenlandske helikopterselskapene. -Å bidra til å starte butikker har vært en del av min verden. En starter, en doer og en stopper skal i min verden være tre forskjellige personer, men da Olimb trengte mer drahjelp for å komme i gang med innvendig rørfornyning ville jeg gå inn og etablere det selskapet som i dag heter Oliner System AS. Jeg hadde planer om bare å ta permisjon fra min jobb, men jeg ble fasinert av bransjen og mye godt entreprenørskap og fantastiske mennesker. Derfor falt jeg litt for kulturen og syns også faget var veldig spennende.

Opp i knestående

-Uten min gode venn og produktutvikler Kjell Aldar hadde jeg ikke våget å gå inn i dette. Vi kjente hverandre fra tidligere og han droppet sitt eget monteringsverksted i Oslo for å bli med meg i Oliner System AS. En tredje mann som raskt ble med på laget var kommunikasjonsmannen Roar Haugland. Dermed var også markedsstrategen på plass, og dette ble et kreativt trekant-samarbeid der familien Olimb gikk inn som hovedaksjonærer. -Nå har vi en rekke dyktige medarbeidere innen logistikk, administrasjon og operativt arbeid på plass og ligner endelig en organisasjon som er på vei opp i

knestående, sier CC, -og syns egentlig den betegnelsen er ganske illustrerende på det som er skjedd de siste årene.

Navneforvirring

Når det gjelder navnet på selskapet har navneforvirringen vært total. Det første navnet ble Oliner Rørfornyning AS. Det ble veldig vanskelig med særnorske bokstaver som ingen utlendinger forstår. Sammen med merkevarebygging rundt Rørfornyning Norge ble det rett og slett for mange ø-er. Nå er vi endt opp med merkevaren Oliner System AS som står for produktutvikling og leverer et komplett system til medlemmene i Rørfornyning Norge som er teknisk godkjent av SINTEF.

-Vi har klart å samle 12 ulike firmaer landet rundt inn under paraplyen Rørfornyning Norge. Denne sammenslutningen ville etter hvert ha en større administrasjon, og det er med ydmykhet vi har påtatt oss denne oppgaven. Oliner System AS har påtatt seg managementet, og merkevaren er fortsatt Rørfornyning Norge her i landet.

-Det gleder meg at vi nå har skaffet oss et forsprang når det gjelder den tekniske godkjenningen, men også med produkter og løsninger. Vi bruker mye midler på forskning og utvikling. Samtidig håper vi at våre konkurrenter i markedet også oppnår teknisk godkjenning, slik at det faglige miljøet i Norge blir bredere og vi kan betjene et stort marked innen innvendig rørfornyning, sier CC, og han mener det han sier.

Ikke lenger permisjon

Det som egentlig skulle være en kort gründer-periode med permisjon fra prosjekter ute i verden, har de siste par årene utviklet seg til å bli en livsstil i rørbransjen.

Han måtte tilbake til sin gamle arbeidsgiver og takke for seg.

-Nå har jeg lyst å gjøre dette. Det gleder meg at utviklingsprosjektene til Norwegian Forestry Group fortsatt går meget godt, men det jeg nå driver med er også utrolig morsomt.

-Vi har opplevd en voldsom pågang etter en meget forsiktig start. Det første halvåret gikk vi nok med underskudd fordi vi tok ansvar for de prosjektene vi gikk inn i. Vi skulle ikke forlate et prosjekt uten at jobben ble utført på en måte vi kunne være bekjent av. Da måtte vi ved flere anledninger gjøre samme

jobb et par ganger, og det er som kjent sjelden så veldig lønnsomt, sier CC med et skjevt smil.

-Nå vet vi meget godt hva vi driver med. Vi har utviklet en ekspertise innen rørfornyning og vi har gode produkter som delvis er selvutviklet. Dermed har vi gradvis bygget opp et godt renommé og omsetningen er nå opp mot 40 millioner kroner. Veksten er sterk, og enhver økonom vil nok hevde at vi vokser for fort. Selv er jeg rimelig fornøyd, og vi har kontroll, selv om læringskurven har vært bratt.

Kvalitet og garantier

-Nå er det viktig å få bransjen opp å gå, og vi vil bidra inn i rørbransjen med kvalitet og garantier. I nabolandene er det mange aktører som gjør en dårlig jobb og som tar med seg garantiseddelen over dørstokken idet de forlater et prosjekt. Det kan ikke vi leve med. Folk som benytter norske aktører skal vite at de aldri behøver å bekymre seg for rørene så lenge de lever, dersom jobben er utført av en godkjent bedrift. Problemet i dag er at vi ikke har noen sentral godkjenning for rørfornyning innvendig i hus, og det må vi få på plass så fort som mulig. Vi har en teknisk godkjenning, og det er en viktig garanti for våre kunder. Vi må ha fokus på en ekstern kvalitetskontroll. Vi har SINTEF, Veritas og andre, og disse må vi knytte til oss. Videre må vi sørge for en formell utdanningsmulighet innen dette faget, slik at folk faktisk kan utdanne seg til rørfornyere og skaffe seg både et fagbrev og et eventuelt mesterbrev, mener CC bestemt.

Det å få være med på denne prosessen er spennende og viktig for CC fra Larkollen. Nå bygger han allianser både innenlands og utenlands. Det er viktig med god dialog med kontinentet og de fagmiljøene vi finner der. Det er viktig at vi deltar på de arenaer som allerede eksisterer. Det er ikke alltid nødvendig å finne opp hjulet på nytt, konkluderer den energiske CC.

Bybane-utbygging ga mange oppdrag i Bergen

Vitek AS har hatt travle tider med rørfornyelse i forbindelse med bygging av Bybanen i Bergen. Etter at Bergen la ny hovedkloakkledning i banetraseen og påla huseierne langs traseen også å sørge for tette rør, har det blitt mange oppdrag fra private huseiere, forteller fagsjef VA i Vitek AS, Jonny Vindenes til Rehab Nytt.

Vindenes forteller at mange av oppdragene ble utført i løpet av den kaldeste og mest snørike vinteren i Bergen på mange, mange år. Den kalde og snørike vinteren bød på en rekke utfordringer for gjennomføringen av ulike prosjekter, men innsatsvillige og løsningsorienterte operatører i Vitek AS løste oppgaven med glans, sier en stolt VA-sjef i firmaet.

Utfordrende

-En av de store utfordringene har vært å koordinere rørfornyingen med prøvedriften av bybanen. De nye vognene kjørte jevnlig forbi oss mens vi jobbet i området, og dette gjorde at vi måtte være spesielt årvåken på anleggsområdet. Heldigvis slapp vi unna noen form for alvorlige uhell, og med Fyllingen Maskin AS som hovedentreprenør var det god kontroll på vinterens spennende bybane-prosjekt, sier Vindenes til slutt.

Bergen har fått ny Bybane, og Vitek AS fikk mange oppdrag i samarbeid med samarbeidspartner Fyllingen Maskin AS.



Moderne kutterbil

Vitek AS har siden høsten i fjor kuttet gren og andre fremmedlegemer i rør ved hjelp av en topp moderne kutterbil. Bilen, en Mercedes Sprinter 516, er fullstappet med high-tec utstyr som kan løse de fleste utfordringer ved våre operasjoner, mener fagsjef for VA i Vitek AS, Jonny Vindenes.

-Kutterutstyret er en vital del av produksjonen vår. På de fleste oppdrag skal gren gjenåpnes etter at foringen er montert. Av den grunn er det investert mange penger i en bil som skal gjøre hverdagen enklere for våre operatører, forklarer Vindenes

Valget falt på en vandrevet kutter fra Tyskland Dette på grunn av den store kraften vann gir i forhold til luft. Kraft er noe man er avhengig av når det skal kuttes i forskjellige materialer som betong og stål.

I tillegg er det installert kamerautstyr fra IPEK i bilen slik at den også fungerer som en tradisjonell rørinnspeksjonsbil.

Operatør Tommy Ruud i ferd med å gjenåpne gren for en privat huseier i Inndalsveien.





Markedssjefene Roar Haugland i Rørfornyning Norge og Peer Christian Nordby i Olinb kan melde om stor respons på fornying av innvendige stammer og rør.

Gleder seg over stor respons

Rørfornyning Norge og Oliner System AS har denne våren kjørt omfattende markeds kampanjer i en rekke medier, blant annet fagpresse og den populære radiokanalen P4. Responsen har vært overveldende også på lokale boligmesser rundt om i landet, sier markedssjef Roar Haugland til Rehab Nytt.

-Det er selvsagt vanskelig å måle effekten i kroner og øre. Spørsmålet vi stiller oss er jo om vi får tilbake for våre betydelige investeringer. Det vi kan bekrefte er at vi har fått en stor økning i ordreinngangen, svært mange henvendelser og betydelig økning i trafikken på våre hjemmesider, rorfornying.no, sier en godt fornøyd Roar Haugland.

Han er ikke overrasket over responsen, men innrømmer at den faktisk var i overkant av hva selskapet hadde forventet seg.

En tøff vinter for rørene

Rørfornyning Norge og Oliner System AS bestemte seg for en komprimert kampanje denne våren.

-Vi følte det var riktig fordi denne vinteren har vært en stor påkjenning på rørene i dypfrost grunn mange steder. Vi vet at mange huseiere ikke har den kjennskap til våre metoder som vi gjerne skulle ønske, derfor passet våren godt i så måte, forklarer Haugland, som har opplevd en meget hektisk periode som markedssjef.

Vi fikk tilført midler til markedsføring i forbindelse med at Oliner System AS er

blitt administrasjonen til Rørfornyning Norge fra 01.01.2010. Dette gjør at Oliner System AS nå markedsføres under merkevaren Rørfornyning Norge. Det er et naturlig valg siden Oliner System AS er aktiv i hele Norge, og ved å slå sammen markedsføringsbudsjetter for både Rørfornyning Norge og Oliner System AS fikk vi utnyttet ressursene på en effektiv og god måte, mener Haugland.

Teknisk godkjenning

-At Oliner System AS har fått godkjent sine metoder for rørfornyning innvendig i bygninger ble en ekstra motivasjon for å bruke mye midler over kort tid. Det faktum at vi var først ute og foreløpig er den eneste aktøren med teknisk godkjenning fra SINTEF Byggforsk for rørfornyning av innvendige stammer og grenrør måtte vi selvsagt utnytte i vår markedsstrategi, sier den entusiastiske markedssjefen videre.

Trenger mer folk

Den responsen vi nå har fått betyr også at vi må foreta betydelige investeringer i månedene som kommer. Når folk vil ha våre produkter må vi også være i stand til

å levere dem. Det byr på store utfordringer, ikke minst personellmessig. Vi har dyktige medarbeidere rundt om i landet, men nå trenger vi absolutt flere som vil bli med oss, understreker Haugland. Han ber derfor folk som vil være med på laget om å ta en titt på hjemmesidene til Rørfornyning Norge og melde sin interesse. Vi trenger folk med stor arbeidsvilje og som syns det er greit å reise rundt i landet for å forbedre innvendige rør og stammer. Det blir nok å gjøre framover, lover Haugland.

Fortsetter markedsføringen

Etter vårens vellykkede kampanje har ikke Haugland og hans kolleger tenkt å roe ned. Til høsten er det bestilt plass både på Dyrsku'n fra 10-12.september og selvfølgelig også på den kombinerte stormessa på Lillestrøm med VVS-dagene som arrangeres parallelt med FDV-dagene og Miljø&Teknikk/ Kommunalteknikk fra 20-22.oktober. På disse arrangementene møter vi både den vanlige forbrukeren og de profesjonelle aktørene i markedet, sier Haugland.

Slutt på lekkasjer i Veienkollen

Etter gjentatte vannlekkasjer bestemte Ringerike kommune seg å rehabilitere en vannledning i 220 meters lengde i Veienkollen.

Den 6" ledningen av støpejern, som trolig er fra 1950-tallet, lå på 6 – 7 meters dybde, og kommunen mente gjentatte oppgravinger var dårlig samfunnsøkonomi og dessuten lite miljøvennlig.

Vannlekkasjer medfører store kostnader for en rekke kommuner, og prosjektleder Ola Solberg i Ringerike kommune var ikke i tvil om at en rehabilitering med Compact pipe ville løse problemet for de neste 100-årene, som han uttrykker seg overfor Rehab Nytt.

Den 60 år gamle ledningen

ligger delvis i vei og under en fotballbane ved Veien skole.- Det var derfor viktig å få tettet ledningen også av hensyn til

brukerne i området, sier Ola Solberg.

Det var to vannkummer som måtte graves opp. På grunn av kummenes tilstand måtte de demonteres og monteres med nytt kumgods.

-I startkummen måtte dette utføres først på grunn av gamle sluseventiler som ikke holdt "tett". I startkum var det to anboringer, blant annet en stikkledning for Veien skole. Denne ble rehabilitert utenfor skoletid, forklarer driftsansvarlig for rørfornyning vann hos Olimb, Freddy Friberg.

Minimale forstyrrelser

I mellomkummen ble rørgodset demontert og det ble trukket Compact Pipe gjennom kummen og nytt kumgods

ble tilpasset nytt PE- rør. Dette skjedde uten noen form for oppgraving.

-Arbeidene ble utført i løpet av noen få uker, og beboerne i området opplevde svært få ulemper med dette prosjektet, mener prosjektleder i kommunen, Ola Solberg.

-Vi har en rammeavtale med Kristian Olimb AS, og måten dette firmaet arbeider på passer oss utmerket. Medarbeiderne er meget "selvgående". De vet hva de skal gjøre og utfører jobben etter avtale. Det er en av hovedgrunnene til at vi er godt fornøyd etter mange års samarbeid med Olimbs folk, sier VA-veteranen i Ringerike kommune, Ola Solberg til Rehab Nytt.



På høy tid å skifte ut gammelt kumgods med nytt

Elever og ansatte ved Veienkollen skole merket lite til rehabiliteringsarbeidet av vannledningen rett utenfor skolegården.



Sikrer kvalitet hele veien

**Operatører fra firmaene
Flagstad på Løten,
Septikservice i Kristiansand,
Høytrykksteknikk i Bodø og
Ringerike Septikservice fra
Ringerike har gjennomført
kurs i rehabilitering av
ledninger med små
dimensjoner.**

Hovedvekten av kurset gikk på praktisk trening og teoretisk kompetanseheving innen stikklednings- og bunnledningsproblematikk. Markedssjef Peer Christian Nordby hos Kristian Olimb AS mener det er viktig at operatørene innen Rørfornyning Norge har jevnligesamlinger der temaer som rørinnspeksjon, produktkjennskap, installasjonsutstyr, kvalitetssikring, HMS og praktiske øvelser står på timeplanen. Disse kursene er med å sikre at vi leverer kvalitet helt fram til sluttbruker, sier Nordby til Rehab Nytt.



Operatører fra fire av samarbeidspartnerne i Rørfornyning Norge samlet til kurs hos Kristian Olimb AS.



Ketil Lervik 39 år,

er ansatt som Lager- og produksjonsansvarlig fra 2. Februar 2010. Bosatt på Lervik i Onsøy/Fr.stad. Han har tidligere jobbet som befrakter/spedisjon (Schianders Transport, Moss) og logistikk (Mascot, Fredrikstad. Ketil vil være kontaktperson for bestilling av varer og tjenester til medlemmer av Rørfornyning Norge.



Jan Steinar Begby 40 år,

er ansatt som operatør fra 18. mai 2010, Bosatt i Saltnes, Råde, Tidligere jobbet med produksjon av aluminiumplater (Arjo Profil AS). Vil arbeide innefor flere arbeidsoppgaver i Rørføringsavdelingen.



Gisli Hjaltason 37 år,

er ansatt som operatør fra 18. mai 2010, Bosatt i Sarpsborg. Har tidligere jobbet innenfor brannsikring (Firesafe) og platearbeider (BT stål AS). Vil arbeide innefor flere arbeidsoppgaver i Rørføringsavdelingen.



Merete Halvorsen 39 år,

er ansatt som kontormedarbeider med ansvar for regnskap for Oliner System AS og Rørfornyning Norge. Merete kommer fra firmaet ETAC i Moss, og vil få en allsidig hverdag ved Oliner Systems kontor i Rygge.



Anders Dahlman 31 år,

er utdannet sivilingeniør innen vann og miljøteknikk fra Universitet på Ås. Han er bosatt i Skoger utenfor Drammen og er nå anleggsleder for Midgardsormen-prosjektet i Oslo. Han har tidligere også vært ansatt i Oslo VAV.



Andre Bårdseng Lund 27 år,

kommer fra firmaet Aquapower der han håndterte selskapets supersuger. Andre er nå tilknyttet Midgardsormen-prosjektet som transportør. Han er bosatt på Ski, men kommer opprinnelig fra Gausdal.



Emil Revhaug 21 år,

Emil er utdannet anleggsgartner og kommer fra anleggsgartner og entreprenørfirmaet Lindhaugen AS i Halden. Han er nå begynt som operatør i anleggsavdelingen.

Rørinspeksjon en viktig start

Rørinspeksjon benyttes for å kartlegge tilstand på alle rør, drenering, luftkanaler og tanker.

Av Bjørn Langbråten, avdelingsleder rørinspeksjon Kristian Olimb AS

Kristian Olimb AS var et av de første firmaene i Norge som startet med rørinspeksjon som en del av sin virksomhet innen rørfornyng. De siste 25 årene siden har det vært en enorm utvikling i utstyret som blir benyttet. Det startet med å fløte tau igjennom rørene for deretter og dra gjennom rørinspeksjon-kabelen og så kople dette på et rørinspeksjon kamera som ga oss farger i sort og hvitt. I dag operer vi med selvgående fargekameraer med vridbare hoder, slik at vi kan se i alle retninger. Kristian Olimb AS har i dag fire rørinspeksjonsbiler som er i daglig drift, og i tillegg har vi også egen bil som er satt opp med satellittkamera for filming av stikkledningene fra hovedledningen

Viktig metode

Rørinspeksjon har utviklet seg til å bli den viktigste metoden for dokumentasjon av kvaliteten og funksjonen for gamle og nye rørledninger. Rør fra 25 mm. og opp til 1800 mm. kan filmes. Lengde på opptil 300 meter kan filmes i et strekk med selvgående kameraer, i dimensjoner fra 125mm og oppover. For dimensjoner under 125 mm benytter vi et stakekamera og det kan filmes lengder på opptil 100m. Det er også mulig å filme stikkledningen fra hovedrøret og ca 30 meter opp i de enkelte stikkledningene. Dette for å finne ut om ledningen er i bruk, og for å kunne bedømme tilstanden på de enkelte stikkledningene.

Rapportering

Det blir i dag brukt et rapporteringssystem som ble utviklet i et samarbeid mellom kommunene og de private aktørene. Denne gruppen heter Rørinspeksjon Norge (RIN) www.rin-norge.no og er tilknyttet Norsk Vann www.norskvann.no (tidligere NORVAR) RIN er en aktiv aktør

for utdanning av operatører. RIN utarbeidet den først veilederen / rapporteringshandboka, Norvar Rapport nr 83/1998. Dette er en veileder og et rapporteringssystem som alle rørinspektører nå skal følge. Rapporteringsdelen er erstattet av Norvar rapport nr. 145, som er gjeldene standard i dag.

Tilgang til rør

For å utføre en rørinspeksjon trenger vi tilgang til røret. Dette kan være fra kum, septiktank, stakeluke i kjeller eller andre tilgangspunkter som måtte være tilgjengelig. Herfra filmer vi så langt det er nødvendig. Vi rapporterer underveis og tar opp filmen digitalt.





Kristian Olimb AS
Sarpsborgveien 115, 1640 Råde
Tlf 69 28 17 00, Fax 69 28 17 01
e-post: post@olimb-as.no
www.olimb-as.no



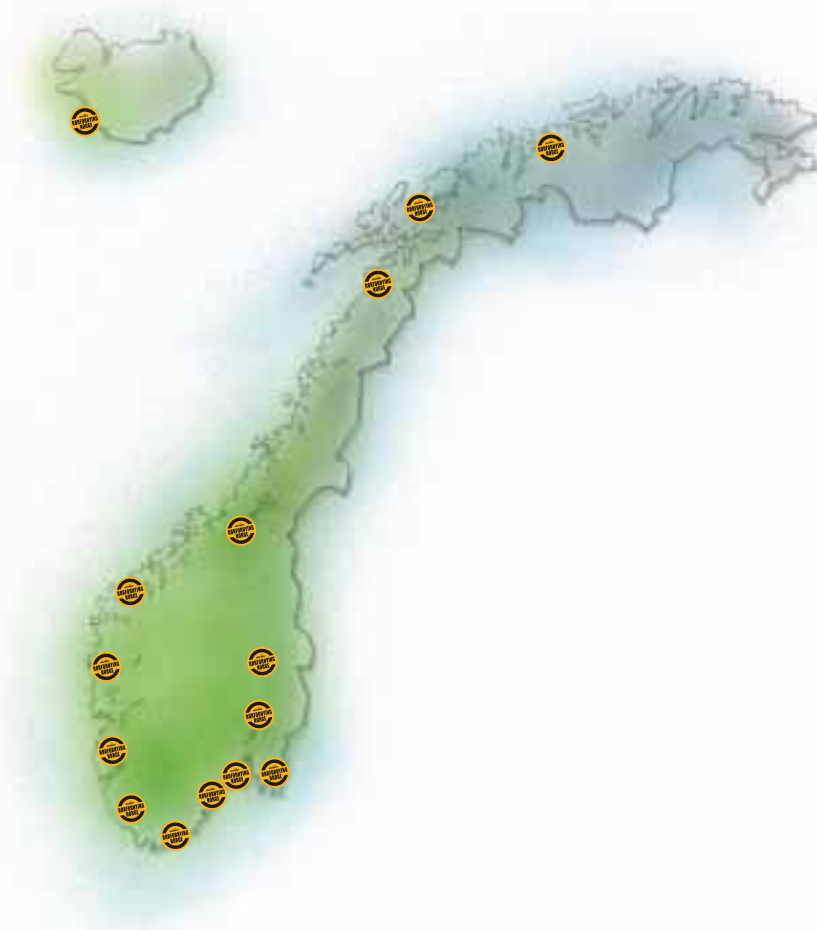
Septikservice AS
Tankrenovasjon AS
Holskogen 80/81, Boks 5503 Voiebyen,
4677 Kristiansand
Tlf 38 00 04 90, Fax 38 08 63 90
e-post: post@septikservice.no
www.septikservice.no



Rørfornyning AS,
Vikelvfare 4, 7054 Ranheim
Tlf 73 57 50 00 Fax 73 57 50 01
e-post: ola@grunnarbeid.no
www.grunnarbeid.no



SIM
Tankrenovasjon
SIM
Tankrenovasjon AS
Frakkagjerdveien 206, 5563 Førresfjorden
Tlf 52 75 41 80, Vakttelefon 404 08 120
Fax 52 75 41 89
e-post: post@simtank.no
www.simtank.no



Vitek AS, Bergen
Leirvikflaten 15, 5179 Godvik, Bergen
Tlf 55 50 79 50 Fax 55 50 79 51
e-post: post@vitek.no
www.vitek.no



Flagstad AS, 2340 Løten
Tlf 62 59 11 00, Fax 62 59 21 11
e-post: post@flagstad-as.no
www.flagstad-as.no



Roger Rørinspeksjon AS
Åsmyrveien 14, 9409 Harstad
Tlf 91 33 47 44, Fax 77 07 12 59
e-post: hei@hanroger.no
www.hanroger.no



Ringerike Septikservice AS
Nedre Kihlemoen, 3516 Hønefoss
Tlf 32 17 13 90, Fax 32 17 13 91
e-post: mail@ringseptik.no
www.ringerike-septikservice.no



Nytt Rør AS
Rafnesveien 14, 3965 Herre
Tlf 97 00 48 66 – 911 21 311
e-post: bi@nyttorr.no



Høytrykksteknikk AS
Notveien 9, Boks 4267 Jensvoll,
8089 Bodø.
Tlf 75562210 Fax 75566060
e-post: post@hoytrykksteknikk.com
www.hoytrykksteknikk.com



Hreinsibilar ehf
v/Arnar, Hesthálsi 6-8,
110 Reykjavík, Island
Tlf 00354 55 15 151, Fax 00354 57 09 003
e-post: arnar@hreinsibilar.is
www.hreinsibilar.is



Problemer med avløpsrør?

Vi er Norges største leverandør av nye rør uten oppgraving

- Vi kontrollerer tilstand på gamle rør innvendig med kamera
- Vi fornyer rørene på én dag uten å grave eller rive
- Alle rør fra kjøkken, WC og sluk, helt ut til offentlige avløp fornyes
- Vi finner gamle rør med trasésøk

Kontakt din lokale rørfornyer (se oversikt side 15)

Kontakt oss ved adresseendring

- om du kjenner noen andre som bør få bladet
- om du ønsker å få tilsendt flere blader for utdeling på din arbeidsplass
- om du ønsker samleperm til Rehab-nytt

På våre internettsider www.olimb-as.no finner du elektroniske utgaver av siste års blader. Kontakt oss!

Navn _____

Adresse _____

Postnummer _____

Sted _____

Antall ringpermer med innhold: _____

uten innhold: _____

Ønsket antall Rehab-Nytt: _____

Tlf 69 28 17 00, Fax 69 28 17 01, e-post: post@olimb-as.no
Postadresse: Olimb, 1640 Råde

Adressaten betaler
for sending i Norge



Distribueres av
Posten Norge

Kristian Olimb AS

Svarsending 4757

0093 Oslo