

kommunal 5-2015 Norsk Kommunalteknisk Forening www.kommunalteknikk.no

teknikk



Ung i kommunen



Klarspråk



Sola kommune

Kunnskapsdeling for et bedre samfunn

xylem

utleiepumper



3 gode grunner til å leie fra Xylem i ditt neste prosjekt:

Lønnsomhet

- Konkurransedyktige leiepriser
- Mindre krav til egenkapital og investeringer i prosjektgjennomføringen

Fleksibilitet

- Vi finner en pumpe som passer ditt behov
- Om behovet endres bytter vi til en ny!

Sikkerhet

- Pumpene er i førsteklasses stand og tilhører varemerkene Flygt og Godwin
- Vårt landsdekkende serviceapparat sikrer problemfri drift og rask service
- 9 filialer i Norge



Xylem Water Solutions Norge AS

OSLO Stålfjæra 14 0975 Oslo Tlf. 22 90 16 00 Fax 22 90 16 96	HAMAR Birkebeinerveien 21 2316 Hamar Tlf. 62 54 32 90 Fax 62 54 32 99	KRISTIANSAND Skibåsen 42 C 4636 Kristiansand Tlf. 38 14 43 80 Fax 38 14 43 81	STAVANGER Jakob Askelands vei 9 4314 Sandnes Tlf. 51 63 59 30 Fax 51 63 59 35	BERGEN Hardangerveien 72 Seksjon 18 5224 Nesttun Tlf. 55 92 54 80 Fax 55 92 54 85	ÅLESUND Myrabakken 6022 Ålesund Tlf. 70 17 69 20 Fax 70 17 69 21	TRONDHEIM Fossegrenda 13 B 7038 Trondheim Tlf. 73 82 53 30 Fax 73 82 53 40	BODØ Påls vei 1 8008 Bodø Tlf. 75 50 35 50	TROMSØ Evjerveien 108 9024 Tomasjord Tlf. 77 60 65 80 Fax 77 60 65 90
---	--	--	--	---	---	---	--	--

108. årgang

HOVEDORGAN FOR
Norsk Kommunalteknisk Forening
Tlf.: 22 04 81 40
nkf@kommunalteknikk.no
www.kommunalteknikk.no
Besøksadr.: Borggata 1A
0650 Oslo

REDAKSJON:

Redaktør: Aslaug Koksvik
Tlf: 911 58 790
redaksjon@kommunalteknikk.no
Ans. redaktør: Torbjørn Vinje

ÅRSABONNEMENT

kr. 605,- for 10 utgaver.

ANNONSER:

Kjell M. Jacobsen
Krokkleiva 6B, 1170 Oslo
Tlf: 911 58 893
Fax: 22 28 85 10
annonser@kommunalteknikk.no

GRAFISK UTFORMING:

Pluss Design
post@plussdesign.no
www.plussdesign.no
Tlf. 99 64 88 82

TRYKK:

Zoom Grafisk AS
www.zum.no
Tlf. 32 26 64 50

Trykket i overensstemmelse med gjeldende nordiske miljømerkingskriterier i ht. lisens nr. 241577.
ISSN-0452-389x

Neste utgave kommer: 25. juni
Annonsefrist 12. juni

Forsidebilde: Fra Hagemessen 2015.



Ønsker regjeringen å redusere bostandarden for vanskeligstilte familier?

Av Elisabeth Kynbråten, styreleder NKF byggesak



Kommunal- og moderniseringsminister Jan Tore Sanner har nå sendt på høring forslag til forskriftsendring som vil gjøre det mulig å etablere utleieboliger langt under minstestandard når det gjelder inneklime og bomiljø. Bakgrunnen er, slik jeg forstår det, at det er registrert et visst antall utleieobjekter i Stavanger som har lavere kvalitet enn minstestandardene i TEK.

NKF støtter forslaget om at det skal bli enklere å ta i bruk tilleggsdel til hoveddel innenfor en boenhet/bruksenhet. NKF er også enig i at evt. leieforhold er bygningsmyndighetene uvedkommende. Men straks en begynner å omtale en del av boenheten som en utleieenhet, vil det åpne opp for etablering av boenheter som ikke tilfredsstillt det forskriftene definerer som minstestandard for bolig. Minstestandarden er satt for å ivareta helse, miljø og sikkerhet.

Sikring av boliger som kunne gi en varig løsning for alle, ble sett på som et offentlig ansvar etter krigen. «Boliger for eksistensminimum» var et slagord, opprinnelig fra Tyskland. En slik nødvendig bolig var for en barnefamilie, på tre, helst fire rom og kjøkken, moderne bad/wc og gode lysforhold. Sol til alle oppholdsrom i det minste noen tider av døgnet, var ansett som meget viktig. Det ble begrunnet både med hygiene (sollyset desinfiserer) og psykologi: Sollyset virker oppmuntrende og oppkvikkende. I oppholdsrommet bør det helst være sol hele dagen, og i hvert fall ettermiddag og aften.

Å omgjøre fra tilleggsdel til hoveddel innenfor en boenhet bør kunne gjøres uten søknad. Om en familie har en kjeller-/loftstue uten dagslys, vil ikke det ha samme uheldige virkning, som om en familie, eller for den saks skyld en student, ikke har annet valg enn å oppholde seg i en mørk stue uten utsyn og med lav takhøyde. Kanskje i tillegg støyuutsatt og dårlig isolert. Det vil ofte være denne type bolig vanskeligstilte barnefamilier blir nødt til å ta til takke med, hvis slike boenheter finnes i markedet. Det var nettopp dette en ville motvirke ved å sette minstestandard på boliger etter krigen.

Endringen som foreslås, vil slik jeg ser det medføre at mange vanskeligstilte i dette landet, får en boligstandard langt under minstenivå.

NKF har som en samfunnsaktør, selvfølgelig gitt høringssvar også til dette forslaget om forskriftsendring. Vi er positive til forenklinger som foreslått, men er svært skeptisk til bakgrunnen for forenklingene og formålet med dem.

NKF byggesak foreslår :

- Forskriftene må ikke åpne opp for selvstendige boenheter under minstestandard når det gjelder, lys, luft og inneklime, hverken for de som leier eller eier bolig.
- Dersom forskriftene blir vedtatt, må seksjoneringsloven endres, slik at det ikke blir tillatt å seksjonere en bolig, som ikke tilfredsstillt minstekravene i TEK med evt. godkjent fravikelse etter pbl § 31-2. Det må også sikres at utleieenhet som ikke tilfredsstillt kravene i TEK, kun kan utleies som midlertidig bolig i inntil 1 år.
- Alt. kan det åpnes for å godkjenne utleieenheten etter regelverk som gjaldt da bygget ble oppført.

Det må ikke være slik at dersom et lite mindretall kjører i 70km/t i 60-sonen så settes grensen opp til 70 km/t. Det er en grunn for at 60 km/t er satt som grense og ikke 70 km/t. Det kan her synes som om departementet er villige til å gå på akkord med minstekrav til bokvalitet bare fordi noen utleieobjekter ikke tilfredsstillt kravene i eksisterende regelverk.



Wilden og Almatec luftdrevne membranpumper



For alle typer væsker med kapasitet opp til 60 m/h og trykk opp til 17 bar. Pumpene som er enkle i oppbygging og selvsugende, kan tørrkjøres, brukes i eksplosjonsfarlige (ATEX) områder og kjøres mot stengt ventil.

AXFLOW
fluidity.nonstop

www.axflow.no tel. 22 73 67 00
axflow@axflow.no

Kaster du ting i do? «Don't do it»!

Alle vet hva som skal i do!
Eller vet vi egentlig det?
IVAR, som er et vann-,
avløp- og renovasjons-
selskap i Rogaland
har valgt en litt annen
tilnærming når det
kommer til informasjon
om dette.

Av John Prestegård

markedskonsulent, Ivar IKS

Budskapet burde være enkelt, nemlig at det bare er det som har vært gjennom kroppen og dopapir som skal i do - ingenting annet.

Det tenkte de også i IVAR som har ansvaret for avløpsanlegget til over 300.000 mennesker på Nord-Jæren. De ville lage en kampanje for å redusere problemene det fører med seg at andre ting kastes i toalettet.

– Problemene er særlig knyttet til rester av kluter og filler som inneholder fiber, for dette er veldig sterke materialer som har en tendens til å tvinne seg fast i ulike typer utstyr som vi har på renseanleggene. Etter hvert som klutene og fillene tvinner seg sammen blir det etter hvert så tungt at utstyret vårt kan bli ødelagt.

Det kan føre til at vi får driftsstans og medfører økte kostnader, forteller Leif Ydstebø som er prosessingeniør i IVAR. Det folk også bør tenke på er at filler og kluter kan føre til tette av-



løpsrør. Vi hører historier der folk forteller at kloakken kom i retur og fløyt på kjellergulvet.

Hva vet innbyggerne om dette IVAR gikk grundig til verks for å velge en riktig strategi for å informere befolkningen, men da var det viktig å vite hva befolkningen allerede visste og mente. Derfor engasjerte de et byrå til å gjennomføre en undersøkelse om temaet.

Kartleggingen ble utført ved bruk av telefonintervju i begynnelsen av januar i fjor og hadde som formål å kartlegge kunnskap, holdning og adferd knyttet til temaet. De ville finne ut hva folk flest mener de kan kaste i toalettet og hva folk konkret kaster i toalettet. De ville også kartlegge dette gjennom å spørre respondentene konkret om egen adferd og også om hva de trodde andre kastet i avløpet.

Undersøkelsen viste at godt over halvparten av de spurte kastet ting som de ikke skulle ha kastet i toalettet, 22 prosent kastet noe ukentlig eller oftere. Nesten halvparten mente det var greit å kaste hår i toalettet og en av tre mente det var greit å kaste matrester.

Utradisjonell markedsføring

Formålet bak IVARs kampanje var å påvirke befolkningens kunnskap og adferd – på tvers av generasjoner.

– Det var først og fremst en informasjonskampanje, og vi tror jo ikke at folk kaster ting i avløpet av vond vilje. Det er mer at de ikke er klar over hvilke problemer dette skaper, sier Ydstebø.

De lagde både brosjyrer og hadde avisannonser, som er ganske tradisjonelle virkemidler. For å treffe ungdommen lagde de en egen nettside, en facebookside og en film om Leif, som treffer på store «anakondaer» og «sauer» når han tar en tur i kloakken. I tillegg har de spillet «Don't do it», som kan lastes ned gratis fra Google Play eller App Store, og som kan spilles på mobil eller nettbrett.

I følge nettsiden dontdoit.ivar.no er det akkurat nå en spiller som heter Gudjon-kickass som har «mest greie på dass» med 2 675 poeng.

En svært kreativ måte å gi informasjon om ting som at kluter i avløpet skaper problemer på renseanleggene og at mat som kastes i do kan føre til rotteproblemer – så, don't do it!

INNHold

- 4 Don't do it
- 6 Aktuelt
- 8 Bakkekontakt
- 10 Grenser sprenges
- 13 Spørreundersøkelse
- 14 Trenger nytt deponi for farlig avfall
- 15 Biologisk renseanlegg
- 16 Ung i kommunen
- 20 Drivstoffterminal Risavika
- 23 OPS og suksessfaktorer
- 24 NKF og Norsk vann
- 26 Nettverkene må møte morgendagens behov
- 28 Parallell prosjektering
- 29 El-bil
- 30 Ny mal for byggesaker
- 32 Universell utforming
- 34 Bransjenytt
- 36 Godt språk
- 37 Unik mulighet for kommunene
- 38 Profilen
- 42 Nytt fra NKF
- 44 Kurs og konferanser
- 55 Vannprisen



mjk.no
69 20 60 70

Prøvetaker for akkreditering

- Robust kabinett
- Enkel i drift/vedlikehold
- Enkel å stille inn
- Kan fjernstyres fra driftskontroll-anlegg

AANDERAA
a xylem brand

Høyesterett avviste anke - godtar masseoppsigelser

– **Myten om at kommunene bare helt unntaksvis kan gå til oppsigelser, er slått bein under for godt. Det sier advokat Tor Allstrin i KS Advokatene etter at Høyesterett har avvist å behandle Fagforbundets anke i Rissa-saken.**

Verken av prinsipielle eller andre årsaker er det grunn til å fremme saken for Høyesterett, fastslo Høyesteretts ankeutvalg i en enstemmig kjennelse 25. mars.

Dermed er punktum satt i rettsoppgjøret etter masseoppsigelsene i Rissa kommune i 2013. Det endte med full frifinnelse av kommunen i Frostating lagmannsrett lille julaften i fjor.

Den tidligere kommuneansatte og Fagforbundet nådde ikke fram med sine påstander om at oppsigelsen var usaklig, blant annet fordi den var unødvendig ut fra kommunens økonomiske situasjon.

– Stor betydning

At lagmannsrettens dom i Rissa-saken er rettskraftig, har stor betydning også for andre kommuner som vurderer å gå til oppsigelser, mener advokat Tor Allstrin i KS Advokatene.

– Det viktigste er at oppsigelser kan benyttes av kommunen selv om

den økonomiske situasjonen ikke er kritisk. Fagforbundet hevdet at oppsigelser på grunn av kommunøkonomi bare kan benyttes helt unntaksvis og i ekstraordinære tilfeller. Denne myten er det nå slått bein under for godt, sier han til Kommunal-Rapport.no.

Ifølge KS-advokaten viser dommen også at kommuner kan benytte oppsigelser som alternativ til eienomsikk, skolesammenslåinger eller andre strukturelle grep.

– Dette er typiske politiske beslutninger, som lagmannsretten bekrefter at ikke omfattes av domstolskontrollen. Det er også sentralt at kommunene selv fastsetter et «handlingsrom» for når innsparinger skal tas. Fagforbundet anførte med styrke, at kommuner som alltid har en viss «turnover», av hensyn til berørte arbeidstakere kan vente med å effektivere en oppsigelse i påvente av naturlig avgang. Dette momentet er også parkert, sier Allstrin.

Dissens

Han understreker at dommen må leses i lys av at Rissa kommune gjennomførte en god prosess med "prosjektledelse helt i eliteserien" og tett kontakt med tillitsvalgte. Til tross for dette mente lagmannsret-

tens mindretall at oppsigelsen av saksøker måtte kjennes ugyldig på grunn av feil i måten utvelgelsen av ham hadde skjedd på.

– Dissensen gjelder kun utvelgelsen. Lærdommen for andre kommuner er at de dokumenterer skriftlig alle de momentene som er under vurdering når selve utvelgelsen skjer. Rissa kommune foretok en forsvarlig utvelgelse, men i etterpåklokskapens lys kunne noen av vurderingene blitt beskrevet mer, sier Allstrin.

– Rissa hadde en meget kyndig prosessledelse. Dette har stor betydning. Det må med andre ord brukes tid og settes av ressurser når en gjennomfører så alvorlige beslutninger, understreker han.

Selv om dommen i Rissa-saken er prinsipielt viktig, mener KS-advokaten det fortsatt er uavklarte spørsmål knyttet til nedbemanning i kommunene.

– Det gjelder blant annet bruken av midlertidig arbeidskraft, vurdert opp mot arbeidstidsreglene og oppsigelser av fast ansatte. Dette kan muligens bli belyst i Halden-saken, sier han.

Kilde: Kommunal rapport

Vannforsyningsdagene 2015

9. til 11. juni 2015, Scandic Nidelven Hotel, Trondheim

Konferansen er en viktig arena for oppdatering av vannforsyningskompetansen i full bredde. Dette er møteplassen for å få en samlet og god oversikt over utfordringer og effektive tiltak.

Program/påmelding: www.tekna.no eller kurs@tekna.no

Kontakt: Bente Pedersen, bente.pedersen@tekna.no, tlf.: 93 25 95 57

Tekna – Teknisk-naturvitenskapelig forening



Påmeldingsfrist:
22.05.2015

Nye oppgaver til større kommuner

Fredag 20. mars la statsminister Erna Solberg, kommunal- og moderniseringsminister Jan Tore Sanner og arbeids- og sosialminister Robert Eriksson frem stortingsmeldingen «Kommunereformen - nye oppgaver til større kommuner». Meldingen foreslår hvilke oppgaver som kan overføres til større kommuner.

Flere oppgaver vil gi kommunene mulighet til å utvikle et mer helhetlig og sammenhengende tjenestetilbud til brukerne, samtidig som det vil bidra til å skape større interesse for lokalpolitikken.

Helse- og velferdstjenester

Kommunene kan få flere oppgaver innenfor helse- og velferdstjenester. Tannhelsetjenesten, samt større ansvar for rehabiliteringstjenester og basishjelpemidler er blant

oppgavene regjeringen nå foreslår å overføre. De individuelle rettighetene ligger fast.

Storbyutfordringer

Meldingen legger ikke opp til noen automatisk flytting av store oppgaver til storbyene, men åpner for at de kan få muligheten til å ta over ansvaret for videregående skole og kollektivtrafikken under bestemte forutsetninger.

Regionalt nivå

I meldingen foreslår regjeringen å invitere fylkeskommunene inn i kommunereformen, slik at det regionale nivået utvikles parallelt med kommunene.

Forslaget er at fylkeskommunene sommeren 2015 inviteres til å innlede nabosamtaler, med sikte på å avklare om det er aktuelt å slå seg

sammen med nabofylker. Fylkene får frist til høsten 2016 med å melde tilbake hva de ønsker. Deretter vil fylkesgrenene kunne vurderes av Stortinget sammen med kommunegrensene våren 2017.

Sterkere lokaldemokrati

I meldingen varsles også at regjeringen har startet en gjennomgang av den statlige styringen med kommunene. Større kommuner med gjennomgående god kapasitet og kompetanse vil kunne gjennomføre en velferdspolitik i henhold til nasjonale mål, og behovet for statlig detaljstyring vil reduseres.

Kilde: regjeringen.no

Kåring av kommunenes fineste friluftslivsområder

Klima- og miljøminister Tine Sundtoft har i Friluftslivets år 2015 oppfordret alle landets kommuner til å kåre kommunens fineste friluftslivsområde. Målet er at alle kommunene i landet gjør dette i løpet av Friluftslivets år.

– Kåringen vil skape oppmerksomhet om hvilke muligheter for friluftsliv som finnes der folk bor. Ingen i Norge trenger å reise langt av gårde for å oppleve flott natur og få gode friluftslivsopplevelser, sier Tine Sundtoft.

Mange kommuner er i gang med kåringen og noen kommuner har allerede kåret sitt fineste friluftslivsområde. Kommunene kan for eksempel involvere innbyggerne i en avstemning, for eksempel ved at det kan stemmes over områder

på kommunens eller lokalavises nettside. Ved å bruke lokalavisen kan de aktuelle områdene presenteres i avisen, som vil være en flott arena for å vise kommunens fineste friluftslivsområder.

Norsk Friluftsliv, som har den daglige ledelsen av Friluftslivets år, vil synliggjøre de valgte områdene, blant annet på hjemmesidene til Friluftslivets år. I prosessen fram mot en kåring vil flere turmål og turområder bli løftet fram. Kåringen dreier seg dermed ikke bare om å finne fram til dette ene området i hver kommune, men å spre informasjon om alle de fantastiske friluftsområdene som finnes i landets kommuner.

– Jeg håper at kåringen og prosessen i forkant av kåringen gjør at flere blir inspirert til å komme seg



ut på tur i sin egen kommune, og at flere får kunnskap om attraktive turmål. Jeg er sikker på at mange vil oppdage skjulte perler man ikke visste om. I løpet av 2015 ønsker jeg også å besøke noen av de områdene som kommunene kårer som sitt fineste friluftslivsområde, sier Sundtoft.

Kilde. regjeringen.no

Asker kommune/Kommunalteknisk avdeling har nettopp gitt ut boka

BAKKEKONTAKT

KOMMUNALTEKNISKE TJENESTER I ASKER GJENNOM 100 ÅR

Vi gir et utdrag fra forordet i boka som er ført i pennen av Svein Aurmark.

Snørydding, trolig på Vettre, i 1930. Føreren av den amerikanske Mack-lastebilen er Franz Alfred Magnus Hultin (1894-1941)

Da Asker Gamlehjem ble tatt i bruk i januar 2010 skrev Asker og Bærums Budstikke: «I Kjælderen er Badeværelsene, Centraloppvarmingsapparatet, Vaskerum etc.» Bygget var med andre ord på den tid teknisk sett ganske avansert. Det hadde innlagt vann. Hvor vannet kom fra, har det ikke lyktes å finne ut av, muligens fra Askerelva. Men i Budstikka beskrives en «Vandledning til Gamlehjemmet».



Ansatte i Asker Drift. Driftsstasjonen september 2014. Foto: Svein Aurmark



Kommunalteknisk avdeling i Asker kommune på fjelltur. Tyinvannet 2013. Foto: Hans Petter Lillebye

I 1916 var vannverkssaken for første gang opp til debatt i herredsstyret, så derfor har kommunaltekniske tjenester i Asker stått på dagsordenen i rundt 100 år.

Når jeg har kalt denne boka for «Bakkekontakt», har det to årsaker. For det første var det viktig for meg å finne et navn som kunne dekke den virksomheten som beskrives. Og alt som utføres av arbeid i det tidligere ingeniørvesenet, og nå i Kommunalteknisk avdeling og Asker Drift, har en tilknytning til nettopp bakken.

Dessuten er det jordnære medarbeidere vi har med å gjøre. Arbeidet de utfører, hører til basistjenestene i en kommune. Det skaper kanskje ikke de største overskriftene i media, men kommunaltekniske tjenester som fungerer godt, er en forutsetning for en livskraftig bygd.

Utgangspunktet for boka var at Helge Høidalen og Kjell Hjortnæs før jul i 2013 spurte om det ikke kunne være en idé å samle noen av de gode his-

toriene fra avdelingen. Og det var en god idé, men jeg foreslo at man i tillegg burde forsøke å dokumentere noe av selve historien om de kommunaltekniske tjenestene. Og slik ble det.

Boka gir seg ikke ut for å være noen komplett historie. Mange detaljer er sikkert gått tapt i manglende protokoller og saksbehandlingspapirer, og ikke minst fordi mange av dem som kunne fortelle historien nå er døde. Jeg håper likevel at dette lille streiftoget gjennom 100 år med kommunalteknisk historie, kan gi et bilde av utviklingen av en kommune som var et enkelt bygdesamfunn, og som utviklet seg til en moderne forstad, ja nesten til en by.

Kildene til boka er mange. De viktigste har vært kommunestyreprotokoller og stoff fra Asker og Bærums Budstikke tilbake til 1910 og samtaler med mange tidligere og nåværende medarbeidere. De gode historiene er det heldigvis også blitt mange av. Takk til alle bidragsytere! Og sist,

Om forfatteren

Svein Aurmark er født i Asker i 1947. Han bodde i Asker frem til 2001, da han bosatte seg på Veierland i Vestfold. Aurmark startet som journalist i Asker og Bærums Budstikke i 1966, og har senere arbeidet i Norges Handels og Sjøfarts Tidende, Økonomisk Rapport og Aftenposten. Han var ansatt i Asker kommune i 14 år, først som informasjonssjef, og senere som informasjonsrådgiver i Kommunalteknisk avdeling.

men ikke minst, har jeg hatt gleden av å lese gjennom samtlige årganger av «Drift'n», den populære internavisen gjennom 16 år, fra 1988 til 2004. Her var det mye morsomt å hente.

Jeg håper boka vil være til glede, og jeg tilegner den gode kollegaer i mine siste arbeidsår i Asker kommune.



Prosjektleder Hendrik Panman i Kjeldaas as tar en siste sjekk av det 1.285 meter lange PE-røret, som er sammenkoplet med borstrengen (Foto: Arve Hansen).

Kommunalteknisk rørlegging: Grenser sprenges

Det er snart ingen grenser for installasjon av rør i jomfruelig terreng. Om det er løsmasser, fjell eller kombinasjonsmasser, har man i dag tilgang til boreutstyr og teknikker til alle slags grunnforhold. Tenk deg et plastrør med diameter nærmere en 1/2 meter, sveiset opp i en hel lengde på 1,3 kilometer og installert i én arbeidsoperasjon under Glomma i løpet av en snau arbeidsdag. Dette er moderne rørlegging anno 2015.

Av Arve Hansen

VA teknikk as

Prosjektet

Vestfoldfirmaet Kjeldaas AS har nå installert store vann- og avløpsledninger under Glomma i en totalentreprise for Midtre Romerike Avløps-selskap IKS (MIRA). Prosjektet er gjennomført med det nederlandske

firmaet Visser & Smit Hanab som underentreprenør for horisontalboring i løsmasser og inntrekking av PE-rør.

Fra boreriggen plassert på den ene siden av Glomma føres det frem en 7" borstreng (Stål) ca. 20 meter under elvebunnen. Mens fremføring av borstrengen pågår, sveises PE-rørene sammen til en samlet installasjonslengde. I ønsket mottakspunkt på den andre siden av Glomma føres borstrengen opp til overflaten. Etter

en prosedyre med mellomrømming blir PE-røret sammenkoplet med borstreng og rømmekrone, og tilbake-trekkingen er i gang. Tre elvekryssinger er nå ferdigstilt på denne måten, hvor rørstrengene er installert i én inntrekkings-operasjon:

- 890 meter vannledning – DN355 PE-rør.
- 905 meter avløpspumpeledning – DN 315 PE-rør.
- 1.285 meter avløpspumpeledning – DN 450 PE-rør.

Hele inntrekkings-operasjonen for strekningen på 1.285 meter ble gjennomført i løpet av 6 ½ time; altså en installasjons-hastighet på 3,3 meter pr. min. Boreriggen har en trekkapasitet på 250 tonn, men nødvendig trekkraft ble målt til kun 37 tonn. Trekkraften må ikke overstige PE-rørets krav til belastning, som i dette tilfellet er 55 tonn for langtid og 110 tonn for korttid. I slike prosjekt nedlegges mye tid til prosjektering av detaljer, beregninger, grunnundersøkelser, tilrigging etc. Men det er liten tvil om at metoden horisontalboring er en svært gunstig rørleggingsteknikk i forhold til økonomi, anleggstid og miljø.



Det 1.285 meter lange PE-røret er trukket frem til boreriggen etter 6 ½ time. Borerigg, blandedanlegg for borvæske, håndtering av borstenger og øvrig utstyr har i anleggsperioden vært beskyttet av et oppvarmet telt på 20 x 60 meter (Foto: Hendrik Panman).

Metodens fortrinn

Metodens viktigste fortrinn er selvfølgelig at terrengoverflaten blir totalt uberørt. Ved løsmasseboring kan borstrengen styres utenom hinder som oppstikkende fjell, og føres frem i ønsket dybde. I relativt flate områder egner metoden seg selvfølgelig best for trykkledninger. Men det er

utført flere selvfallsledninger i områder hvor man kan føre frem borstrengen i mer enn 10 % fall. I fare for å få svanker på selvfallsledninger, bør man søke et fall på 15 – 20 %.

I det omtalte prosjektet, kryssing av Glomma, unngikk man å komme i

konflikt med lensekar fra perioden med tømmerfløting og betydelige mengder med tømmer i elvebunnen. Men en terrengoverflate kan også være trafikkerte veier, jernbane, våtmarksområder etc. Så hvis man ønsker å unngå inngrep i terrengoverflata

Vi fortsetter suksessen og utvider tilbudet:

Teknisk og kjemisk drift av svømmebasseng

Renhold av offentlige bad

Praktisk rettet undervisningsform m/befaring



Foreleser:
Rune Olsen
har 30 års erfaring innen fagområdet

PROCESSING
BATH AND SPA SOLUTIONS

NKF
Norsk Kommunalteknisk Forening

Program og påmelding: www.kommunalteknikk.no



TOALETTHUS
For miljøer uten tilgang på el, vann og avløp.

- Drives med vakuums-teknologi og solceller
- Leveres med lukket avløpssystem
- Universell utforming
- Uten store inngrep i natur og landskap

Populært ved badeplasser og andre friluftsområder.

Offentlige toaletter til friluftsområder





Danfo AS | Tel: 6997 1850 | post@danfo.no | www.danfo.com

ten, eller av overflatemessige årsaker må unngå inngrep, er metoden horisontalboring en svært gunstig rørleggingsmetode.

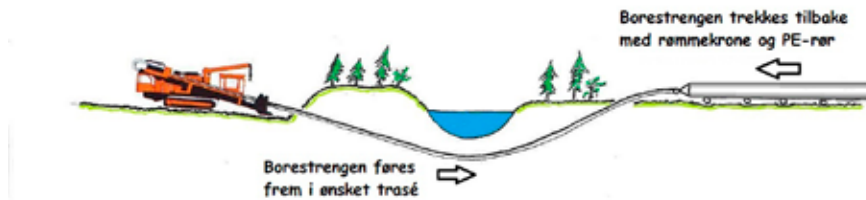
Entreprenørers tilpasning i markedet

Kjeldaas as er en relativt liten maskinentreprenør i norsk målestokk, med en årsomsetning på i overkant av 130 mill. kroner. Da må man drive effektivt med høy fokus på oppdragstyper, maskinpark, bemanning og lønnsomhet. Og ved å satse innenfor nisje-områder som NoDig, legges grunnlaget for «flere bein å stå på». Kommuners pågående fornyelse av vann- og avløpsnett vil bare øke. Samtidig er det behov for ny infrastruktur til den befolkningsøkning som skjer rundt større byer og tettsteder. For begge disse markedsområdene har Kjeldaas lagt opp sin vekst-strategi: Strømperenovering av gamle rør, og horisontalboring for nye rør.

Horisontalboring benyttes i både fjell, løsmasser og kombinasjonsmasser. De fleste prosjektene omfatter kun noen få hundre meter, og løses i hovedsak av norske spesial-entreprenører. Men når prosjektene kommer opp i noen titalls millioner, må det innledes samarbeid med utenlandske entreprenører. Og det er her Kjeldaas har spesialisert seg. De jobber daglig i det norske VA-markedet, er oppdatert på lover og regler for entrepriser og har en egen maskinpark og mannskapsstyrke. I dette prosjektet har Kjeldaas ivaretatt levering / sveising av PE-rør, gravd groper i begge ender, buksert de lange PE-rør-lengdene og fjernet borvæske, foruten administrativ oppfølging i prosjektet. På denne måten kan norske entreprenører utvikle sin kompetanse innenfor NoDig, og være en etterspurt aktør for norske ledningseiere; mindre prosjekt løses med norsk mannskap og utstyr, i større prosjekt suppleres det med utenlandsk ekspertise.

Horisontalboring er for lite kjent i Norge

Norge har en enorm kystlinje, og der har man i over 50 år utnyttet sjøbunnen til fremføring av vann- og avløpsledninger. Utfordringer med legge-teknikker, bølgekrefter, rør-



Boreteknikkens prinsipp: Fra boreriggen føres borestrengen frem i ønsket trasé, med fortløpende kontroll av posisjon. Fremme ved endepunktet monteres rømmekrone og PE-røret. Tilbaketrekkingen skjer ved tilsetning av bentonitt, for reduksjon av friksjonskreftene.

belastninger etc. er løst av erfarne konsulenter og undervannsentreprenører, som har bygget opp en betydelig erfaring og kompetanse på dette fagfeltet. Resultatet er at man har et velfungerende VA-system langs norske-kysten. Hopper man inn på landsiden, ser man et kupert landskap med åsrygger, fjellformasjoner, daler og elver. Og i slike omgivelser bør man i mye større grad ta i bruk horisontalboring, som en effektiv rørleggingsmetode for moderne VA-system. Vannledninger kan krysse åsrygger og fjellformasjoner, og traséene blir kortere. Kloakkpumpeledninger kan krysse åsrygger og fjellformasjoner, og man kan unngå kostbare kloakkpumpestasjoner.

Nå har man realisert en rørlegging i én etappe på 1,3 kilometer i løsmasser på Romerike. Det nederlandske firmaet Visser & Smit Hanab arbeider «world wide», og kan vise til horisontalboringer på opptil 2,5 km i både fjell og løsmasser. Med det norske landskapet rundt oss, og det økende behov for nye og effektive transport-system for vann og avløp, bør tradisjonelle rørleggings-metoder i mye større grad tas i bruk.

De ledningseiere som gjør seg kjent med horisontalboring gjennom konkrete prosjekt, oppdager snart hvilke store gevinster man oppnår. Her kan Sande kommune i Vestfold være en foregangs-kommune. De har snart bak seg 1,5 NoDig-meter pr. innbygger (Hittil utført ca. 13 km med NoDig-metoder / Primært horisontalboring). Store deler av kommunen består av

flate områder med homogen leire. Ved å benytte horisontalboring for selvfølgelig ned mot dybder på 15 meter, har man spart mange kloakkpumpestasjoner. Og etter hvert har kommunen tatt i bruk metoden for fremføring av både vann- og avløpsledninger i fjellendt terreng. Mye av suksessen ser ut til å være det personlige engasjementet. Når man blir kjent med metodenes muligheter og begrensninger, og ser dette opp mot kommunens behov og ikke minst budsjetter, blir man etter hvert en aktiv NoDig-tilhenger. Og aktive NoDig-tilhengere rundt om hos kommuner og andre ledningseiere er nok nøkkelen til en enda friskere NoDig-vind over Norge.

Økonomi og levetid

I MIRA-prosjektet har Kjeldaas installert totalt ca. 3.500 meter ledninger ved horisontalboring. Som et gjennomsnitt er dette en investering på ca. kr. 8.500,- pr. meter. Ledningene ligger dypt i meget stabile grunnforhold, det er valgt PE-rør av høy kvalitet (PE100 RC+) og prosjektet er gjennomført med grundig egenkontroll og omfattende byggherrekontroll. Det er dermed lagt til grunn den beste kunnskap man har innenfor alle områder, og ut fra dagens ståsted er det investert i et moderne ledningsnett for minst 100 års levetid.

Endringer av park- og veitjenester

Det har i de siste årene skjedd en rekke endringer av park- og veitjenester i nordiske kommuner. TI ønsker derfor dine svar på noen spørsmål i et internasjonalt forskningsprosjekt. Det er viktig at flest mulig svarer, både for å få et fullstendig bilde av situasjonen og for at det skal bli mulig å trekke nokså sikre konklusjoner.

De siste 20 årene har kommunene i økende grad etablert kommunale selskaper og innført konkurranseutsetting. Spesielt har dette vært tydelig innenfor tekniske tjenester. Hvor utbredt er dette innenfor park og veitjenester? Hva er erfaringene med slike ulike former for organisering på disse områdene? Er noen måter å organisere slike tjenester på bedre enn andre? Er kommunene tilfredse med måten oppgavene er organisert og hvordan de løses?

Dette er spørsmål vi ønsker å svare på i et forskningsprosjekt, som gjennomføres i Norge, Danmark, Sverige og England. Resultatene fra undersøkelsen vil gi et viktig bidrag i debatten om utvikling av organisasjonsformer og styring av park- og veitjenester. For at vi skal kunne benytte svarene

fra undersøkelsen, trekke konklusjoner, generalisere og sammenligne svarene i Norge og mellom land, er det svært viktig at flest mulig svarer på spørreundersøkelsen. Vi oppfordrer derfor alle til å svare på spørreundersøkelsen, som er sendt via e-post til alle norske kommuner.

Benytter du lenken, vil du bli bedt om å taste inn din e-post-adresse, for deretter å få en ny lenke tilsendt på e-post. Dette er en invitasjon til selve spørreundersøkelsen.

Ved å delta i undersøkelsen vil du også kunne få tilsendt resultatene direkte. Vi vil også formidle resultatene i relevante fagblader. I Danmark har 75 prosent av kommunene valgt å delta i spørreundersøkelsen. Vi håper å få en like

høy svarprosent i Norge. Resultater fra alle land forventes å foreligge i slutten av 2015.

Spørreundersøkelsen følger forskningsetiske krav om anonymitet. Datamaterialet vil aldri bli anvendt eller offentliggjort på en slik måte at opplysninger kan spores tilbake til bestemte personer eller kommuner.

Undersøkelsen er en del av et større forskningsprosjekt om innovasjon og offentlig-privat samarbeid (INOPS). Det er finansiert av Aalborg Universitet og Dalgas Innovation i Danmark. I Norge er Transportøkonomisk institutt samarbeidspartner.

Kilde: TI

GISLINE VA FELT
Oppdatering av VA-kartet direkte fra «grøfta»

NORKART
Kontakt Kjell Næss på tlf. 900 35 309,
kjell.naess@norkart.no, www.norkart.no

Trenger nytt deponi for farlig avfall

Norge trenger et nytt deponi for uorganisk farlig avfall når dagens deponi er fullt i 2026. Planleggingen bør settes i gang raskt. Dersom industrien ikke får til dette, bør staten tar et større ansvar for å kartlegge løsninger.

Klima- og miljødepartementet ba i et brev 3. mars Miljødirektoratet vurdere behovet for å etablere et nytt anlegg for behandling av farlig avfall i Norge.

De ba oss også vurdere det planlagte deponiet i de nedlagte Dalen gruver i Brevik i Telemark og om det finnes andre alternativer i Norge.

– Vi har internasjonale forpliktelser og et nasjonalt mål om å behandle farlig avfall. Det er nødvendig for den miljømessige og industrielle infrastrukturen at vi får på plass tilstrekkelig deponikapasitet for farlig avfall i Norge, sier Ellen Hambro, direktør for Miljødirektoratet.

Langøya full i 2026

NOAHs deponi på Langøya utenfor Holmestrand tar i dag hånd om en vesentlig andel av farlig, uorganisk avfall fra Norge. De behandler også betydelig mengder flyveaske fra andre nordiske land. Langøya vil etter planen være fylt opp i 2026.

– Det er ikke andre norske anlegg som kan ta hånd om den avfallsmengden og avfallstypen som NOAH behandler i dag. Det haster med å komme i gang med planlegging og konsekvensutredning slik at vi rekker å få et nytt deponi for farlig avfall på plass før 2026, sier miljødirektør Ellen Hambro.

Det er usikkerhet knyttet til omfanget av framtidig behandlingsbehov. Dette avhenger blant annet av hvilke krav som kommer fra EU, hvordan viktige næringsgrener utvikler seg, endring i regelverket som klassifiserer

avfall og krav og muligheter for gjenvinning av avfall.

Uansett er det åpenbart et behov for deponering av denne typen avfall også framover.

Kommunen sa nei i Brevik

NOAH har vurdert ulike alternativer for framtidig behandling av avfall som i dag går til Langøya. De ønsket å konsekvensutrede om Dalen gruver i Brevik kan bli et nytt deponi for uorganisk farlig avfall.

Flertallet av politikerne i Porsgrunn kommune sa imidlertid nei til konsekvensutredning av dette tidligere i mars.

– Dette viser at det er vanskelig å få naboer, kommuner og andre til å se verdien av å etablere et deponi for farlig avfall med nasjonal kapasitet i deres nærområde. Egnetheten til kalksteinsgruvene i Brevik ville blitt utredet nærmere i konsekvensutredningen. Det er synd at lokalpolitikerne sa nei til dette, som ville gitt nyttig kunnskap om dette stedet egner seg. Men med det vi vet i dag, mener Miljødirektoratet at disse gruvene ut fra en miljøfaglig vurdering kan være særlig godt egnet, sier Ellen Hambro.

Miljødirektoratet ser at den lokale motstanden i Brevik også skyldes at en ikke har oppfattet at deponiplanene er forankret i en helhetlig nasjonal vurdering av behovet for deponikapasitet for farlig avfall i Norge, og usikkerhet om alternative lokaliteter er tilstrekkelig utredet.

Staten kan ta et større ansvar

– Den nasjonale strategien har lagt til grunn at næringslivet selv skal etablere nødvendig kapasitet til å behandle farlig avfall. I tråd med dette ville det beste vært om markedsaktørene selv utredet aktuelle alternativer. Dessverre ser det ikke ut til at dette lar seg

FARLIG AVFALL

Inneholder helse- og miljøfarlige stoffer, og må håndteres riktig, slik at miljøgifter ikke skal spres og hope seg opp i naturen. Skal ikke blandes med annet avfall.

Husholdninger og privatpersoner skal levere alt farlig avfall til kommunale mottaksordninger.

Virksomheter skal deklare og levere farlig avfall til godkjente mottak. Sluttbehandling av uorganisk farlig avfall, som for eksempel tungmetallholdig avfall, syrer og baser, gjøres av NOAH Langøya.

gjøre fullt ut. En farbar vei videre for å sikre tilstrekkelig nasjonal behandlingsskapasitet for denne typen avfall, kan da være at staten tar et større ansvar for å kartlegge ulike løsninger, sier miljødirektør Ellen Hambro.

Dersom departementet ønsker det, kan vi hyre inn en uavhengig konsulent for å bistå oss i utredning og vurdering av mulige lokaliteter. Deretter kan det være aktuelt å vurdere statlig reguleringsplan for den lokaliteten som viser seg best egnet, hvis det lokalpolitisk er vanskelig å gjennomføre etableringen av et slikt anlegg.

Miljødirektoratet understreker at det uansett må være opp til markedsaktørene selv å faktisk etablere og drive et slikt deponi.

Kilde: Miljødirektoratet



Tønsberg Renseanlegg

Biologisk renseanlegg i Tønsberg

Et nytt biologisk rensetrinn med forbedret slambehandling og redusert belastning på ytre Oslofjord blir muliggjort når Tønsberg Renseanlegg får grønn finansiering fra Kommunalbanken.

Therese Murberg

Kommunikasjonsrådgiver
Kommunalbanken

Tønsberg Renseanlegg behandler alt avløpsvann i Tønsberg, Nøtterøy, Tjøme, Re og Stokke kommuner. Avløpsvannet føres i store overføringsledninger fra byfjorden og ut på dypt vann i ytre Oslofjord. Anlegget omfatter også renseanlegg med fosforrensing og moderne slambehandling. Alt avløpsslam benyttes i landbruket, og det er svært ettertraktet.

SATSER BIOLOGISK

I juli fikk Tønsberg Renseanlegg innvilget 110 millioner i lån med grønn rente fra Kommunalbanken. Nye krav

i avløpsforskriften gjør at anlegget nå må utvides med et nytt og biologisk rensetrinn, og da kommer rimelig finansiering godt med.

– Grønn rente i Kommunalbanken er et produkt som passer oss bra fordi prisen er gunstigere enn tilsvarende låneprodukt hos konkurrentene, sier daglig leder i Tønsberg Renseanlegg, Jørgen Fidjeland.

Ny teknologi gjør det mulig å få et ekstra rensetrinn på plass uten å etablere et større vannvolum i anlegget. Slambehandlingen har også fått et løft ved at det er ombygd og alle større maskiner og sentrifuger er skiftet ut.

– I tillegg har vi også fått med en sårt tiltrengt oppgradering av garderobes og møterom, forteller Fidjeland.

ØKT KVALITET

For de nærmeste naboene til Tønsberg Renseanlegg vil oppgraderingen av luktanlegg få en positiv betydning.

– Vi har problemer med lukt i sommermånedene, sier Fidjeland. Det regner vi med å få en slutt på nå. Vi skal også flytte septikmottaket, og skjerme dette mot naboer slik at både støy og lukt blir ytterligere redusert.

Utslippskvaliteten blir bedre, og belastningen på Ytre Oslofjord blir redusert som følge av nytt rensetrinn.

Prosjektet skal etter planen være ferdig våren 2016.

Spennende muligheter i kommunen



Førstemann ut i Kommunalteknikk's nye serie om unge nyutdannede Kommunalteknikere, personer som har tatt fatt på en eller flere av utfordringene kommune-norge har å by på, heter Tellef Rygh, og er ansatt i Gran kommune.



Av Andreas Birkeland

Førstekonsulent, NKF

Hva er din bakgrunn?

Under utdanningstiden har jeg hatt en rekke forskjellige sommer og deltidjobber siden videregående. Før jeg begynte i Gran kommune, hadde jeg et ett-årsengasjement i Miljømerking.

Fortell om utdanningen din?

Jeg begynte først på biologistudiet ved Universitetet i Oslo, da jeg var helt sikker på at jeg ville jobbe med noe naturrelatert. Som en del av denne utdanningen tenkte jeg at det kunne vært spennende å prøve ett år i utlandet. Jeg hadde ikke behov for å dra langt, så da ble det Gøteborgs Universitet, et fint år!

Etter Gøteborg hadde jeg lyst til å studere mer, særlig noe teknisk relatert, så senere begynte jeg på ingeniørutdanninga ved Høgskolen i Oslo

Tellef Rygh

Født: 1982

Arbeidssted:

Gran kommune

Stilling: Ingeniør

Utdannelse:

B.Sc. Biologi,

B.Sc. Byggingeniør

Utdanningsinstitusjon: Universitetet i Oslo, Gøteborgs Universitet



Gran Rådhus (Foto: Anders Einar Hilden).

og Akershus. Her var jeg mer bevisst på hva jeg ville komme til å jobbe med, men var ikke sikker på om jeg skulle velge spesialisering innenfor konstruksjon eller teknisk planlegging (infrastruktur). Men det endte med teknisk planlegging.

Når du tenker deg tilbake, hva burde det vært mer av i opplæringen din?

For Høgskolen sin del har det vært noe fokus i media på at det kan bli for lite praktisk erfaring. Men det bør kanskje være slik at det er i bedrifter og etater at man lærer den praktiske delen. Det praktiske vil avhenge mye av hvilke arbeidsoppgaver man har.

Hvor relevant er din utdanning i forhold til dine arbeidsoppgaver i nåværende stilling? Prosjekter vil ha en miljøkostnad på en eller annen måte, og miljøkunnskapen jeg har gjør meg bedre i stand til å gjøre gode vurderinger. For eksempel på gjennomføringsmetode og tidspunkt, som gir minst forstyrrelse på omgivelsene. Høgskoleutdannelsen er mer direkte relevant i forhold til teoretisk og praktisk kunnskap i planlegging, prosjektering og gjennomføring.

Hvordan ser din arbeidsdag ut?

Iblant rekker jeg morgenkaffe med de andre. Deretter åpner jeg e-posten og sjekker gjøremålene jeg har planlagt for dagen. Det er alltid minst et prosjekt hvor vi er i planleggingsfasen, det er også mange prosjekter som pågår, så dette utgjør mye av en arbeidsdag. Det er møter, befaringer, byggesøknader, prosjektering og bestillinger. Jeg drar også regelmessig ut på prosjekter for å se hvordan det går med dem, og for å høre med entreprenøren om det er noen ting relatert til arbeidet jeg kan ordne med.

Hvordan og hvorfor startet du i din kommune?

Etter at årsengasjementet i Miljømerking gikk ut, begynte jeg å søke etter jobb. Tilfeldigvis lyste Gran kommune ut en ledig jobb som ingeniør. Jeg bodde i nabokommunen Lunner på det tidspunktet, og derfor var det både relevant og et område jeg var godt kjent i med en grei avstand til



Tellef ute på prosjekt/befaring

jobben. Jeg søkte derfor på stillingen, og var heldig og fikk jobben.

Hva er det beste med jobben din?

Gode kollegaer, en rekke ulike arbeidsoppgaver, og nytten av arbeidet.

Oppgavene mine i kommunen er å gjennomføre rehabiliteringsprosjekter knyttet til vann, avløp og overvann. Hele veien fra planlegging, prosjektering, anbud, byggesøknad, bestilling, oppfølging og ferdigstillelse.

Stillingen er nyopprettet, på grunn av at behovet for rehabilitering i Gran kommune de siste årene begynt å bli større. Dette skyldes særlig at det finnes mye betong- og støpejernsrør fra 50- og 60-tallet. Det er også et vedtak om at asbest-sementrør, skal byttes ut eller renoveres.

Konkrete prosjekter du/dere holder på med nå?

Jeg er involvert i ett prosjekt på en strekning på 200 meter med nye vann- og avløpsledninger på Jaren, og planlegging og utskifting av en vannledning i tettstedet Brandbu hvor vi skal erstatte og blokke ut 715 meter av en eksisterende ledning fra 150 mm til 280 mm. Andre prosjekter i kommunen er nye overføringsledninger for vann og avløp mellom Gran og Brandbu tettsteder, et stort prosjekt på cirka 70 millioner, vann og avløp

til Lygna skisenter, og en ny gangveg ved Brandbu.

Hva brenner du mest for faglig akkurat nå?

Hvordan man kan finne den beste metoden for rehabilitering eller utskifting av rør. Man har et stort utvalg av produkter og metoder å velge fra.

Hvilke personlige egenskaper får du brukt mest i jobben?

Jeg er god til å holde oversikt og organisere, jeg husker godt, glemmer sjelden ting som må gjøres. Er også hensynsfull, som kan være bra siden det er viktig å finne løsninger som gjør alle parter så fornøyde som mulig.

Hva mener du er det viktigste grepet kommunene må ta for å bedre rekrutteringen?

Kommunene må nå ut med at de er en attraktiv arbeidsplass på grunn av nærheten til prosjektene, at det finnes gode fagmiljøer og fordeler gjennom KLP. Du kan teoretisk velge mellom arbeidssted fra hele Norge.

Hvis du skulle invitert andre i tilsvarende stillinger til et besøk i din kommune. Hva ville du vist frem? Pågående prosjekter, det gode miljøet blant de ansatte og de fine omgivelsene.



Hvordan tror du din kommune ser ut om ti år?

Den kan være slått sammen med en eller flere nabokommuner som kan bidra til omorganiseringer på ulike måter. Jeg tror likevel at mye vil være likt.

Hva ser du på som de største utfordringene i framtida for ditt fagfelt?

Å øke fornyelsestakten til et nivå som gjør at lekkasjer og risikoer for uregelmessigheter i VA-systemet blir små. Å tilpasse overvannsnettet til å håndtere mer ekstreme nedbørsmengder.

Hvordan tilegner du deg ny kompetanse?

Lærer mye fra kollegaer, leser tidsskrifter og nettsider innen kommunalteknikk og tekniske fag. Følger med på hvordan det gjøres i andre kommuner. Drar på kurs.

Hva mener du er det viktigste «kommunalteknikere» kan gjøre for å bidra til et bærekraftig samfunn?

For VA-relaterte prosjekter er det viktig å planlegge fremtidsrettet i forhold til dimensjonering av rør med høy kvalitet og lang varighet, med fokus på at utskiftinger skal kunne gjøres enkelt senere. Dersom det er mulig, velge metoder som gir minst mulig forbruk av drivstoff for anleggsutstyr.

Hvis du skulle jobbet som noe annet, hvilket yrke ville du da valgt?

Har tenkt på alt fra miljøvernkonsulent, produktutvikler, grafisk tegner.

Har noen internasjonale prosjekter inspirert deg i ditt virke?

Så akkurat en artikkel om Rajendra Singh, som tildeles Stockholm 2015 Water Prize for metoder for å samle opp regnvann på landsbygda i India. Det er veldig inspirerende å se folk som er engasjerte i å løse problemer relatert til vannforsyning. Så også et gigantisk prosjekt i Peru for å kunne overføre vann, hvor de borer gjennom Andesfjellet for å få vann som naturlig renner på den østre siden av fjellet over til den vestre siden av landet for å få vann til landbruk. Håper det kommer alle til gode uten store negative konsekvenser.

Hvilke sider av faget setter du pris på å jobbe med?

Liker både det tekniske, som beregninger, kontakten ute på prosjekter med entreprenører og leverandører.

Har du mye kontakt med fagmiljøet utenfor arbeidsplassen?

Har en del kontakt med leverandører, både av programvare og produkter, og entreprenører.

Hva gjør du når du ikke er på jobb i kommunen?

Ser på tv eller surfer på internett, hører på eller spiller musikk, trimmer, planlegger huset jeg skal bygge, finner på ting med venner.

Hvis du skulle pekt på 3 utfordringer, du ser på som spennende ved å jobbe i kommunen, hva ville du valgt da?

Nærheten til prosjekter. Gjennomføre prosjekter på en måte som gir minst mulig ulemper for publikum, og samtidig best kvalitet og effektivitet på arbeidet og løsninger. Muligheten til å være med å påvirke og samtidig ha ansvaret for hvordan arbeidsoppgavene utføres.

Gran kommune



Gran kommune ligger lokalisert i Oppland fylke, og ligger i området Hadeland ca. 7 mil nord for Oslo. Nabokommuner er Søndre Land, Vestre Toten, Hurdal, Nannestad, Lunner, Jevnaker og Ringerike. Gran kommune har rett i underkant av 14.000 innbyggere og dekker et areal inkludert vann og land på omtrentlig 757 kvadratkilometer.

Gran kommune er medlem i Norsk Kommunalteknisk Forening.

Ung og/eller nyutdannet?

Vi vil komme i kontakt med unge kommunalteknikere.

Jobber du i kommune etter å ha fullført skolegang, enten heltid/deltid eller videreutdanning/omskolering, vi vil gjerne snakke med deg.

Ta kontakt med: Andreas.Birkeland@Kommunalteknikk.no



Vil du ha mer penger til vedlikehold?

ikbygg.no

IK-bygg kartlegger byggets tilstand og skaderisiko i forhold til helse, miljø og sikkerhet (HMS).

Du kan:

- ✓ Enklere rapportere til kommunestyret
- ✓ Forebygge skader og uønskede hendelser
- ✓ Redusere forsikringspremien
- ✓ Holde orden på HMS-krav ved tilsyn

IK-bygg revideres og oppdateres i samarbeid med tilsynsmyndighetene.

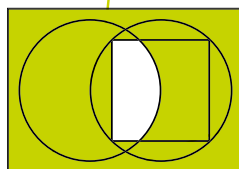
For bestilling eller prøvetilgang, kontakt oss på support@ikbygg.no eller ring 975 30 494.



Hvor er **Norges beste uterom?**



Vinner i 2013, Ladeparken i Trondheim



NORGES BESTE UTEROM



Vinner i 2013, Bjørndalen i Fredrikstad

Kåring av **Norges beste UTEROM 2016**

Norges beste uterom skal kåres 20. april 2016 under messen Miljø & Teknikk på Telenor Arena. Alle uterom, små og store, bygget av kommunene i løpet av de fem siste årene kan delta i konkurransen. Det konkurreres i to klasser - en for byområder og en for tettsteder og friområder

Meld på ditt uterom til konkurransen, eller gi oss tips om noen du mener bør delta. Deltakelse i konkurransen er gratis

Etter at vi har mottatt forslag og påmeldinger til konkurransen, vil juryen gå gjennom materialet og nominere deltakere. Videre vil juryen gjennomføre nødvendige befaringer før de kårer vinnerne.

Frist for å melde på eller tipse oss om kandidater er 31. mai 2015.

For å sende oss forslag eller påmeldinger gå til:
www.kommunalteknikk.no

For mer informasjon kontakt:
Norsk Kommunalteknisk Forening
v/ Aslaug Koksvik eller Trude K. Stølan



Sola kommune

Reguleringsplan 0530 – tankanlegg – drivstoffterminal Risavika

AS Norske Shell planlegger en oppgradering og utvidelse av eksisterende oljeterminal i Risavika.

Bakgrunnen for den planlagte oppgraderingen er at de fleste av lager-tankene, som er lokalisert i haller i fjellet øst for terminalen, er omlag 50 år gamle. Tankkapasiteten i fjellhallene vil bli erstattet av nye tanker lokalisert utendørs i kaiområdet ved Shell sitt eksisterende tank- og bunkringsanlegg i Risavika havn.

Fra eksisterende tankanlegg forsyner store deler av regionens bensinstasjoner med diesel og bensen, og Sola lufthavn, Kjevik og Haugesund med flydrivstoff. Statoil forsyner sine

bensinstasjoner herfra. Skip bunkrer også drivstoff her. Produktene blir levert i Risavika med tankskip som legger til ved kaien til Shell.

Planforslaget legger til rette for 7 nye utendørs lagringstanker for petroleumprodukter, med en lagringskapasitet på inntil 8000 m³ per tank og maks byggehøyde 18 m. I tillegg skal det tilrettelegges for flere mindre tanker, oppsamlingsbasseng, pumper og en ny tankbiffyllplass. En del av den eksisterende bygningsmassen, deriblant eksisterende administra-

sjonsbygg, vil bli gjenbrukt.

I det endelige planforslaget inngår ingen boliger i den ytre hensynssonen.

Tankterminalen defineres som en storulykkebedrift. I planarbeidet er det derfor lagt stor vekt på å utrede risikobildet til anlegget, spesielt med tanke på sikkerhet for 3. person (utenforstående), og samfunnsrisiko. Nærheten til boligområdet på Snøde, og TKV, gjør dette særlig viktig. Grunnet fare for ulykker skal plankartet vise hensynssoner for brann- og



TEGNFORKLARING

PBL § 12-5 OG §12-6 REGULERINGSPLAN

BEBYGGELSE OG ANLEGG (PBL §12-5, nr 1)

- Kontor (K)
- Industri (I)
- Kontor/ industri (KI)

SAMFERDSEL OG TEKNISK INFRASTRUKTUR (PBL §12-5, nr 2)

- Kjøreveg (KV)
- Havn (H)

BRUK OG VERN AV SJØ OG VASSDRAG (PBL §12-5, nr 6)

- Ferdsel (FE)

HENSYNSSONER (PBL §12-6)

- Frisiktsone
- Brann-/Eksplisjonsfare (H350)
- Rekkefølgekrav infrastruktur (H430)

LINJE- OG PUNKTSYMBOLER

- Planens begrensnig
- Grense for reguleringsformål
- Grense for sikringszone
- Grense for fareområde
- Grense for infrastruktursone
- Frisiktlinje

<table border="1"> <tr> <th>BEHANDLET</th> <th>STILT AV</th> <th>DATE</th> <th>AV</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <th>DRUKT</th> <th>AV</th> <th>DATE</th> <th>AV</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	BEHANDLET	STILT AV	DATE	AV					DRUKT	AV	DATE	AV					SAKSGANG I FOLKE PLAN- OG BYGNINGSLOVEN Følgende er godkjent: 1. gangs behandling 2. gangs behandling 3. gangs behandling		
BEHANDLET	STILT AV	DATE	AV																
DRUKT	AV	DATE	AV																
KOMMUNETRETTETS VEDTAK																			
DETALREGULERING http://www.sola.kommune.no Drivstoffterminal - Risørveka			PLAN NR: 05/20																
SOLA KOMMUNE																			

eksplosjonsfare, for gitte sannsynligheter for at en ulykke inntreffer. Utstrekning av ytre hensynssone er basert på

Det er laget en konsekvensutredning av planen, og en grundig Risiko- og sårbarhetsanalyse. I risikoanalysen er forskjellige 'worst-case' ulykkes-scenarier gjennomgått. Sannsynligheten for at ulykker inntreffer er beskrevet, og konsekvenser av ulykker er vurdert. Risikoanalysen konkluderer med at risiko for 3. person og samfunnsrisiko ligger innenfor de etablerte akseptkriteriene for storulykkebedrifter.

Fordi anlegget er en storulykkebedrift, kreves det også samtykke til etablering fra Direktoratet for Samfunnsikkerhet og Beredskap (DSB) før anlegget til slutt kan bygges. Dette er en egen søknadsprosess som først vil bli avgjort etter at en reguleringsplan er vedtatt. Samtykke blir gitt på bakgrunn av blant annet risikovurderinger.

Viktige utredningstemaer i konsekvensutredningen (KU)

Beredskap og ulykkesrisiko, og begrensning av risiko (avbøtende tiltak: trykkavlastende paneler)

Risikovurdering av uønskede hendelser presenteres og konsekvenser vurdert i lys av gitte akseptkriterier forhold til egne ansatte, 2. person og 3. person, og samfunnsikkerhet (hendelser med mer enn 1 omkommen).



Risikokurver – tankanlegg

Fare for terror og sabotasje (avbøtende tiltak: ISPS- område, overvåkning)

Alternative plasseringer av tankanlegget, vurdert i forhold til: Sikkerhet og risiko for nærmiljøet og 3. person Funksjonalitet og sikkerhet i Risavika havn Forsyningsstabilitet for produktene som skal leveres fra terminalen

Arealmessige begrensninger som følge av hensynssoner

Utslipp, og begrensning av utslipp (avbøtende tiltak: oppsamlingsbasseng)

Støy iht kommunedelplanen; kontrollmålinger sikret i bestemmelsene.

Kilde: Sola kommune

Til alle vannverk i Rogaland og Hordaland

9. september blir det arrangert semifinale på Vestlandet i beste drikkevann. Konkurransen skjer på VA-dagene Vestlandet i Haugesund 8. - 10. september
Arrangør: Driftsassistansen i Hordaland - Vann og avløp IKS

Påmelding: www.kommunalteknikk2016.no

 MILJØ&TEKNIKK
kommunalteknikk2016.no

Forskjeller i offentlige og privates suksessfaktorer ved OPS?



Robin Sæterøy
student

Norges Miljø- og
Biovitenskapelige Universitet

Som avangsstudent ved Master i Eiendomsutvikling ved NMBU er det i skoleåret 2014/2015 på tide med en avsluttende gradsoppgave. Følgende er en introduksjon til denne oppgaven, og en påfølgende artikkel vil summere opp resultatene i en senere utgave av dette tidsskriftet.

Høsten 2014 satt jeg som intern i Backe Prosjekt AS på Fornebu. Internshipet var for øvrig anskaffet gjennom Handelshøyskolen BI, hvor jeg også tar en mastergrad, men her som Siviløkonom. Som en av landets ledende aktører innen OPS, presenterte Backe Prosjekt meg for konseptet, og ikke lenge etter var valg av tema til masteroppgaven et faktum. Jeg ville finne en problemstilling innen OPS, og deltok derfor på NKF sin konferanse i februar med tema «OPS – Et innovativt valg?». Her ble mange problemstillinger drøftet, men jeg landet til slutt på at jeg ville gjennomføre en kvantitativ undersøkelse som kartlegger forskjellene mellom hva det offentlige og de private mener er viktigste kritiske suksessfaktorer (KSF).

For å få en oversikt over hvilke faktorer som ville være relevante i undersøkelsen har internasjonal forskning vært min første kilde. Robert Osei-Kyei og Albert P.C. Chan publiserte i 2015 en artikkel i International Journal of Project Management, hvor de gikk igjennom flere studier om KSF ved OPS i perioden 1990 til 2013. De fant en økende trend av antall artikler om dette emnet, og at forskningen var geografisk sentrert rundt Kina, Australia, og Storbritannia. Det virket

da fornuftig å sentrere min oppgave om norsk praksis. Ved sammenligning av studiene ble det klart at de viktigste faktorene dreide seg om deling og allokering av risiko, en sterk privat samling av mulige konsesjonærer, politisk støtte, støtte fra samfunnet, og transparente anskaffelser.

Jeg bestemte meg for å gjennomføre en spørreundersøkelse blant aktører med OPS kompetanse i Norge, og baserer metodikken på en undersøkelse av Xueqing Zhang fra 2005 ved navn «Critical Success Factors for Public-Private Partnerships in Infrastructure Development». Hans metodikk gikk ut på at respondentene skulle rangere forskjellige faktorer, og etter en indeksering av resultatene kunne man se kvantitative forskjeller. Hvor Xueqing sammenlignet den akademiske sektors syn på suksessfaktorer mot den industrielle sektors syn, ønsker jeg å sammenligne de offentliges mot de privates.

Spørreundersøkelsen er strukturert med fem overordnede suksessfaktorer som hver har mellom 5-12 underfaktorer, slik at det totalt blir 47 antall underfaktorer. Her inkluderes de fleste av faktorene Osei-Kyei og Chan fant var viktig, samt noen flere for å gi respondentene større frihet. De overordnede faktorene i min undersøkelse er: Gunstig investeringsmiljø (makro), Økonomisk levedyktighet (prosjektet), Pålitelig samling av mulige konsesjonærer (m.tp. kompetanse), Solid økonomisk pakkeløsning (fra konsesjonær), og til slutt Hensiktsmessig risikofordeling via pålitelige kontraktsmessige ordninger.

I den endelige oppgaven vil resultatet fra samtlige faktorer i undersøkelsen bli drøftet med hensyn til hva som blir vektlagt i teori og praksis. Hovedfokuset ligger her på forskning, kon-

septvalgsutredninger, veiledere som anskaffelser.no, og anbefalinger fra private prosjektører.

Undersøkelsen ble sendt ut i uke 16, til respondenter som deltok på OPS-konferanser i perioden 2013-2015. Jeg vil følge opp med en artikkel som gjennomgår og presenterer resultatene fra undersøkelsen.

Kilder nevnt:

Osei-Kyei, Robert and Albert P.C. Chan 2015. «Review of studies on the Critical Success Factors for Public-Private Partnership (PPP) projects from 1990 to 2013» International Journal of Project Management xx (2015) xxx-xxx (unpublished).

Zhang, X.Q., 2005. «Critical success factors for public-private partnerships in infrastructure development». Journal of Construction Engineering Management 131 (1): 3-14.

MFT
Miljø- og Fluidteknikk AS
Sivilingeniør Lars Aaby

FluidVertic PUR

Mengderegulator for små tette flater
Standardisert løsning til hyggelig pris

NYHET!

66 84 88 44 www.mft.no



Fra venstre: Toril Hofshagen, Arne Haarr og Kjetil Furuberg (Norsk Vann), Trude Stølan (NKF), Trond Andersen (Norsk Vann), Aslaug Koksvik (NKF), Thomas L. Jørgensen (Norsk Vann), Kari M. Skarset og Torbjørn Vinje (NKF), Einar Melheim (Norsk Vann), Andreas Birkeland (NKF), Gjertrud Eid (Norsk Vann), Ann-May Berg (NKF), Elin Riise og Ingrid H. Skjærbakken (Norsk Vann). Foto: Yngve Wold.

NKF og Norsk Vann – nok av samarbeidsområder

NKF og Norsk Vann gjennomførte møte 20. april for blant annet å bli mer kjent med hverandres organisasjoner, og diskutere områder av felles interesse. Foreningene er enige om å gjennomføre årlige kontaktmøter.



Av Torbjørn Vinje

direktør, NKF

Norsk Vann er en ikke-kommersiell interesseorganisasjon for vannbransjen. Bransjen er Norges største næringsmiddelprodusent og miljøaktør. Samfunnet er helt avhengig av gode og sikre vann- og avløpstjenester for å fungere. Tenk deg selv hvordan en dag uten vann og avløp ville være...

NKF og Norsk Vann har en rekke samarbeidsområder; her er noen av sakene som ble diskutert på møtet:

Infrastruktur i grunn

Norsk Vann og det nyopprettede NKF infrastruktur har felles interesse på flere områder, blant annet samordning av ledninger i grunn og VA i kommunal arealplanlegging. De aktuelle personene fra begge organisasjoner vil avklare hvordan de kan samarbeide best mulig.

Norges beste drikkevann

Norsk Vann bidrar sterkt inn i konkurransen Norges beste drikkevann; den arrangeres i forbindelse med messa Miljø & Teknikk 2016 (NKF og KS eier messa, og NKF har prosjektledelsen), med semifinaler åtte steder i landet og finale på Telenor Arena 19. april 2016. Det ligger an til rekordopplutning med over 100 vannverk.

Samfunnsaktørrollen krever ressurser

NKF har som mål å bli en sterkere samfunnsaktør, og ønsker å se nærmere på Norsk Vanns organisering og arbeid for å få den sterke posisjonen foreningen har idag. De bruker mye ressurser på blant annet de generelle rammevilkårene for vannbransjen, mediestrategi, omdømme og synlighet, utdanning og rekruttering, jus og forvaltning.

Norsk Vann blir lyttet til av de sentrale myndighetene, og det er også eksempler på at de selv har tatt initiativ til og fått gjennomslag for lovendringer.

Ungdom, utdanning og rekruttering

NKF ønsker å gjøre mer i forhold til ungdom, utdanning og rekruttering, og kan høste mye erfaring fra Norsk Vanns arbeid med VA-yngre som ble stiftet i 2003. VA-yngre har 300 medlemmer, der alle er under 40 år; de brukes aktivt inn i rekrutteringsarbeid, blant annet på karrieredager. Det er gratis medlemskap for studenter.

Norsk Vann har sammen med Rådgivende Ingeniørers Forening, årlige kontaktmøter med utdanningssektoren; målet er at studieretninger innen vannbransjen skal møte behovene i markedet, og at det er god nok kvalitet på innholdet.

For mer informasjon om Norsk Vann og deres arbeid, se blant annet:

- norsk vann.no
- va-yngre.no
- traineevann.no
- va-jus.no
- vannkunnskap.no
- vannforsk.no



Miljø & Teknikk 2016

19. – 21. april på Telenor Arena

Salg av stands til messen startet 12. januar 2015.

- Vi opplevde en enorm etterspørsel ut over hele dagen kan selger Kjell Jacobsen bekrefte. Allerede nå er det 50 påmeldte utstillere. Nærmere 1800 m² er allerede bestilt. - Dette lover meget bra for det videre salget.

Som utstiller får du:

- Gratis plass i messekatalogen
- Gratis bredbånd
- Mulighet for å gjennomføre miniseminarer under messen

Utstillingen omfatter:

- Avfall og gjenvinning
- Brann, sikkerhet og beredskap
- Bygg og eiendom, forvaltning drift og vedlikehold
- Plan- og byggesak
- IT, kart og geodata
- Parker, idretts- og grøntanlegg
- Vannforsyning og avløp
- Veg og uteområder

For bestilling av stand, ta kontakt med Kjell Jacobsen tlf. 911 58 893 eller på kommunalteknikk2016.no





Fra etablering av vegfaglig nettverk på Jæren i 2008. Foto: Torbjørn Vinje.

Nettverkene må møte morgendagens behov

NKFs faglige nettverk skal organiseres og videreutvikles på en optimal måte for å møte dagens og morgendagens behov. Det gjennomføres et prosjekt i perioden april-desember 2015, der målet er å utarbeide en felles organisatorisk og økonomisk modell, som implementeres fra 01.01.16.



Av Torbjørn Vinje

direktør, NKF

Bakgrunn og status

NKFs faglige nettverk er viktig for erfaringsutveksling, kompetanseheving, bygging av kontaktnett med kollegaer, løsning av felles utfordringer og mest mulig lik saksbehandling fra kommune til kommune.

Etablering av ny medlemsmodell fra og med 2014 var samtidig overgangen fra tre ulike til en felles modell for nett-

verkene; alle har nå samme graderte deltakeravgift etter kommunestørrelse, og felles satser for bruk av nettverkssekretærer.

Nettverkene organiseres og drives ulikt, spesielt mellom fagområdene, men også innen hvert område; ulikhetene omfatter blant annet i hvilken grad de har betalte nettverkssekretærer, hvordan de tar opp og arbeider med tema, og om det finnes temanettverk under fagområdene.

Målet er en mest mulig felles modell, både organisatorisk og økonomisk; deltakerne skal ha størst mulig faglig utbytte av de ressursene de bruker; i til-

legg må modellen være robust i forhold til framtidige behov, blant annet i møte med den kommende kommunereformen med færre og større kommuner.

Kartlegging

Første skritt er en kartlegging som gir noe av grunnlaget for å svare på spørsmål som:

1. Hvilke temanettverk finnes?
2. Hvor er potensialet/behovet for nye etableringer størst?
3. Hvordan rekrutteres nye nettverkssekretærer?
4. Hva slags kompetanse og faglig bakgrunn har nettverkssekretærene?

5. Hvor mange nettverk har de forskjellige nettverkssekretærene?
6. I hvilken grad er deltakerne fornøyde med nettverkssekretærene?
7. Hvordan arbeider nettverksekretærene?
8. Hvilke nettverk har ledere/koordinatorer (representanter for deltakende kommuner)?
9. Hvilke tema arbeider nettverkene med, og på hvilken måte – hva blir resultatet?
10. I hvilken grad deler deltakerne erfaringer og kompetansen med egne kollegaer i kommunene?
11. Hvilken utveksling av erfaringer og kompetanse skjer mellom nettverkene innen og mellom fagområdene?
12. Hva tilbyr NKF til nettverkene?
13. Hvordan vil ny kommunestruktur innvirke på sammensetningen av nettverkene?
14. Hva er den mest optimale organiseringen med tanke på dagens og fremtidens behov?

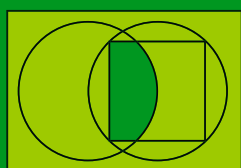
Felles modell fra 01.01.16

Prosjektet skal foreslå en felles modell både mht organisering, videreutvikling og økonomi. Rapporten med anbefalinger sendes ut på høring i løpet av første halvdel av september, og de endelige anbefalingene presenteres på budsjettkonferansen med de tillitsvalgte 03.12. Felles modell for nettverkene implementeres fra 01.01.16.

Hvor er Norges beste uterom?

Alle kan bidra med tips!
For å sende oss forslag eller påmeldinger gå til:

www.kommunalteknikk.no



NORGES BESTE UTEROM

FLERBRUKER DIESELPUMPE



- Flerbrukerpumpe med personlig kode.
- Full kontroll på dieselforbruket.
- Inntil 2000 brukere.



VERA TANK

Tlf. 92 41 98 00 | www.veratank.no

Tør vi ha parallell prosjektering?

Samtidig bygging og prosjektering er blitt stadig mer vanlig, men det er noe som kan ha sine utfordringer for en byggherre.



Av advokat
Hans Cappelen

Advokatfirmaet Cappelen & Krefting

Bør all prosjekteringen heller være avsluttet før entreprenørene har satt i gang sitt arbeid? Mange byggherrer vil ha denne samtidige – «parallele» – prosjekteringen for å spare tid. Det er ikke så sjelden at dette langt fra går knirkefritt. Hva bør byggherren gjøre?

Dyre endringer underveis

De som prosjekterer er byggherrens arkitekter og ingeniører. Det er de som tegner, beskriver og beregner de arbeidene som entreprenørene skal utføre. Ofte har arkitektene og ingeniørene utsatt å gjøre «detaljprosjekteringen»; dette arbeidet gjør de først etter at entreprenørene har startet sine arbeider. Problemer kan oppstå når denne etterfølgende, parallele prosjekteringen avviker fra den opprinnelige prosjekteringen. Dermed griper disse avvikene inn i de arbeidsbeskrivelsene som entreprenørene har basert sine priser og sin planlegging på. Dette kan bli dyrt for byggherren; for normalt vil entreprenørene kreve tilleggsbetaling for endringer av kontraktsarbeidene.

Dyrt kan det også bli hvis entreprenørene ikke får den parallele prosjekteringen fra de prosjekterende til avtalt tid. I en hektisk byggefase blir det ofte tidsnød. Det kan bli knapp tid til detaljprosjekteringen. Dermed må de prosjekterende skynde seg og det blir lett både feil og uteglemler. Skjer det, så må de prosjekterende forte seg med å rette opp feilene. De prosjekterende må bringe alt dette raskt over til byggherrens prosjektledelse og til entreprenørene. Dessverre: Ikke alle prosjekterende forstår

hvor nødvendig og alvorlig dette er og hvor dyrt det blir med entreprenører som må vente og kanskje gjøre om på allerede utført arbeid.

Nesten alle prosjekteringsfeil og forsinkelser resulterer i krav fra entreprenørene om å få mere tid og mere penger fra byggherren. Kravene skyldes særlig at forutsetningene svikter for entreprenørens priser og tidsfrister. Entreprenørene har beregnet disse prisene og fristene ut fra det prosjekteringsmaterialet som forelå da de ble bedt om å gi tilbud på jobbene. Skal entreprenørene være bundet til sine priser og frister, må de få prosjekteringsmaterialet i tide, uten endringer, feil og utelatelser.

Det er byggherren som får entreprenørens krav, når de prosjekterende forsømmer seg. De prosjekterende er byggherrens risiko, fordi kontraktsforholdet er mellom byggherre og prosjekterende. Bare i spesielle tilfelle (typisk ved totalentrepriser) er det kontrakt mellom entreprenørene og de prosjekterende. Vi kaller derfor normalt de prosjekterende for byggherrens «kontraktsmedhjelpere». Når entreprenørene retter sine krav mot byggherren, så må byggherren kreve det samme fra de prosjekterende. Men ofte har byggherrene problemer med å få full dekning av kravene, fordi ansvarsreglene er forskjellige i kontraktene med de prosjekterende og med entreprenørene.

Byggherrens virkemidler

Byggherren kan i stedet kreve en fullt ferdig prosjektering før forespørslene går ut til entreprenørene. Altså før entreprenørene kalkulerer sine priser, inngir tilbud til byggherren og inngår kontraktene.

Men ferdig prosjektering krever mer tid til den tidlige fasen av prosjektet. Vil byggherren heller korte inn på denne tiden og satse på parallell prosjektering? Ja, men da kan det lett

føre til økte kostnader og flere problemer senere. Byggherren kan riktignok motvirke dette noe, gjennom å engasjere både dyktige prosjekterende og en dyktig prosjektleder og/eller byggeleder. Men dette forutsetter igjen at alle folkene på byggherresiden gjør en god jobb, og at de bruker den tiden som er nødvendig på oppgavene. Alt dette koster naturligvis penger, men her kan det være dumt av byggherren å bruke sparekniven.

Vil byggherren ha parallell prosjektering, så bør han følge en ordning med endringsordre til både prosjekterende og entreprenører. Regelen bør være at det bare er etter byggherrens endringsordre, at de prosjekterende kan få avvike fra det som er beskrevet i kontraktene med entreprenørene. I alle tilfelle bør det være en nær kontakt mellom de prosjekterende og byggherrens byggeleder og/eller prosjektleder. Ellers er det vanskelig for folkene på byggherresiden å beholde kontrollen og oversikten. Situasjonen kan lett bli uklar og rotete hvis de prosjekterende får ha direkte nærkontakt med entreprenørene. Skal de ha det, må iallfall de prosjekterende først ha klarlagt med byggherren at han virkelig godtar de foreslåtte endringene, justeringene og tilpassingene.

Byggherren kan legge opp til å bruke andre virkemidler for å påvirke at prosjekteringen blir som avtalt med de prosjekterende. En mulighet er å ha kontrakter med økte sanksjoner og reduserte ansvarsbegrensninger. Det kan f.eks. i standardkontrakten NS 8401 bli spørsmål om å øke dagmulkt, erstatningsbeløp og forsikringsdekning, innføre sikkerhetsstillelse og objektivt ansvar for feil og uteglemler, lempe reklamasjonsfrister, samt utvide retten til å holde tilbake honorarbetaling.

Hjelper næringslivet å legge til rette for lading

Å kunne tilby lading for elbiler blir et stadig større konkurransefortrinn for næringslivet. Med en helt ny veileder vil Norsk elbilforening gjøre jobben enklere.

Hjelpen kommer i veilederen «Slik setter du opp ladestasjon for ansatte og kunder», som nå foreligger både på print og i nedlastbar utgave på Elbilforeningens prosjektside.

- Vi håper å inspirere flest mulig næringsdrivende til å ta i et tak for lading av elbiler og ladbare hybridbiler. Vi peker på hvilke tekniske løsninger som kan være aktuelle, og tar ned noen myter om priser på strøm og utstyr. Ett av målene er å fjerne barrierer som kan sinke utbyggingstempot, sier Elbilforeningens prosjektleder for veilederen, Ståle Frydenlund.

Han understreker at sikker tilgang til lading er en av de mest kritiske faktorene for elbilister.

- I dag er det registrert 1.652 ladestasjoner i Norge med tilsammen 6.363 ladepunkt. Elbilforeningen jobber for at det skal bli mange flere i årene som kommer, sier Frydenlund.

Lading gir konkurransefortrinn

Elbilforeningen mener det er først når næringsaktører mobiliserer at elbilister virkelig får trygghet for at elbilen kan brukes over lengre distanser.

- Vi håper mange flere arbeidsgivere vil få opp øynene for lading, og at næringsdrivende langs norske veier kjenner sin besøkelsestid. Å tilby lading er allerede et konkurransefortrinn, og det vil bare bli større i tiden framover. I veilederen forteller vi selvsagt også hvordan man kan ta betalt for lading - dersom det er ønskelig, sier Frydenlund, som også legger stor vekt på denne viktige faktoren:

- Det er mye bedre å lade når man uansett skal stoppe, enn å stoppe for å lade. For sistnevnte bør ladingen være raskest mulig, mens den kan ta lenger tid på steder der elbilister typisk oppholder seg lenge. Saktere lading er også langt billigere å realisere enn hurtiglading, noe vi selvsagt også ser nærmere på.

Flere gode case-historier

Private initiativ, som altså gjerne kan være kommersielt motivert, bidrar også til at presset på offentlige investeringer til infrastruktur blir mindre.

- Vi presenterer flere gode caser i veilederen. Bensinstasjonsdriver og veikroeier Ole Bjarne Strømmen sier for eksempel rett ut at framtiden er elektrisk, og at næringsdrivende bare må hoppe i det. Han understreker også hvor gode kunder elbilister faktisk er. Slangeleverandøren TESS er et annet godt eksempel. De er i gang med stortilt utbygging av ladepunkt for kunder og ansatte, sier Frydenlund.

- Vi tror historiene kan være til stor inspirasjon for andre som har tenkt på å sette i gang. I tiden framover vil vi samle flere slike historier på elbil.no til felles nytte og oppmuntring.

Kilde: Norsk El-bil forening

Til alle vannverk i Akershus, Oslo, Hedmark og Oppland

10.-11. november blir det arrangert semifinale i Innlandets beste drikkevann.

Konkurransen skjer på VA-dagene Innlandet 2015 på Hafjell 10.-11.november

Arrangør: Driftsassistansen i Hedmark (HIAS) og Tekna

Påmelding: www.kommunalteknikk2016.no



Helt ny mal for byggesaker

Kommuner i Norge kan glede seg til enklere saksbehandling i byggesaker fremover. Med nyutviklet programvare er det åpnet for en helt ny mal for byggesaker, bokstavelig talt.

– Jeg tror jeg får tårer i øynene, spøker byggesaksbehandleren, når han ser demonstrasjonsvideoen av det nye byggesaksprogrammet Malkom for første gang.

Positive tilbakemeldinger har det blitt mange av, etter at det nyoppstartede firmaet Malkom AS lanserte sitt produkt. De presenterer en helt ny mal for byggesaksbehandling for kommuner, som har fått svært god mottakelse.

Jurist Jan Vidar Endresen og dataingeniør Bjørn Willy Stokkenes slo sammen sine erfaringer fra byggesaksbehandling og programutvikling. De så et potensiale for nyutvikling, og var godt rustet til å se hva en kommune trenger for å gjøre behandlingen av byggesaker mer effektiv og enklere å bruke. Målet var bedre maler.

Ny mal uten mal

Stokkenes utviklet en ny modell hvor en i stedet for å bruke maler, unngikk maler. I stedet for å jobbe ut ifra maler/del-maler og skrive inn tekst manuelt, ble hele dokumentet generert og basert på hvilke tekster saksbehandleren klikket på. Etter hvert som Stokkenes lærte mer om byggesaksbehandling og Endresen lærte mer om mulighetene innenfor programutvikling, førte det ene til det andre. De endte opp med et produkt hvor Endresen ikke bare legger inn tekster, men jobber i et enkelt kodespråk hvor man kan

programmere inn hendelser, basert på hva saksbehandleren foretar seg. Sluttproduktet ble en avansert veiviser som byggesaksbehandlerne blir ledet gjennom. Deler av veiviseren fungerer som en sjekklister, slik at saksbehandlere ikke skal glemme noe. Under saksbehandlingen trer flere typer mekanismer inn, som hjelper saksbehandleren. Når det for eksempel gis en dispensasjon, vil det bli foreslått aktuelle betingelser man kan legge inn som passer til denne type dispensasjon. Etter at veiviseren er fullført, blir saken generert. Ved generering, blir behandlingstiden regnet ut og lagt automatisk inn i teksten. Dette kan videre brukes til å se om tidsfristen er overholdt og for å beregne gebyr.

Pilot-kommune

Haugesund kommune sa seg villige til å være pilot for produktet høsten 2012. Dette ga fantastiske resultater. I 2013 ble det målt en økning i effektivitet og produksjon på ca. 30

% i Haugesund kommune. Malkom er ikke bare effektivt, det er også enkelt. Sommervikarer har tatt i bruk Malkom uten opplæring og produsert saker fra første time. Dette er bare begynnelsen, vi ser mange muligheter til å både forenkle prosesser og å øke effektiviteten ytterligere, sier Stokkenes. Direktoratet for Byggkvalitet har gjort tilgjengelig nye grensesnitt hvor programmerere kan hente ut data i sanntid. En forbedret modul for sentralgodkjente ansvarsretter er derfor noe byggesaksbehandlerne kommer til å nyte godt av snart, selv om det kan bli endringer på dette allerede ved årsskiftet. En annen effekt av å bruke Malkom, er at det blir mulig å hel-automatisere kostrapportering. På grunn av teknologien Malkom er bygget rundt, vet Malkom i detalj hva som skjer i en byggesak, blant annet hvilken type dispensasjon som er behandlet, når dispensasjonen ble behandlet og om den ble godkjent eller avslått. Sammen med andre





Michael Iversen, salgssjef Malkom AS

moduler, er modulen Malkom Kostra derfor på designbordet.

Firma i vekst

Det tok ikke lang tid før Endresen og Stokkenes skjønte at de var for små til å levere et så stort og sentralt produkt. De siste to årene har gått med til å finne de rette kandidatene til å støtte opp om produktet. Det har vært en lang prosess. Michael Iversen er ansatt som salgssjef, og sier at kapital ikke er nok, men at det er viktig å ha redundans på utviklersiden.

– Vi kan ikke være avhengig av én utvikler, sier Iversen.

Med seg på laget har de database-eksperter, som jobber med å skalere database-arkitekturen til å håndtere de nye mengdene med brukere og data. Firmaet har også med flere jurister med byggsakerfaring, som bidrar med nyutvikling.

– Devi har med oss nå, har vi plukket ut selv, men vi trenger fortsatt flere utviklere og byggesaksbehandlere. Søkere må være forberedt på å møte lange, tekniske og harde intervjuer. Produktet vi leverer er meget avansert,

vi er derfor helt avhengige av å ha folk som kan levere, forteller Iversen.

Mange fordeler

Malkom gir ikke bare fordeler i form av forenkling og effektivitet. Kommunene kan samarbeide om tekstene slik at vedtaksformuleringene og oppsettet på vedtakene blir like, ikke bare internt i en kommune, men også mellom kommunene. Dette gjør det enklere for de som jobber med byggesøknader når de skal lese vedtakene. De som jobber med byggesøknader har ofte kunder i flere kommuner. I dag er oppsettet på brevene de mottar fra forskjellige kommuner i mange tilfeller veldig ulike. Kommuner som bruker Malkom, leverer identiske oppsett på vedtakene. Kommunene får store besparelser ved at de slipper å bruke ressurser på å lage maler og del-maler. Det er ofte personer som ikke kjenner til byggesaksbehandling som gjør dette. I mange kommuner fungerer dette fint. Andre kommuner vil nyte godt av å bli avlastet.

Ettersom Malkom kan brukes til både bokmål og nynorsk, kan en kommune lett «låne» en byggesaksbehandler fra en annen kommune, selv om den ene kommunen skriver sine vedtak på bokmål og den andre på nynorsk. Dette kan gjøres uten at det blir språkmessige utfordringer for saksbehandleren, nettopp fordi saksbehandleren skriver minimalt med tekst selv.

Svarbrev med skreddersydd veiledning

Malkom gjør det lett for saksbehandleren å sende ut mangelbrev. Mangelbrev eller svarbrev, skal sendes ut når en byggesøknad har feil eller mangler. I dag er det kommuner som lar være å sende

mangelbrev fordi det er tidkrevende. Andre kommuner sender mangelbrev, men legger ikke ved veiledning, slik at det blir vanskelig for søker å rette på søknaden. Saksbehandlere som bruker Malkom, kan lage svarbrev på få minutter ved hjelp av en egen svarbrev modul. I denne modulen krysser man av for hva som er feil og hva som mangler. Mangelbrevet blir så generert i to deler. Første del består av selve brevtteksten. Andre del består av en skreddersydd veiledning som er tilpasset den aktuelle søknads feil og mangler. Det er riktignok søker som er ansvarlig for å vite hvordan en søknad skal skrives, og kommunene skal ikke drive med opplæring, men når man kan veilede søker uten at det koster ekstra ressurser i kommune, er det en vinn-vinn situasjon.

Mottakelse og skepsis

Tilbakemeldingene har vært veldig gode. Noen er redde for at Malkom ikke kan behandle alle typer byggesaker, men Haugesund kommune har bevist at dette ikke stemmer. De har brukt Malkom til å behandle absolutt alle byggesakene de tre siste årene. Andre har uttrykt skepsis for datalagring. Men dette er basert på misforståelser. Malkom lagrer ikke data. Når teksten i en sak er generert, gis kontrollen tilbake til arkivsystemet, som lagrer saken på samme måte som tidligere.

Malkom AS har fått med seg sterke investorer, som har tro på produktet. Fra hovedkontoret i Forus Teknologipark i Stavanger har de store utviklingsmuligheter.

– Nå er vi klare for å satse for fullt nasjonalt, sier Iversen, spent og forventningsfull til Malkoms fremtid.

Kilde: Malkom

Til alle vannverk i Buskerud, Vestfold og Østfold

18.-19. november blir det arrangert semifinale i østlandets beste drikkevann

Konkurransen skjer på VA-Dagene Østlandet 2015 i Tønsberg

Arrangør: Rambøll/Driftsassistansen i Østfold IKS

Påmelding: www.kommunalteknikk2016.no





God lokal praksis

Fire gateprosjekter er undersøkt

En studie av fire opprustninger av gater i Oslo, Hamar og Stranda konkluderer med at alle er blitt mer universelt utformet. Men to av dem har lyktes best.

God tilgjengelighet for fotgjengere var et mål med alle de fire prosjektene.

Alle fire har fått fortau med sklisikkert og jevnt dekke med varmekabler, nedsenket kantstein ved fotgjengerovergangene og forbedret belysning. To av prosjektene har etablert trinnfrie innganger til alle eksisterende bygg. Det er også etablert soneinddelte fortau med taktil avgrenset gangsoner i alle prosjektene.

I Bogstadveien i Oslo er det enkelte hindringer i gangsonen og enkelte nivåforskjeller er dårlig sikret eller ikke markert tilfredsstillende, konkluderer studien gjort av firmaet Universell utforming AS.

I Torggata i Oslo kan det virke som medvirkning fra Byantikvaren er årsaken til at man ikke oppnådde trinnfrie inngangspartier, heter det i studien. Byantikvaren la tidlig føringer for at bevaring av fasadene måtte prioriteres og anbefalte at man måtte unngå heving av gatenivå mot fasade og at granittrapper skulle bevares.

Både i Strandgata i Hamar (Hedmark) og i Stranda sentrum (Møre og Romsdal) er resultatet blitt bra, ifølge studien som er bestilt av Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Begge disse to siste prosjektene er ferdigstilt. Mens de to prosjektene i Bogstadveien og Torggata i Oslo bare er delvis ferdigstilt.

Minst tre kommunesamlinger planlagt i 2015

I 2015 planlegger KS minst tre samlinger for å dele erfaringer om enkle uu-tiltak i kommuner og fylkeskommuner.

Formålet med samlingene – Kommunenettverk universell utforming – er å formidle erfaringer med tiltak for å øke tilgjengeligheten. Mye handler om eksisterende bygninger og uteområder.

Fokuset skal være på viktige tiltak, som også er enkle og lite kostnadskrevennde.

Prosjektet startet opp i oktober 2014 og vil avsluttes i 2015.

Tre samlinger er allerede avholdt. Og det blir altså minst tre til.

Ønsker du å bli orientert om kommende samlinger, så send en e-post til christian.hellevang@ks.no

Til alle vannverk i Nord-Norge

3.-4. november blir det arrangert semifinale i Nord-Norges beste drikkevann.

Konkurransen skjer på VANNDAMMEN 2015 i Narvik 3.-4. november

Arrangør: Driftsassistansen VA i nordre Nordland

Påmelding: www.kommunalteknikk2016.no

 **MILJØ&TEKNIKK**
kommunalteknikk2016.no

God lokal praksis

Håndbok i å gjøre natur tilgjengelig

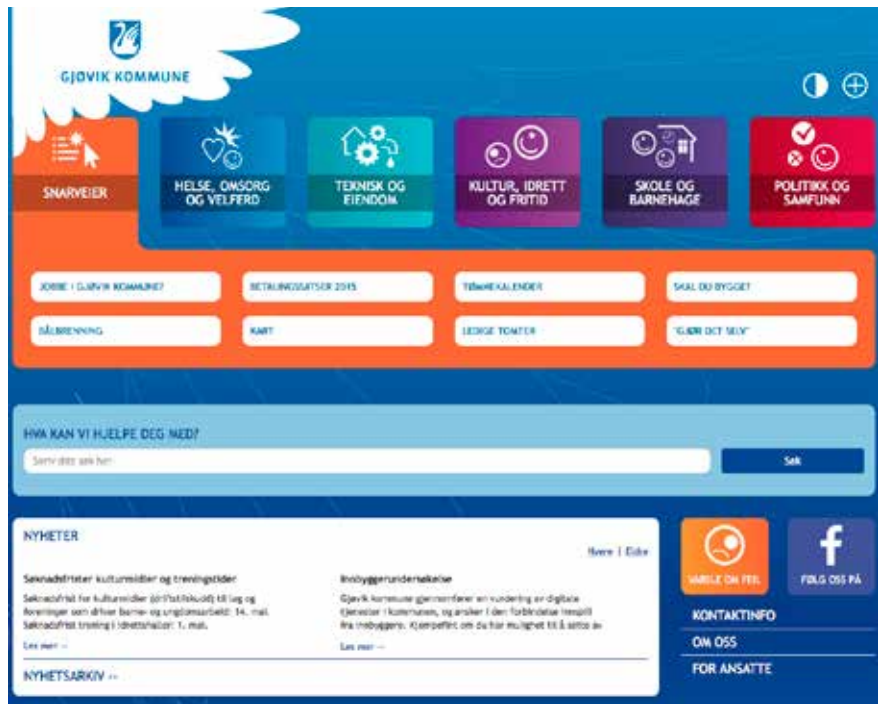
I Sverige er det laget en omfattende håndbok med tips og råd for å gjøre naturområder og kulturområder mer tilgjengelig.

Også norske myndigheter og private kan ganske sikkert hente gode ideer fra den svenske håndboken. Bak håndboken står det svenske Riksantikvarieämbetet og Naturvårdsverket.

I håndbokens del 2 er det en rekke praktiske råd for å skape økt tilgjengelighet.

Rådene spenner fra å gjøre tekster på skilt mer lettlesete, til utforming av rastebord i parker. I håndboken «Tillgängliga natur- och kulturområden» finner du også mange gode eksempler.

Håndboken kan lastes ned gratis på <http://www.universell-utforming.miljo.no>



Gjøvik kommune er et av de sjekkede nettstedene.

Europeiske nettsted er sjekket

For første gang er det gjort en samlet test av brukervennligheten til offentlige europeiske nettsteder. Av 30 undersøkte nettsteder er tre norske.

Undersøkelsen er den aller første av en rad slike automatiserte undersøkelser, som European Internet Inclusion Initiative (EIII) ønsker å gjennomføre. Koordinator bak undersøkelsen er norske Tingtun i Lillesand.

Best ut med en skår på 99 av 100 mulig kommer den italienske statens nettside www.governo.it.

Nokså godt ut komme også www.norge.no med en skår på 94. Noe dårligere ut kommer www.gjovik.kommune.no og www.trondheim.kommune.no med begge 82 poeng.

Kilde: EIII

Til alle vannverk i Sogn og Fjordane

14. - 15. oktober blir det arrangert semifinale i Sogn og Fjordanes beste drikkevann.

Konkurransen skjer på Driftskonferansen i Loen 14.-15.oktober

Arrangør: Driftsassistansen i Sogn og Fjordane

Påmelding: www.kommunalteknikk2016.no



Enklere trykktesting

Trykktesting av rør i våtrom blir nå enklere å gjennomføre med de nye tettelokkene som nettopp er kommet på markedet fra Purus. Tettelokkene dekker alle Purus sine sluk, inklusiv Line og Purus Corner.

Daglig leder av SMB Utvikling, Cato Holm, sier at trykktesting er eneste måte å forsikre seg om at et anlegg faktisk holder vann.

– De siste årene har vi sett behovet for å tilby både profesjonelle utbygere og sluttbruker tilbud om hjelp i forbindelse med bygging av våtrom. Det gjelder alt fra råd om planlegging til oppfølging underveis i prosjektet. Vår oppgave er da å påpeke forhold som ikke er i samsvar med avtalte forhold inn mot våtromsnormen, som er vårt fagområde, sier Holm.

Han understreker at krav stilt i teknisk forskrift TEK10 skal være oppfylt som minstekrav i forbindelse med våtromsarbeidene.

Trykktesting eneste mulighet

Knudsen og Holm deler oppfatning om at TEK 10 sier at man skal forsikre seg om at anlegget er tett, og at trykktesting er eneste mulighet for å oppfylle dette kravet selv om det ikke står spesifikt som en enkeltstående setning i TEK 10. Produsenter og leverandører har som et krav at anlegg skal trykktestes, og Vannskadkontoret under SINTEF Byggforsk har utarbeidet et eget skjema som gir håndverkere en «bruksanvisning» på kvalitetssikring av anleggene.

– Med de ulike systemene av fordelerskap ligger et sjekklisterkjema vedlagt fra produsentene for hvordan man skal forholde seg til montering.



Dette tettelokket gjør trykktesting av sluk og rør enklere, mener salgssjef i Purus, Søren Knudsen. Nye lokk både for Purus Line og Purus Corner er nå på klare for det norske markedet. (Foto: Odd Borgstrand)

Her er trykktesting et av de viktige punktene, opplyser Holm. Han mener trykktesting er noe både bransjen og TEK 10 har som klar forutsetning, og testing av sluk kommer selvsagt inn under denne kategorien, understreker Holm.

Burde være en selvfølge

– Klemring og membran kan kun sikres gjennom en trykktest, og er eneste måte en håndverker kan dokumentere at man leverer fra seg et garantert tett anlegg. Det holder ikke å vise til en teknisk godkjenning fordi det også er en menneskelig faktor inne i bildet, mener Holm.

Purus har nå tettelokk til samtlige av sine sluktyper både for industri- og privatmarkedet.

– Det burde være en selvfølge at et baderom blir tetthetstestet. I verste fall må jo gulv og vegger rives, noe som medfører store kostnader, sier

Søren Knudsen i Purus, som håper ferdighusprodusenter også følger opp TEK 10s krav om trykktesting.

Store utbetalinger

Vann- og fuktskader oppstår gjerne over tid, og store skadeutbetalinger kunne vært unngått dersom alle aktører i byggebransjen, inkludert VVS, hadde fulgt våtromsnormen, mener Knudsen.

Det ble utbetalt 1,3 milliarder kroner som følge av vannlekkasjer i norske boliger i 2013. Det er KLP Skadeforsikring som kommer med disse tallene.

– De nye tettelokkene fra Purus er en meget beskjeden investering i forhold til konsekvensene av et anlegg som lekker, understreker Knudsen til slutt.

Av Odd Borgstrand

Til alle vannverk i Rogaland og Hordaland

9. september blir det arrangert semifinale på Vestlandet i beste drikkevann. Konkurransen skjer på VA-dagene Vestlandet i Haugesund 8. - 10. september
Arrangør: Driftsassistansen i Hordaland - Vann og avløp IKS

Påmelding: www.kommunalteknikk2016.no



Asfalterer for 19 kommuner i Hardanger og Haugalandet

NCC har inngått avtale om å asfaltere for 19 kommuner i Hardanger og Haugalandet. Gjennom et innkjøpssamarbeid har kommunene samlet asfaltinnkjøpene i en to-årig avtale fordelt på fem delkontrakter.

Kontrakten innebærer i tillegg asfaltering for to kommunale kraftlag og har en samlet verdi på rundt 60 millioner kroner og en opsjon på to nye år. Arbeidet vil starte opp i mai og asfalten vil bli produsert fra NCCs fabrikker i Etne og Voss. To asfaltleggerlag vil være involvert i arbeidet. – Vi er meget godt fornøyd med å kunne skrive avtale med de 19 kommunene og to kraftlagene som deltar i innkjøpssamarbeidet. Det sikrer oss et godt volum i dette området og bidrar til en forutsigbar produksjon. Vi takker kommunene for den tilliten de viser oss ved å inngå denne

avtalen, sier områdesjef Tom Erik Carstensen i NCC Roads. Det er sjelden NCC møter så mange kommuner i et felles innkjøpssamarbeid. Carstensen mener det gir god konkurranse og mulighet for effektiv gjennomføring av kommunenes behov for reasfaltering av det kommunale veinettet.

Disse kommunene inngår i det kommunale innkjøpssamarbeidet:

Bømlo, Stord, Fitjar, Kvinnherad, Tynes, Odda, Ullensvang, Eidfjord, Jondal, Ulvik, Voss, Haugesund, Karmøy, Bokn, Tysvær, Sauda, Vindafjord,



Suldal, Sveio. I tillegg Odda energi og Sunnhordaland kraftlag.

Kilde: Våre Veger

Vestre hedret for god design

Utemøbelprodusenten Vestre ble hedret med den ettertraktede designutmerkelsen på Designdagen på Norsk design- og arkitektursenter (DOGA).

Vestre mottar prisen for sin møbelserie Bloc og det er 11. gang de får «Merket for god design».

– Det er en stor ære å motta «Merket for god design», og vi deler denne anerkjennelsen med to svært dyktige designere; Atle Tveit og Lars Tornøe, sier en

fornøyd Jan Christian Vestre, tredjegenarasjons bedriftsleder i Vestre.

I sin begrunnelse roste juryen Vestre blant annet for deres bruk av «basale materialer og for å oppnå et sofistikert og raffinert sluttresultat». Juryen fremhevet også Vestres veldokumenterte miljøprofil, og påpekte at det er et eksempel til etterfølgelse.

«Merket for god Design» er en utmerkelse som deles ut hvert år av Norsk design- og arkitektursenter, og mottakerne

av «Merket for god design» 2015 viser at de kan løse samfunnsutfordringer og skape innovative, lønnsomme produkter og tjenester.

– Denne prisen motiverer oss til å fortsette å utvikle nye, innovative møbler for det offentlige rom, med fokus på kvalitet og bærekraft, avslutter Vestre.

Kilde: Bygg.no

Til alle vannverk i Møre og Romsdal

20. - 21. mai blir det arrangert semifinale i Møre og Romsdals beste drikkevann. Konkurransen skjer på Driftskonferansen i Ålesund 20. - 21. mai

Arrangør: Driftsassistansen for vann og avløp i Møre og Romsdal
Påmelding: www.kommunalteknikk2016.no



Godt språk er god service

Trondheim kommune vil bruke et språk folk forstår

Stein A. Ytterdahl
rådmann i Trondheim
kommune sier at
kommunen satser på
klarspråk fordi det er en
demokratisk rett å forstå
offentlig informasjon.

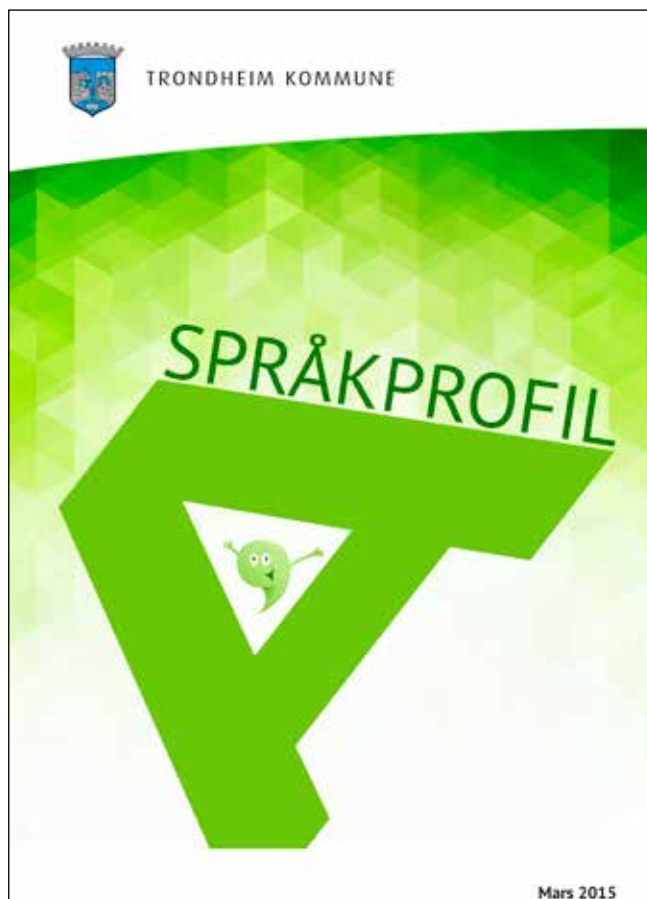
Offentlige brev og dokumenter har tradisjonelt sett vært preget av et formelt, høytidelig og stivt språk. Det byråkratiske språket har vært kjenetegnet av lange og kompliserte setninger, upersonlige uttrykksmåter og substantivtunge setninger. Ord og uttrykk har gjerne vært både fremmede og gammeldagse. Det har gjort at tekstene har vært vanskelige å forstå for mottakeren.

Trondheim kommune satser på klarspråk fordi det er en demokratisk rett å forstå offentlig informasjon. Vi vil sikre at innbyggerne vet om tilbudene og tjenestene våre, og om sine egne muligheter, rettigheter og plikter. Da må vi formidle informasjon som er forståelig for alle. Vi må bruke et språk som er tydelig og tilpasset mottakeren.

Målet med klarspråkarbeidet er at vi skal skrive brev og dokumenter mottakerne finner det de trenger, forstår det de finner, og kan bruke det til å gjøre det de skal. Forhåpentligvis gjør dette at vi sparer både tid og penger, og at mottakeren får en bedre opplevelse av kontakten med kommunen. Godt språk er god service. Språkprofilen gjelder for alle tekster

vi produserer i Trondheim kommune – og til alle målgrupper: Både enkeltpersoner, fagfolk, kolleger, politikere og samarbeidspartnere skal forstå det vi skriver.

Det er ikke alltid mulig å skrive krysstallklart. Vi må ofte håndtere komplekse problemstillinger, men i de aller fleste tilfeller har vi alt å vinne på å uttrykke oss klart og forståelig. Klarspråk hjelper budskapet fram. Ikke alle tekster kan være enkle, og ikke alle tekster kan være fri for fagtungt språk. Det viktige er at teksten er tilpasset mottakeren.



En smakebit fra Skriverådene

- 1) Vær på parti med leseren
- 2) Sett teksten din i bås
- 3) Henvend deg direkte til mottakeren
- 4) Skriv det viktigste først
- 5) Gjør det enkelt å finne fram
- 6) Skriv aktivt og konkret
- 7) Bruk et språk folk forstår, og forklar fagbegreper
- 8) Skriv et moderne språk, men vær obs på moteuttrykk
- 9) Sett punktum
- 10) Gi teksten til en kollega og få tilbakemelding

Kilde: Trondheim kommune

Unik mulighet for kommuner og eiendomsutviklere

Konkurransen Nordic Built Cities søker utfordrende byrom og bystrøk. Kommuner, eiendomsutviklere og grunneiere kan melde inn sin byutfordring til konkurransen. Utvalgte prosjekteiere i de nordiske landene vil få hjelp til å skape gode og fremtidsrettede rom og områder i byen.

Konkurransen Nordic Built Cities Challenge skal gjennomføres i alle nordiske land i løpet av de neste to årene. Formålet med konkurransen er å støtte utviklingen av gode byrom som tar hensyn til mennesker, energi, klima og økonomi.

Nordic Built Cities Challenge er et initiativ fra Nordisk ministerråd. Kon-



kurransen lanseres i København 27. april og er delt inn i tre faser. I første fase skal det velges ut åtte prosjekter som representerer urbane utfordringer. Søknadsfristen er 20. mai 2015.

Andre fase starter høsten 2015. Da skal de åtte vinnerne arrangere sine egne lokale konkurranser om løsninger på utfordringene. Prosjektene skal være konkrete, skalerbare og mulige å gjennomføre i løpet av to til fire år. Vinnerne av de lokale konkurransene får muligheten til å gjennomføre prosjektet i tett samarbeid med prosjekteieren.

I tredje og siste fase vil en nordisk jury kåre en sammenlagt vinner av Nordic Built Cities Challenge. Premien er på 1,2 millioner kroner.

Norsk design- og arkitektursenter sitter i den norske referansegruppa for Nordic Built Cities.

Kilde: Norsk design- og arkitektursenter

Til alle vannverk i Sør- og Nord Trøndelag

28.-29. oktober blir det arrangert semifinale i Midt-norges beste drikkevann.

Konkurransen skjer på VA-dagene Midt-Norge 2015 på Værnes/Hell

Arrangør: VA-dagene Midt-Norge

Påmelding: www.kommunalteknikk2016.no



Nettverksbygging og faglig utvikling er viktig for å bringe eiendomsforvaltningen videre fremover

Navn: Tore Justad

Alder: 68

Stilling: Tidligere eiendomssjef i Drammen og Bærum, nå rådgiver i enkeltmannsforetak innen eiendomsforvaltning.

Bakgrunn: Jeg studerte realfag ved Universitetet i Oslo og har cand.mag. grad med matematikk, fysikk og geografi i fagkretsen. Jeg er født og oppvokst i Lier nær Drammen og bor nå med min samboer Jorunn Borge på Konnerud i Drammen.

Jeg startet opp yrkeskarrieren som lærer, men kom snart inn i utviklingsrettede stillinger i Drammen kommunes sentraladministrasjon. Bl.a. var jeg sentral i opprettelsen og utvikling av Drammen Eiendom KF fra midten av 90 tallet. Først som arbeidende styreleder og deretter som daglig leder. I 2007 ble jeg tilbudt stilling som eiendomssjef i Bærum kommune der jeg arbeidet til jeg gikk av med pensjon (67 år) sommeren 2013. Det var med tungt hjerte jeg forlot Drammen Eiendom KF, men jeg angret ikke på at jeg tok spranget over til Bærum kommune, da jeg som del av rådmannens lederteam fikk være med på å utvikle kommunens eiendomsfunksjoner. Drammen Eiendom KF har nå eksistert i ca. 20 år, og har fortsatt en sterk posisjon i det administrative og politiske miljøet i Drammen; det gleder meg at den «grunnmuren» jeg var med på å legge har vært så robust og utviklingsorientert. Ikke minst har Drammen Eiendom KF vært et viktig redskap for rådmannen og det politiske nivået i den positive byutviklingen i Drammen. Bl.a. ble etablering av Papirbredden Eiendom AS en motor i utvikling av Papirbredden.



I Bærum kommune var eiendomsfunksjonene fragmentert og svakt forankret i kommunens administrative- og politiske ledelse. I løpet av de årene jeg var i Bærum samlet jeg eiendomsfunksjonene under en ledelse, samtidig som fokus og forståelse for eiendoms sentrale rolle i utvikling av kommunen ble styrket. Som eiendomssjef fikk jeg en sentral plass i kommunens administrative toppledelse.

Jeg ble valgt inn som varamedlem til hovedstyret i NKF sommeren 2014; og i tillegg er jeg nestleder i det kommunale foretaket Drammen Kjøkken KF som leverer mat hjemmeboende og til alle sykehjem i Drammen. Vi driver etter forretningsmessige prinsipper, og leverer også mat til det private markedet.

I min ungdom var jeg en habil friidrettsutøver og utviklet et sosialt nettverk og en resultatorientert legning, noe som jeg har hatt stor glede av i mine lederroller. Jeg er fortsatt litt stolt av å ha vært innom landslaget i friidrett på 10 000 m, der persen er på 29.18 min., en tid som fortsatt står seg i norsk målestokk.

Hvordan er din arbeidsdag?

Da jeg valgte å forlate Bærum kommune som 67 åring var det nettopp for å få mer tid til mye av det jeg tidligere ikke har tatt meg god nok tid til. Med 3 barnebarn, 2 «bonusbarnebarn», hus og hytte, fisketurer, reiser og ikke minst treningsturer i skog og mark, var det behov for å ha mer tid til rådighet.

Allikevel, med mine erfaringer og bakgrunn, opprettet jeg et enkeltmannsforetak etter at jeg ble pensjonist. Dette fordi noen kommuner ønsket å få noe bistand og råd i forbindelse med organisering og forankring av eiendomsfunksjonene i egen kommune.

Arbeidsdagen min består derfor både av personlige og oppdragsbasert gjøremål. Jeg kan derfor nå styre dagen min på en helt annen måte enn tidligere. Da jeg alltid har vært et «JA»- menneske var kalenderen min full da jeg virket i Drammen og i Bærum kommune.

Hva mener du er største utfordringer i framtida for ditt fagfelt?

Fra mitt ståsted er jeg opptatt av strategisk eiendomsutvikling i kommunene. Dette innebærer at kommunene både organisatorisk og faglig må ha en eiendomsforvaltning som er robust og godt forankret i kommunens administrative ledelse. Helhetstenking og «rådmannshatten» må derfor alltid være i fokus.

Jeg var med på å opprette storbynettverk for eiendomssjefer i 1994 og har fulgt utviklingen siden den gang. Gjennom dette nettverket er det utviklet og delt faglig kompetanse som har vært svært nyttig for å utvikle eiendomsforvaltningen. Det er nå etablert flere faglige nettverk i regi av storbygruppa bl.a. prosjektledernettsverk, miljønettverk, KOSTRA-nettverk, renholdsnettverk m.fl. I tiden fram-



Krabbekoking på hytta.

over vil videre satsning på nettverksbygging og faglig utvikling være helt avgjørende for å bringe eiendomsforvaltningen et hakk videre framover. Det er ikke tvil om at forståelse for eiendomsforvaltningens rolle i forhold til utvikling av kommunene har økt betydelig, og at eiendom har fått høyere status i det kommunale systemet. Fra å være et teknisk «lukket» system er samhandling på tvers av

kommunene og også inn mot det private markedet nå styrket. Det er også satt et større fokus på synliggjøring av planprosesser og resultater.

I framtiden vil det også være enda mer fokus på innovative prosesser og samhandling. Utfordringen blir da ikke bare å tenke fag, men ha et helhetsperspektiv slik at eiendomsforvaltningen kan legge til rette for god tjenesteproduksjon.

Ved bygging av nye formålsbygg savner jeg mer forretningsmessig tenking med fokus på årskostnader (kapital- og driftskostnader) og drift av tjenestetilbudet. I kommunal sektor må vi bli dyktigere til å se hele bildet og ikke bare ha fokus på investeringsbudsjettet. I framtiden vil det ikke bare være krav om at byggeprosjektet skal holde seg innenfor investeringsrammene, men også at de totale års-



kostnadene for prosjektet etterprøves og evalueres. Dette krever at kompetansenivået må styrkes og utvikles.

Etterslep i vedlikeholdet er også en utfordring for mange kommuner, men for meg er dette et svært negativt ladet begrep som ofte skaper negative holdninger og gir grobunn for oppgittethet. Gjennom de siste årene er nye funksjonelle krav i forbindelse med tjenesteyting, nye myndighetskrav (brann-innemiljø-universell utforming mm.) ført til store løft for kommunene. Etter min vurdering er dette ikke «etterslep vedlikehold», men rett og slett oppgradering, noe som også kommersielle eiendomsaktører møter. Jeg ønsker en debatt om hvordan dette «etterslepet» kan finansieres, slik at avvik kan lukkes. Mange kommuner har klart å løfte kvaliteten på sine formålsbygg, men fortsatt sliter mange med store mangler.

Til slutt vil jeg nevne kommunereformen som gir mulighet for å bygge opp sterkere eiendomsfaglige miljøer. NKF som kompetansemiljø og samfunnsaktør bør i den sammenheng være en viktig bidragsyter og samarbeidspartner.

Hvordan tilegner du deg ny kompetanse?

I min alder har jeg ikke ambisjoner om å etterutdanne meg innen fagområdet. Påfyll av kompetanse får jeg bl.a. gjennom deltakelse i programkomiteer i regi av NKF, seminar i NKFs regi og kontakt med enkeltkommuner. Jeg følger selvsagt godt med på hva som skjer innen fagområdet eiendom, og har et bredt nettverk som jeg kan spille på.

Hvorfor valgte du ditt fagfelt?

Som realist har jeg alltid vært inter-

essert i tall, teknologi og kompetanseutvikling. Gjennom idretten lærte jeg mye om organisasjonsutvikling, og da jeg var sentral som prosjektansvarlig for oppstart av Drammen Eiendom KF for ca. 20 år siden, ble jeg dratt inn i eiendomsmiljøet i Drammen og siden har jeg som sagt blitt der. Faglig har jeg alltid hatt dyktige medarbeidere, så for meg har oppgaven som eiendomssjef først og fremst vært å utvikle organisasjonen.

Hva mener du er det viktigste «kommunalteknikeren» kan gjøre for å bidra til et bærekraftig samfunn?

Jeg kan her kun uttale meg om eiendomsområdet. Området eiendom har etter min mening hatt en tendens til å lukke seg i forhold til resten av den kommunale forvaltningen. Vi må i framtiden være dyktigere til å markedsføre oss og være stolt av å jobbe



ACO Stormbrixx

Tørre overflater ved ekstrem nedbør

Store flater, tett trafikk og oljeholdig regnvann er gjerne utfordringer på offentlige parkeringsplasser. Dette gir hard belastning på de avvanningsystemene som er installert i overflaten.

ACO tilbyr komplette avvannings- og renseløsninger til parkeringsplasser og parkeringshus, kvalitetsprodukter konstruert for å motstå store belastninger i mange år.



ACO Nordic / Fornebuveien 48, Lysaker / Tlf. 94 01 07 01

aco-nordic.no

i kommunen. Dette medfører at vi må bli dyktigere til å presentere status, planer og synliggjøre resultater. Gladmeldinger er ikke å forakte! Ikke vent på at politikere og rådmenn etterspør saker, men vær gjerne i forkant. Det er en kjensgjerning at de som dokumenterer og kommer med forslag til hvordan en sak skal løses, får mer tillit og gehør i det administrative og politiske miljøet enn de som holder kortene tett til brystet. Innføring av IK-bygg gir mulighet for å utarbeide bedre planer både for administrative og politiske prioriteringer innen eiendomsforvaltningen.

Hvis du skulle jobbet som noe annet, hvilket yrke ville du valgt?

Jeg har vært så heldig i mitt yrkesaktive liv å få være med på masse utviklingsrettet arbeid, der kompetanse- og organisasjonsutvikling har vært

sentralt. Dersom jeg skulle valgt et annet yrke måtte det ha gitt meg nye muligheter. Jeg er sosialt anlagt, så kanskje en jobb innen barnevernet eller eldreomsorgen kunne passet?

Hvem kunne du tenke deg å legge brostein sammen med en dag, og hvorfor?

Det er mange jeg kunne tenke meg å legge brostein sammen med en dag, så da går «jobben» raskt unna. Familien min og samboer Jorunn betyr mye for meg. Jorunn har hytte på Bærø i Kragerø. Der tilbringer vi sommeren sammen med mine og hennes barn og barnebarn. Da blir det tid både til grilling, båtliv, fiske, krabbefangst og turer inn til Kragerø for å se på folkelivet.

En utenom familien som jeg vil ha med er Fredrik Horjen, som helt fra oppstarten av storbynettverket har

vært en stor inspirasjonskilde, ikke bare for meg men for hele storbynettverket og flere til. Hans engasjement og faglig «klokskap» har smittet over på oss, og han har mye av æren for at eiendomsforvaltningen har fått en sterkere og mer synlig plass i norske kommuner.



NY TYPE Østraadt Rør Gruppen har nylig lansert et alternativ til justeringsringer i betong

AVSLUTNINGSRING/ JUSTERINGSRING

Østraadt Rør Gruppen har utviklet en ny type avslutningsring og en justeringsring i plast. Justeringsringen er en standard ring med not og fjær utforming og avslutningsringen har utsparring for støpejernsrammen. Ringene er utviklet for å hindre skader på kjebler og justeringsringer i betong, spesielt under anleggfasen. I tillegg har avslutningsringen en tetting inn mot kumrammen. Dette er med på å hindre sand og grus samt asfalt under asfalteringen i å falle ned i kummen.

Ringene er laget av resirkulert plast. Blandingen gir ringene de nødvendige egenskapene for å tåle på-kjenningen de blir utsatt for i anleggsperioden. Ringene er også robuste nok til at den kan asfalteres inn ved anleggets slutt.

Ringene leveres i følgende varianter:

Benevning	Diameter	Høyde	Byggehøyde
ØRG Avslutningsring	650 mm	75 mm	50 mm
ØRG Avslutningsring	650 mm	125 mm	100 mm
ØRG Plast Justeringsring	650 mm	50 mm	50 mm
ØRG Plast Justeringsring	650 mm	100 mm	100 mm





Scan QR-kode med mobil/nettbrett, så linkes du rett til varen på internett

ØSTRAADT RØR GRUPPEN

- kvalitet tvers igjennom ostraadtror.no

SANDNES
Østraadt Rør AS
4308 Sandnes
Tlf: 51 97 16 00

GJØVIK
Østraadt Øst AS
Gjøvik Næringscenter
Tlf: 47 47 31 90

SKEDSMO
Østraadt Øst AS
2019 Skedsmokorset
Tlf: 47 77 63 60

ASKER
Østraadt Øst AS
1396 Asker
Tlf.: 66 77 79 08

NB STOKKE
Norsk Betong AS
3160 Stokke
Tlf: 33 36 37 80

SKARPNES
Skarpnes Rør AS
4823 Nedenes
Tlf: 37 06 29 99

NYTT FRA NKF ►

NKF bygg og eiendom

Videreutvikling av IK-bygg

Bedre avviksoppfølging

Langt over 100 norske kommuner har nå kartlagt byggenes tilstand med IK-bygg. Resultatene brukes til å rapportere, budsjettere og planlegge vedlikeholdet, og nå introduserer NKF en ny løsning for oppfølging av avvik – kalt "Arbeidsordre". Man kan nå opprette en arbeidsordre og tildele den en ansvarlig person som skal utføre den. For planlegging av neste års budsjett jobbes det også med å utvikle en egen vedlikeholdsplan.

Matrikkelen

Integrasjon med Boligmappa gir mulighet for å kunne hente ut bygningsinformasjon fra grunnboka ved hjelp av matrikkelen, f.eks. samsvarserklæring fra håndverker etter utført oppdrag.

Ny revisjon

NKF takker brukerutvalget og revisjonsgruppen for alle bidrag som gjør IK-bygg til et stadig bedre internkontrollverktøy for norske kommuner. Sannsynlig tidspunkt for revisjonen er ved overgangen til 2016.

IK-bygg-konferansen 5. – 6. november, Oslo

Årets konferanse vil gå over to dager. Dag to vil gå mer i dybden og fokusere på praktisk bruk av internkontrollverktøyet.

Kåring av gode eiendomsforvaltere - prisutdeling

I samarbeid med KLP Skadeforsikring AS vil NKF kåre gode eiendomsforvaltere. Politisk vedtak om årlig rapportering er en forutsetning. Gull og sølv-priser for god eiendomsforvaltning vil bli delt ut på konferansen.[byggesak.jpg](#)



Geir Grønsholt, fagsjef, KLP Skadeforsikring AS

KLP Skadeforsikring AS setter fokus på kommunal boligforvaltning

«Hvordan kan vi redusere risiko for skader knyttet til kommunale utleieboliger er en utfordring som drøftes i kommunene». Internkontrollsystemet [ikbygg.no](#) har nå også et eget HMS-skjema for boliger. Brukerne har forventninger om en gjennomgående god standard på boligene og, som boligeiere bør kommunene være opptatt av å høyne vedlikeholdsnivået.

KLP Skadeforsikring, v/Geir Grønsholt, ønsker å bistå de kommunene som trenger hjelp. Han ønsker også å møte kommunene med besøk i nettverkene.

- Vi kan ikke styre hvis vi ikke har noe å styre etter, sier Geir Grønsholt, og fremholder betydningen av at eiendomsforvaltningen rapporterer til kommunestyret. Sør-Varanger, Flesberg, Aurskog-Høland og Skedsmo kan alle vise til politisk vedtak om årlig rapportering. Dette er et virkemiddel i arbeidet med å forbedre kvaliteten på forvaltning, drift og vedlikehold, og gir kommunestyret et bedre grunnlag for å utøve sitt eierskap.

FDV konferansen 2015 – en historisk begivenhet

For første gang samarbeider privat og offentlig sektor om en konferanse, med mål om bransjeutvikling og felles løft innen forvaltning, drift og vedlikehold.

– Oppslutningen er overveldende. Det var 400 påmeldte alt før seminarprogrammet var klart. En stor tilitsserklæring, sier Elisabeth Leikanger, som regner med at det blir fullt skip den 2. juni.

Det forventes rundt 500 deltakere, i tillegg til utstillerne. Kommunene utgjør en stor gruppe, og flere stiller med mange representanter.



Styringsgruppen gleder seg over oppslutningen:

Hans Petter Grette, RELE, Hanne Rud, NFSR, Elisabeth Leikanger, NKF og Anne Jensen, NHO Service

NKF byggesak

Nytt informasjonsmaterieill

Nytt informasjonsmaterieill

NKF byggesak reviderer og lager nye informasjonsark til kommunene i forbindelse med nye byggeregler som trår i kraft 1. juli 2015. Dette er et samarbeidsprosjekt mellom NKF byggesak og Dibk.

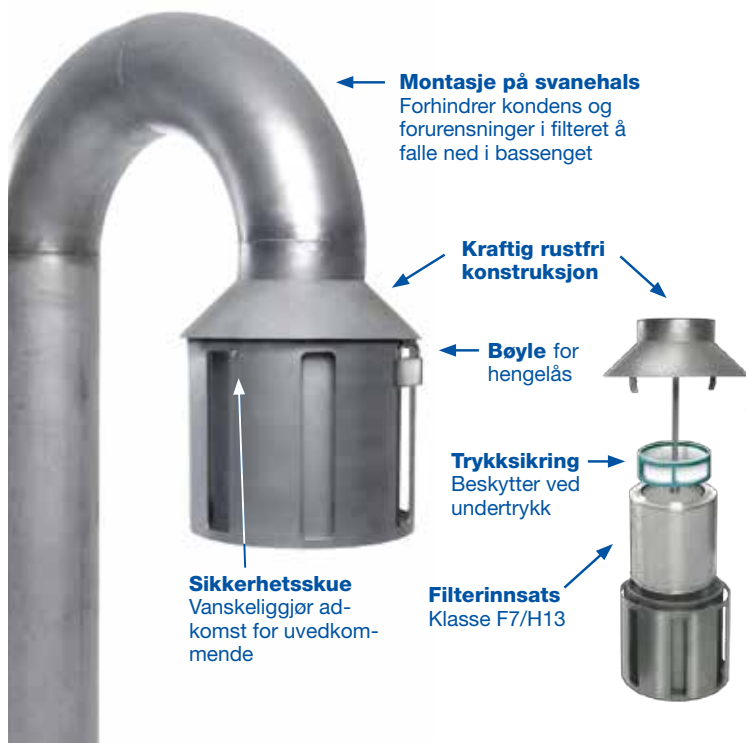
En prosjektgruppe fra NKF byggesak har jobbet med endringer og utvikling av materieill til kommunene. Materieillet vil bli tilgjengelig for alle kommuner og er ment som en hjelp i forhold til regelendringene som gjelder fra 1. juli.

Informasjonsarkene omhandler disse temaene :

- Hva må byggemeldes og hva er unntatt
- Garasje/bod
- Gjerde og levegg
- Veranda, balkong og terrasse
- Forstøtningsmur
- Mindre byggearbeid på bebygd eiendom
- Tilbygg på bolig
- Nabovarsel
- Liste over hva som må være i orden for at man skal kunne bygge uten søknad
- Dokumentasjon av tegninger og situasjonsplan



Fra prosjektmøte på Hamar 10. April. Fra venstre Laila Falck – Tromsø kommune, Elisabeth Kynbråten – Haugesund kommune, Kjersti Larsstuen NKF, Malvin Bjørøy – Karmøy kommune, Venke Moe – Kristiansand kommune og Tor Hegle – Lindås kommune.



Amphi-Vent™

Ventilasjonssystem for drikkevannsreservoar

Oppgraderer reservoarets ventilasjon i henhold til Norsk Vanns rapport 181/2011 Veiledning i bygging og drift av drikkevannsbasseng.

Beskytter vannet mot:

- Hærverk og sabotasje
- Forurenset luft
- Pollen
- Insekter og dyr

Kan monteres på eksisterende lufterør

Les mer på www.amphi-tech.no eller kontakt oss: info@amphi-tech.se, telefon +46 582-68 68 90

Amphi-tech®

NKF KURS & KONFERANSER

Dato	Kursnavn	Sted	
APRIL	09.04	Kurs for ansvarlige foretak (søk, PRO og UTF) og kommunene i plan- og bygningsloven med SAK og TEK	Hamar
	20. – 21.04	NVDB innføring- og videregående kurs	Oslo
	22.04	NKF byggesak – 2015 Velkommen til etablering av byggesaksnettverk i regi av NKF byggesak i Rogaland v/Eigersund kommune	
	22. – 23.04	Bygge- og anleggsprosjekter Modul II Byggherrens prosjektstyring	Oslo
	27. – 28.04	Nytt kurs: NVDB som grunnlag for Hovedplan veg, utforming av Hovedplan veg	Oslo
MAI	18. – 20.05	Kommunevegdagene 2015	Tromsø
	06.05	Renhold av offentlige bad Viktig med riktig rengjøringsmiddel, metode og utstyr for å unngå uheldige konsekvenser	Son
	06.05	Teknisk og kjemisk drift av svømmebasseng Energi- og vannoptimalisering av badeanlegg – Har du råd til å la være? m/befaring av svømmebasseng	Son
	27.05	Renhold av offentlige bad Viktig med riktig rengjøringsmiddel, metode og utstyr for å unngå uheldige konsekvenser	Namsos
	27.05	Teknisk og kjemisk drift av svømmebasseng Energi- og vannoptimalisering av badeanlegg – Har du råd til å la være? m/befaring av svømmebasseng	Namsos
	28.05	Totalentreprise, NS 8407 anskaffelse	Oslo
JUNI	02.– 04.06	FDV-konferansen 2015	Oslo – Kiel med Color Line
	09. – 10.06	Bygge- og anleggsprosjekter Modul I - Byggherrens gjennomføringsstrategi – med fokus på anskaffelsesstrategier og valg av entreprisform	Oslo
AUGUST	24. – 26.08	Fagkonferansen, NKF byggesak og NKF plan og miljø	DFDS, København
SEPT	22. – 23.09	Kommunalteknisk lederkonferanse	Gardermoen
På forespørsel		IK-Bygg innføringskurs Uavhengig kontroll Byggesak for førstelinjen – spesialtilpasset kurs	

MESSER & KONFERANSER 2015

Dato	Aktivitet	Sted
MAI 28.–30.05	MaskinExpo 2015, www.maskinexpo.se	Stockholm
JUNI 02.–04.06	FDV-Konferansen2015, www.kommunalteknikk.no	Kiel/Color Line
SEPTEMBER 01.–02.09 09.–10.09 11.–13.09	Norsk Vann Årsmøte 2015, www.norskvann.no VA-dagene Vestlandet, www.dihva.no Dyrsku'n 2015, www.dyrskuen.no	Kristiansand Haugesund Seljord
OKTOBER 14.–15.10 28.–29.10	VA Driftskonferansen 2015, www.disfva.no VA-dagene Midt-Norge, www.va.dagene.no	Loen Værnes
NOVEMBER 3.–4. 11 10.–11.11	Vanndammen, www.hin.no/vanndammen VA-dagene for Innlandet, www.dih.no	Narvik Hafjell

Kommuneveg dagene 2015

Gå ikke glipp av TROMSØ 18. - 20. mai

Kommuneveg dagene arrangeres i 2015 på Clarion Hotel The Edge, Tromsø.
Det er lagt opp til et variert program som krydres med et sosialt samvær bare Tromsø kan tilby.

For mer info og påmelding se: www.kommunalteknikk.no



Alt innen VA

AHSELL NORGE AS

Pb. 184, Forus, 4065 Stavanger
Tlf.: 51 81 85 00
www.ahsell.no

AXFLOW A

Lilleakervn 10, 0283 Oslo
Tlf. 22 73 67 00 – Fax 22 73 67 80
E-post: axflow@axflow.no
www.axflow.no

BASAL AS

Lille Grensen 3, 0159 Oslo
basal@basal.no – www.basal.no

BRØDRENE DAHL

Brynsengveien 5, P.b. 6146 Etterstad
0602 Oslo
Tlf. 22 72 55 00 • Fax 22 64 25 59
www.dahl.no

ENCONO LTD

Postboks 146, 3054 Krokstadelva
Kontaktperson: Nils Olav Midtlien
Tlf: 913 53 850
encono@encono.no • www.encono.no

HEIDENREICH AS

Industriveien 6 - 2020 Skedsmokorset
Heidenreich AS er en av de ledende
VA&VVS grossistene i Norge.
Velkommen til en av våre 36 avdelinger i
Norge. Besøk gjerne vår nettside
www.heidenreich.no

NORVIA AS

E-post: norvia@norvia.no - www.norvia.no
Tlf: 64 93 69 69 – Fax: 64 93 69 60
Ventildreiemaskiner – Movere – Vann-
lekkasjesøkere – Mengdemålere –
Redskap – Utstyr

VANN OG RØRSERVICE AS

Pb. 1071 Flattum, 3503 Hønefoss
Tlf. 32 12 45 90 • Fax 32 12 45 91
www.vannogrorservice.no

Rensing av alle typer trykkledninger med
rensepigge, lekkasjekontroll, kapasitets-
måling.

Salg av EKOPIG renseplugger
Salg av Haerke tettplugger
Salg av trykkprøvnings utstyr

WILHELMI

Tlf.: +47 46 39 40 82
E-post: frank@wilhelmi.no
www.wilhelmi.no
Overvannkassetter, tanker og virvelkam-
mere

ØLEN BETONG AS

Ølen • Bergen • Bærum • Haugesund
Tlf. 53 77 52 00
www.olenbetong.no • mail@olenbetong.no
ig-rør og kumsystemer i betong

ØPD GROUP AS

www.opd.no, tlf: 35 96 72 10,
post@opd.no
ØPD Subsea AS – Sjøledninger,
undervannsarbeid
ØPD Onshore AS – Trykkavløp,
inspeksjoner, rehab
ØPD Solutions AS – Plastsveising, rør,
konstruksjoner

Alt innen geosynteter

AHSELL NORGE AS

Pb. 184, Forus, 4065 Stavanger
Tlf.: 51 81 85 00 • www.ahsell.no

GEOPRO – en egen produktavdeling i
Ahsell med spesialkompetanse innen
totalspekteret av GEOSYNTETER.

Geosyntetiske produkter:
Fiberduk • Veiarmering • Jordarmering •
Erosjonssikring • Geomurer • Asfaltarme-
ring • Dreneringsmatt • Betongmadras-
ser • Geovoller • Bentonittmembraner •
Membraner • Gabioner • Siltgardiner •
Varlslingsgjerder.

TENTEX AS

Postboks 394 – N-1471 Lørenskog
Kontaktperson: Terje Rykhus
Tlf.: +47 67 91 60 53 • Fax: +47 67 91 60 55
E-post: salg@tentex.no
www.tentex.no

TenTex er et landsdekkende selskap med
spesialkompetanse i planlegging og
bruk av geosynteter. TenTex tilbyr teknisk
bistand, løsningsforslag og dimensjo-
neringer. Tensar geonett til stabilisering,
forsterking, jord- og asfaltarmering.
Sertifiserte fiberduker (NorGeoSpec)
til separasjon, filtrering og beskyttelse.
Membraner og radonsperre.

Arbeidstøy

TESS AS

Grønt nummer: 800 83 777
Fax: 32 84 40 01
E-post: tess@tess.no
Internett: www.tess.no

Automatikk/overvåk/styring

ABB AS

Ole Deviksvet 10 • 0666 Oslo
Tel.: 03500 • Fax: 22 87 28 87
E-post: va@no.abb.com
www.abb.no
Leverandør av komplette
driftskontrollanlegg til VA
Frekvensomformere med intelligent
pumpestyring
Instrumentering.

BÜRKERT-CONTROMATIC A/S

Postboks 243, N-2026 Skjetten
Tlf.: 63 84 44 10 • Fax: 63 84 44 55
info@burkert.no
www.burkert.no

- Magnetventiler
- Pneumatikk
- Prosessventiler
- Instrumenter/målere
- Systemløsninger

DANFOSS AS

Årenga 2, 1340 Skui
Tlf.: 67 17 72 00
industri@danfoss.no • www.danfoss.no

- Magnetventiler
- Trykktransmittere
- Temperaturfølere

ENDRESS + HAUSER AS

Postboks 62, 3421 Lierskogen,
Tlf.: 32 85 98 50 • Fax: 32 85 98 51
www.no.endress.com
Trykk-, nivå-, Mengde- og Analyse- og
temperaturmåling.

GOODTECH PRODUCTS AS

Kristoffer Robins vei 13, 0978 Oslo
Tlf.: 22 79 05 20 – Fax: 22 79 05 21
www.goodtechproducts.no
Ledende utstyrleverandør til VA Bransjen:
PLS systemer / Driftskontroll / SCADA
systemer / Elektrokomponenter

GUARD SYSTEMS ENGINEERING AS

Lunderingen 5, 3941 Porsgrunn
Tlf.: 35 56 04 30 • Fax: 35 56 04 31
www.gseas.no

- Totalleverandør driftskontrollanlegg VA
- Systemer for trådløs datakommunikasjon
- Elektro og automasjon
- Database- og rapportsystemer
- Tavleproduksjon og instrumentering
- Database- FDV- og rapportsystemer

DIPL.ING. HOUM A.S

Grefsenveien 64, 0487 Oslo
Tlf. 22 09 40 00 • Fax 22 09 40 40

- Mengdemålere
- Online analyse/overvåking
- Vannkvalitetsmålere
- Automatiske prøvetakere

firmapost@houm.no
www.houm.no

ING. FIRMA PAUL JØRGENSEN AS

Ingvald Ystgaards veg 1 A,
7047 Trondheim
Leverandør av automatikk og drifts-
kontroll for vann og avløp
Tlf.: 73 92 42 70
ipj@ipj.no – www.ipj.no

KROHNE INSTRUMENTATION

Tlf.: 69 26 48 60 – Fax: 69 26 73 33
E-post: postmaster@krohne.no
www.krohne.no

Ditt måletekniske kompetansesenter.
Komplette løsninger innen instrumentering

MALTHE WINJE AUTOMASJON AS

Postboks 531, 1411 Kolbotn
Tlf. 66 99 61 00 • Fax 66 99 61 01
www.malthe-winje.no
Leverandør av komplette drifts/fjernkontroll-anlegg med SAIA-PLS-systemer og citect/FactoryLink skjermssystemer.

XEPTO AS

Telefon: 22 83 80 00
www.xepto.no, cityguard@xepto.no
Leverandør av CityGuard – en komplett produktfamilie for identifisering av fremmedvann, overløpsrapportering, nedbørsmåling og nivåmåling.

Avfall/renovasjon/kildesort.

ACCON AS

Tel: 33 35 93 00
info@accon.no • www.accon.no
Leverandør av avfallsbeholdere, plastkasser, traller, storekker, plastcontainere og plastpaller.

NTM TRAILER & TIPP AS

er importør av:
NTM Renovasjonspåbygg:
Baklastere - Sidelastere - Frontlastere.
Laxo Liftdumper - CayVol Krokklift
HST Tilbringer – Botek Veksystem
AUSA Feiebiler og Multikjøretøy.
Tlf.: 67171930 – www.ntm.no

RØROS PRODUKTER AS

Tel: +47 7240 6190
E-post: firmapost@rorosprodukter.no -
www.rorosprodukter.no

Avløpsrensseanlegg

BIOWATER TECHNOLOGY AS

Pb. 7 Kaldnes, 3119 Tønsberg
Tlf.: 911 10 600 * Fax 915 11815
post@biowater.no – www.biowater.no
Biologisk rensing av kommunalt og industrielt avløpsvann. Kjemisk rensing, konsulent-tjenester, forstudier og utredninger.

BOKN PLAST AS

Postboks 177 • 4291 Kopervik
www.bokplast.no

NATURren avløpsrensseanlegg med tilnærmet 0-utslipp. 5 – 500 pe

KANSTAD MEKANISKE AS

9055 Meistervik
Tlf: 77 72 26 00 – avd sør tlf. 63 80 09 90
firmapost@kanstad-mek.no
www.kanstad-mek.no
Slamcontainere, massefordeling, containervekter, vogner, m.m.

KLARO RENSEANLEGG NORGE AS

Risør Næringspark, 4994 Akland
E-post: bjs@klaro.no • www.rensing.no
Tlf: 37 15 68 00 • Fax: 37 15 34 36

Renseanlegg 5 – 1000 PE
Klaro Renseanlegg

ODIN MASIN AS

Sørkilen 8 1621 GRESSVIK
Tlf. 69361770 www.odin-maskin.no

Minirensseanlegg NS-EN 12566-3 fra 1-hus til 10-hus
Gråvannsrensseanlegg for hytter GVR-1 og GVR-2
Norske produkter tilpasset strenge norske renskrav!

PRIDAK AB

Box 13113
250 13 Helsingborg
+46 706 377 157
rep@pridak.se
www.pridak.se

Har dere problemer med fett og/eller dårlig lukt i deres avløp, pumpestasjoner, fettavskillere, septiktanker eller liknende installasjoner. Da er Mika-Bakt den mest effektive og miljøvennlige løsningen på deres problem.
Besøk: www.pridak.se for att finne informasjon.

SALSNES FILTER AS

Postboks 279 – 7801 Namsos
Tlf. 74 27 48 60 – Fax 74 27 48 59
firmapost@salsnes-filter.no
www.salsnes-filter.no

Mekanisk utstyr – Avløpsrensseanlegg – Slambehandling

SOBYE MILJØFILTER AS

postboks 2, 5371 Skogsvåg
Tlf. 56 31 77 30 – Fax 56 33 75 60
post@sobyefilter.no – www.sobyefilter.no

Leverandør av Mekanisk og Kjemisk/Mekanisk avløpsrensseanlegg

VESTFOLD PLASTINDUSTRI AS

Haugan Nord, 3158 Andebu
Tlf. 33 43 03 50 – Fax 33 43 03 54
post@vpi.no – www.vpi.no
Nordens ledende produsent av glassfibertanker (GRP) til kommunale anlegg, industri, fritid og vann og avløp. Green Clean Renseanlegg, 5 – 1000 pe

Belysning

ENERGYOPTIMAL AS /CREE LIGHTING

Markedsleder på LED belysning til kommunale veier i Norge.
Tlf: 22 49 30 31
www.energyoptimal.no

Brann og beredskap

A/S NORFO

Postboks 128, 2021 Skedsmokorset
Tlf. 64 83 68 00 – Fax 63 87 94 90
www.norfo.no – E-post: norfo@norfo.no

Alltid branndrører på lager

Brønnboring

BRØDRENE MYHRE AS

Hadelandsveien 841, 3520 Jevnaker
Tlf. 32 11 44 80 – Fax 32 11 44 81
www.brdmyhre.no
Energiboring – Horisontalboring – Pumper
Spesialboring – Fundamentering

BÅSUM BORING A/S

3535 Krøderen
Tlf. 32 14 78 20 – Fax 32 14 79 70
Avd. Trøndelag
Tlf. 72 86 75 50 – Fax. 72 86 75 51
e-post: trond@basum.no • www.basum.no
• Energibrønner for varmepumper
• Grunnvannsbrønner
• Horisontale hull for legging av rør etc.

Brøyting

SIGURD STAVE MASKIN AS

Postboks 6159 Etterstad, 0602 Oslo
e-post: mail@stavemaskin.com
www.stavemaskin.com
Tlf.: 23 26 78 00 – Fax.: 23 26 78 48

ZAUGG snøfresere, SPEARHEAD kantklippere, BUCHER SCHÖRLING feiemaskiner, FALKÖPING sand- og saltspredere, SOBERNHEIMER feievalser, MACRO feiemaskiner, SCHNITT-GRIFFY trevirkekuttere, GS småmaskiner

VEIM a.s

Terminalen 11B, Bacetomtå, 3400 Lier
Tel: 32 84 94 20 • Fax: 32 84 94 21
E-post: kjell@veimas.no •
Web: www.veimas.no

Feiemaskiner. Salt-/sandspredere

Dampkjeler-Tineaggregat

GLOMSROD MEK. VERKSTED A/S

Grønland 1, 1767 Halden
Tlf. 69 21 36 30 – Fax 69 21 36 33
www.glomsrodmek.no

C. GRINDVOLD A/S

Postboks 70, Haugenstua, 0915 Oslo
Tlf. 22 82 00 00 – Fax 22 82 00 01
www.grindvold.no

Deponigassanlegg

MGE-TEKNIKK AS

Postbox 656, 1616 Fredrikstad
Tlf. 69 30 87 70, Fax 69 30 87 69
E-mail: info@mge-teknik.com
www.mge.teknik.com

- Deponigassanlegg
- Fyrkjeleanlegg for gass
- Biobrenselanlegg
- Gassmotor
- Gasstørkeanlegg

Diesel- og reservekraftaggregater

AS RESERVEKRAFT

www.reservekraft.no

Totalleverandør av reservekraftaggregater. Ene-leverandør av FG Wilson aggregater i Norge.

SATEMA A/S

Komplett leverandør av strømforsyning siden 1963. www.satema.no – Tlf.: 22 57 93 00. Cummins Power Generation strømaggregater 7-3000kVA for sikker og stabil nødstrøm.

Dører, luker og porter

A/S NORFO

Postboks 128, 2021 Skedsmokorset
Tlf. 64 83 68 00 – Fax 63 87 94 90
www.norfo.no – E-post: norfo@norfo.no
Alltid branddører på lager.

Entreprenør, bygg og energi

INGENIØRFIRMA PAUL SCHWARTZ A/S

Postboks 194 Røa, 0702 Oslo
Tlf. 22 51 14 00 – Fax 22 51 14 40
www.schwartz.as

Spesialfirma i olje- og gassfyring. Weishaupt olje- og gassbrennere. Magra fordelersystem for varme-, kjøle- og oljeanlegg.

Geologi, geoteknikk og geofysikk

RUDEN AS

Moloveien 2, 1628 Engelsviken.
Tel 69364141, mail@rudenas.com,
www.rudenltd.com
Seismikk, resistivitet, borhullslogging, geologi, hydrogeologi og geotermi.
Daglig leder: F. Ruden.

Gassmåling og åndedrettsvern

DRAGER SAFETY NORGE AS

PB 6318 Etterstad, N-0604 Oslo
Tlf.: 414 02 400 • Fax: 22 64 31 99
E-mail: safety.no@draeger.com

KROHNE INSTRUMENTATION

Tlf.: 69 26 48 60 • Fax: 69 26 73 33
E-post: postmaster@krohne.no
www.krohne.no

VESTTEKNIKK AS

Pb 149, 4033 Stavanger
Tlf: 51 95 96 00 • Fax: 51 95 96 01
post@vestteknikk.no • www.vestteknikk.no

Gategods og gatemiljøprodukter

FURNES JERNSTØPERI AS

Uthusvn. 8 – 2335 Stange
Tlf.: 62 53 83 00 – Fax: 62 53 83 01
E-post: salg@furnes-as.no
www.furnes-as.no

HMS

TESS AS

Grønt nummer 800 83 777
Fax: 32 84 40 01
E-post: tess@tess.no
Internett: www.tess.no

Instrumenter

BÜRKERT-CONTROMATIC A/S

Postboks 243, N-2026 Skjetten
Tlf. 63 84 44 10 • Fax 63 84 44 55
info@burkert.no • www.burkert.no

- Magnetventiler
- Pneumatikk
- Prosessventiler
- Instrumenter/målere
- Systemløsninger

ESKELAND ELECTRONICS

www.detektor.no – Tlf.: 64 94 30 70

Metalldetektorer, kabelsøkere, lekkasjesøkere, inspeksjonskamera og dataloggere

IMPEX PRODUKTER AS

Verkseier Furulunds vei 15, 0668 Oslo
Tlf.: 22 32 77 20 • Fax 22 32 77 25
Info@impex.no • www.impex.no

INLINE PROSESS AS

Skreppestad Næringspark, 3261 Larvik
Tlf.: 33 19 29 15 • Fax: 33 19 29 19
E-post: info@inlinepro.no
www.inlineprosess.no

Prøvetakere, pH, Oksygen, Ledningsevne, Turbiditet, Susp. Stoff, Fargetall, Fritt- og Total klor, KOF og BOF, Flow i åpen renne eller halvfyllt rør.

ITAS-INSTRUMENTTJENESTEN AS

Fredrik A. Dahlsvei 20, 1432 Ås
Tlf. 64 94 98 40 – Fax. 64 94 20 33
itas@it-as.no – www.it-as.no

JUMO AS

Storgata 2B, 1767 Halden
Norway
Phone: +47 67 97 37 10
Fax: +47 67 97 37 11
e-mail: info.no@jumo.net
www.jumo.no

Analyseteknikk, trykk, termostater, regulatorer, temperaturfølere, skrivere og transmittere.

KROHNE INSTRUMENTATION

Tlf.: 69 26 48 60 – Fax: 69 26 73 33
E-post: postmaster@krohne.no
www.krohne.no

IT-løsninger for kommuner

NORCONSULT INFORMASJONSSYSTEMER AS

Vestfjordgaten 4, 1338 Sandvika
Tlf. 67 57 15 00 – Fax 67 54 45 76
www.nois.no

- Geografiske Informasjonssystemer (GIS)
- System for Forvaltning, Drift og Vedlikehold (FDV)
- Bransjestandard innen utarbeidelse av anbudsbeskrivelser
- Kalkulasjons- og prosjektoppfølgings-system
- Prosjektstyringsverktøy
- DAK-systemer
- System for fakturering av kommunale avgifter
- System for eiendomsforvaltning
- SW, HW og drift av systemer

Legionellakontroll og -bekjempelse

TERMORENS AS

Postboks 2535 Kjørbekk
3702 Skien
www.termorens.no

La oss ta ansvaret for dine bygg:
Fjerner Legionella i anlegget 24 timer i døgnet med Anodix.
Fjerner belegg i vannledninger
Kartlegging av alle typer bygg og oppfølging med legionella prøver
Eget kundenett for dokumentasjon
Kurs i Legionella problematikk
Rens av alle typer rørsystemer
Meget gode resultater og dokumentasjon

Luftfjerning

BRYN BYGGKLIMA AS

Avd. Renluftsteknikk
Drengsrudbekken 32, 1383 Asker
Tlf. 66 76 59 50 • Fax 66 76 59 51
Avd. Tønsberg
Tlf. 33 35 51 50 • Fax 33 35 51 51
Harald.walle@brynbk.no

CLAIRS - LINDUM AS

Pb 2635 N-3702 Skien
Rødmyrlia 16B
www.clairs.no
Tlf. 35544180

HYBRIDFILTER AS – FOR MILJØET

Træt af lugten? – H2S bekæmpelse
www.hybridfilter.dk – jh@hybridfilter.dk

NORITAS-LUKTFJERNINGSANLEGG

Best på luftfjerning for VA-anlegg
Tel: 69 29 44 55
Driftsteknikk AS
Sarpsborgveien 21 – 1640 Råde
E-post: post@driftsteknikk.no
www.driftsteknikk.no
Tel: 69 29 44 55 – Fax 69 29 44 50

MILJØ-TEKNOLOGI AS

www.mtgruppen.no
Tlf. 35 58 37 00 • Fax 35 58 37 01

Membran anlegg (væskesep.)

NOKA AS

Hegdavn 105, Hegdal Næringspark,
3261 Larvik
Tlf. 33 18 05 30 – Fax 33 18 05 31
noka@noka.com – www.noka.com
Krystallklart vann siden 1973

Metalldetektorer

METALLSØKER AS

www.metallsoker.no - Tlf.: 901 46 358

Vanntette robuste metalldetektorer.
Enkle å bruke. Topp ytelse.
Perfekte for tekn. etater, brannvesen mm

Miljøvern og rehab.

TT-TEKNIKK AS

Tel.: 02490
Rørfornyng – Rørinspeksjon –
Høytrykkspyling – Miljøsanering.

Flere tjenester på: www.tt-teknikk.no

Miljøteknologi maskiner

TT-TEKNIKK AS

Tel.: 02490
Rørfornyng – Rørinspeksjon –
Høytrykkspyling – Miljøsanering.
Flere tjenester på: www.tt-teknikk.no

Olje/fettutskillere

ACO NORDIC AS

Eternitveien 30, 3470 Slemmestad
Tlf.: 66 98 74 50 Fax: 66 98 74 51
www.acodrain.no
E-post: firmapost@aco-nordic.no

- ACO oljeutskillere, en komplett serie av utskillere, størrelser for ethvert behov
- ACO fettutskillere, bredt utvalg både for bakke- og frittstående installering.

BASAL AS

Lille Grensen 3, 0159 Oslo
sogge@basal.no – www.basal.no
Kontakt: Sogge Johnsen tlf. 415 47 921

BOKN PLAST AS

Postboks 177 – 4291 Kopervik
www.bokplast.no
Oljeutskillere NS-EN 858- 1 klasse og 2 med Koalescensfilter. 7 – 90 liter/sek.
Fettutskillere NS-EN 1825-1. 4-60 liter/sek.

KLARO RENSEANLEGG NORGE AS

Risør Næringspark, 4994 Akland
E-post: bjs@klaro.no • www.rensing.no
Tlf: 37 15 68 00 • Fax: 37 15 34 36
Renseanlegg 5 – 1000 PE
Klaro Renseanlegg

NORSK WAVIN AS

Karihaugveien 89 – 1086 Oslo
Tlf 22 30 92 00 –
Teknisk service: 22 30 92 50
Faks 23 50 28 91
wavin@wavin.no, www.wavin.no

ODIN MASKIN AS

Sørkilen 8 1621 GRESSVIK
Tlf.69361770 www.odin-maskin.no

Markedsleder i Norge på olje-og fettutskillere med 35 års erfaring!
Norske produkter tilpasset strenge norske renskrav!
Oljeutskillere NS-EN 858-1 fra NS 2 til NS 100
Fettutskillere NS-EN 1825-1 fra NS 1 til NS 60

TESS AS

Grønt nummer 800 83 777 Fax: 32 84 40 01
E-post: tесс@tесс.no
Internett: www.tесс.no

VESTFOLD PLASTINDUSTRI AS

Haugan Nord, 3158 Andebu
Tlf. 33 43 03 50 – Fax 33 43 03 54
post@vpi.no – www.vpi.no

Nordens ledende produsent av glassfibertanker (GRP) til kommunale anlegg, industri, fritid og vann og avløp.
Green Clean Renseanlegg, 5 – 1000 pe

Park og idrett

SIGURD STAVE MASKIN AS

Postboks 6159 Etterstad, 0602 Oslo
e-post: mail@stavemaskin.com
www.stavemaskin.com
Tlf.: 23 26 78 00 – Fax.: 23 26 78 48

ZAUGG snøfresere, SPEARHEAD kantklippere, BUCHER SCHÖRLING feiemaskiner, FALKÖPING sand- og saltspredere, SOBERNHEIMER feievalser, MACRO feiemaskiner, SCHNITT-GRIFFY trevirkekuttere, GS småmaskiner

Pumper og pumpesystemer

AXFLOW AS

Lilleakervn 10, 0283 Oslo
Tlf. 22 73 67 00 – Fax 22 73 67 80
E-post: axflow@axflow.no
www.axflow.no

XYLEM WATER SOLUTIONS NORGE AS

Stålfjæra 14 – 0975 Oslo
tel.: 22 90 16 00 – fax.: 22 90 16 96
E-post: firmapost@xyleminc.no
www.xyleminc.com/no

Rehab av vannforsyn., avløp og VVS

BÅSUM BORING AS

Slettmoen ind.omr. – 3535 Krøderen
Tel: 32 14 78 20 • Fax:32 14 79 70
espen@basum.no • www.basum.no
UTBLOKKING / INNTREKKING AV NYE RØR uten graving

HORDALAND AQUATECNIC A/S

5640 Eikelandsosen
Tlf. 56 58 08 80 • Fax 56 58 11 11
www.no-dig.no
post@hordaland-aquatecnic.no

Sentralgodkjent rørteknisk entreprenør.
Utblokking/ inntrekking av vannledninger.
Rørfornyning med BEROLINA liner.
Medlem SSTT.

OLIMB RØRFORNYING AS

www.olimb.no
Tlf. 69 28 17 00

PIPELIFE NORGE AS

6650 Surnadal
Tlf. 71 65 88 00 • Fax 71 65 88 01
www.pipelife.no

SINTERCO A/S

Boks 1054 Østre Halsen, 3253 Larvik
Tlf. 33 15 65 20 – Fax 33 15 65 21

Epoxybelegg på gamle (brukte) og nye rørdeler
post@sinterco.no – www.sinterco.no

TT-TEKNIKK AS

Tel.: 02490
Rørfornyning – Rørinspeksjon –
Høytrykkspyling – Miljøsanering.
Flere tjenester på: www.tt-teknikk.no

Rørpressing

BRØDRENE MYHRE AS

Hadelandsveien 841, 3520 Jevnaker
Tlf. 32 11 44 80 – Fax 32 11 44 81
www.brdmyhre.no

BÅSUM BORING A/S

3535 Krøderen
Tlf. 32 14 78 20 – Fax 32 14 79 70
Avd. Trøndelag
Tlf. 72 86 75 50 – Fax. 72 86 75 51
e-post: trond@basum.no • www.basum.no
• Energibrønner for varmpumper
• Grunnvannsbrønner
• Horisontale hull for legging av rør etc.

HOLLAND BORING AS

Tlf. 33 01 81 60 – Fax 33 01 81 70
www.holland-nodig.no

OLIMB ANLEGG AS

www.olimb.no
Tlf. 69 28 17 00

Rør og rørkoblinger

EGEPLAST NORDIC AS

Asdalstrand 171 • 3960 Stathelle
Tel.: 35 96 7210 • Fax.: 35 96 63 37
www.egeplast.no

ENCONO LTD

Postboks 146 – 3054 Krokstadelva
Kontaktperson: Nils Olav Midtlien
Tlf: 913 53 850
encono@encono.no
www.encono.no
Rør og rørdeler i GRP(GUP) og PE. Samt
PE gassrør og korrugerte PE drenerør.

ISOTERM AS

Frya Industriområde, 2630 Ringebu
Tlf. 61 28 14 00 – Fax 61 28 14 01
isoterm@isoterm.no – www.isoterm.no

Isoterm produserer og leverer preisoler-
te/frostsikre rørsystemer for VVS, VA
og Industriianlegg

NORSK WAVIN AS

Karihaugveien 89 – 1086 Oslo
Tlf 22 30 92 00 –
Teknisk service: 22 30 92 50
Faks 23 50 28 91
wavin@wavin.no, www.wavin.no

PIPELIFE NORGE AS

6650 Surnadal
Tlf. 71 65 88 00 – Fax 71 65 88 01
www.pipelife.no

RAUFOSS WATER & GAS AS

Boks 143, 2831 Raufoss
Tlf. 61 15 27 00 – Fax 61 15 20 62
www.isiflo.com – info@isiflo.com

Produsent av ISIFLO messingkoblinger for
alle typer rør, ISIFLO gjengefittings, ISIFLO
anboringssystem og ISIFLO duktilgods.
Leverandør av Ballofix, Ballorex, Broen
Boss, Tectite, VSH pressfittings, Henco og
Electrofusion

TESS AS

Grønt nummer 800 83 777 Fax: 32 84 40 01
E-post: tess@tess.no
Internett: www.tess.no

Rådgiv. ingeniører og arkitekter

ARCHI-PLAN AS

PB 117 Bryn - 0611 Oslo
E-post: post@archi-plan.no

Kommuneplan og reguleringsplanleg-
ging, stedsanalyser, utenomhusplanleg-
ging, arkitekturprosjektering,
byggesaksbehandling.

ASPLAN VIAK AS

Postboks 24, 1300 Sandvika
www.asplanviak.no

Fagområder: VAR-teknikk, bygg, elektro,
veg, analyse, utredning, GIS/IKT, plan,
arkitektur og landskap. Kontorer: Arendal,
Bergen, Karasjøk, Kristiansand, Kongsberg,
Leikanger, Leknes, Lillehammer, Lyngdal,
Molde, Risør, Skien, Sandvika, Stavanger,
Tromsø, Trondheim, Tønsberg, Ål og Ås.

AQUATEAM COWI AS

Pb 6875 Rodeløkka - 0504 Oslo
Tel.: 22 35 81 00
E-post: aquateam@aquateam.no
www.aquateam.no

Spesialfirma innen vannbehandling,
avløpsrensing, behandling av
slam og våtorganisk avfall, inklusive
energigjenvinning. FoU partner for
teknologiutvikling.

COWI

Tlf 02694 – www.cowi.no

En komplett, tverrfaglig leverandør!
Alle Vannfag, Miljø og Natur, Landskap
og Arealplanlegging, Samferdsel (bane,
veg og flyplasser), Avfall, Forurenset jord,
Byggerier, Industri og Energi
Kontorer i hele landet.

DHI AS

Abelsgt. 5, 7030 Trondheim
Tlf. 73 54 03 64 – Fax 73 54 02 01
www.dhi.no – www.dhigroup.com
Kontor i Trondheim og Drammen
Spesialfirma innen modellering av
vann- og avløpssystemer, vassdrag, fjord
og havområder, Hydrologisk, hydrau-
lisk, vannkvalitetsmessig og økologisk
modellering. Tiltaksanalyser

INGENIØRSERVICE AS

Broen 5 D - 3170 Sem
Tel.: 33 37 81 50
E-post: post@ingserv.no - www.ingserv.no
VA - registrering, stikking og oppmåling

INGENIØRTJENESTEN AS

Risør Næringpark, 4994 Aukland
E-post: bjs@klaro.no – www.rensing.no
Tlf: 37 15 68 00 • Fax: 37 15 34 36
Vann og avløp
Søknad
Prosjektering

HJELLNES CONSULT AS

Postboks 91, Manglerud, 0612 Oslo
Tlf. 22 57 48 00 – Fax 22 19 05 38
www.hjellnesconsult.no
Samferdsel, vann og avløp, avfall, miljø,
areal og byplan, 3D, landskapsarkitektur,
utredning, bruer, bygg, elektro, vvs, energi.

PÖYRY INDUSTRY AS

Hundskinnveien 96, 1711 Sarpsborg
Tlf: 69 97 34 00, www.poyry.no
E-post: firmapost@poyry.no
Prosjektledelse, Geologi – Hydrologi,
Elektro – Instrumentering – Automatikk,
SD/PLS/SCADA, Drikkevannrensing,
Komm. og Industr. Avløpsvann,
Biogass, 3D mod. av vannsystemer.

RAMBØLL NORGE AS

Engebrets vei 5, 0213 Oslo
Tlf. 22 51 80 00 – www.ramboll.no
24 kontorsteder spred over hele Norge.

Tilbyr komplett, tverrfaglig rådgivning
innen hele verdikjeden, fra planlegging
og design til drift og vedlikehold.

- Vann og miljøteknikk
- Landskapsarkitektur
- Trafikk • Samferdsel
- Prosjektledelse • Avfall og renovasjon
- VVS • Elektro • Bygg og design
- Geoteknikk og ingeniørgeologi
- Arkitektur, arealplanlegging og analyse

SAFE CONTROL AS

N-4993 Sundebu
Tlf 417 24 000
mail@safecontrol.no – www.safecontrol.no
Bruer og kaier:
Tilstandskontroller/
Bruksklasseberegninger/
Reparasjonsbeskrivelser/prosjektering
og utarbeidelse av anbudsdokumenter/
Prosjektbistand

SWECO NORGE AS

www.sweco.no post@sweco.no
Fornebuveien 11, 1327 Lysaker
Tlf.: 67 12 80 00
Kontorer i hele landet. Tilbyr komplett,
tverrfaglig rådgivning i alle faser innen
vann- og avløpsteknikk, modellering, 3D,
miljø, hydrologi, vassdrag, plan, land-
skap, arkitektur, samferdsel, vei, bane,
trafikk, flyplass, geoteknikk, og ingeniør-
geologi, anleggsteknikk, forurenset
grunn, energi, dam, vannkraft, vindkraft,
bygg og konstruksjoner, akustikk, VVS,
brann, elektro, prosjektadministrasjon,
prosjektledelse og byggeledelse.

Sand/saltspredere, feiemask.,

Kant-/gressklippere, brøyteutstyr

C. GRINDVOLD

Postboks 70, Haugenstua, 0915 Oslo
Tlf.: 22 82 00 00 – Fax 22 82 00 01
www.grindvold.no

NTM TRAILER & TIPP AS

er importør av AUSA Urban Range:
Feiebler – Gatespylere – Multikjøretøy.
2WD el. 4WD. Mange bruksområder og
feiebil kan utrustes for vintervedlikehold/
brøyting og strøing.

Multikjøretøy for kommunal drift og
vedlikehold: Kanklipper – Kranflak – Lift
15 meter m/mannskapskurv – 3-veis
tippkasse – Krokasse – Snøbørste –
Brøyteskjær – Saltspredere – Slamsuger
med 1800 liters tank – Klippepadde.
Tlf.: 67171930 – Mobil: 926 52 605
www.ntm.no

SIGURD STAVE MASKIN AS

Postboks 6159 Etterstad, 0602 Oslo
e-post: mail@stavemaskin.com
www.stavemaskin.com
Tlf.: 23 26 78 00 – Fax.: 23 26 78 48

ZAUGG snøfresere, SPEARHEAD kantklip-
pere, BUCHER SCHÖRLING feiemaskiner,
FALKÖPING sand- og saltspredere,
SOBERNHEIMER feievalser,
MACRO feiemaskiner, SCHNITT-GRIFFY
trevirkekuttere, GS småmaskiner

VEIM a.s

Terminalen 11B, Bacetomta, 3400 Lier
Tel: 32 84 94 20 • Fax: 32 84 94 21
E-post: kjell@veimas.no •
Web: www.veimas.no
Feiemaskiner. Salt-/sandspredere

Skrape- og avlastningsmatter

STAVANGER GUMMI-INDUSTRI AS

Tlf: 51 89 40 30 – Fax: 51 89 57 09
e-post: salg@rubberstyle.com
webadr.: www.rubberstyle.com
Total leverandør av matter

Slambehandling

KROHNE INSTRUMENTATION

Tlf.: 69 26 48 60 - Fax.: 69 26 73 33
E-post: postmaster@krohne.no
www.krohne.no

Problemfri tørrstoffmåling. Ta kontakt og
få tilgang til våre fornøyde referanser.

Slamsuger/spylebiler

KORP & SON INDUSTRI AB

Sverige tlf. 0046-523 18900
Avd. Norge: KORP & SØNN
Tlf. 22 32 73 95 – Fax 22 32 82 45
www.korposon.se
Slamsugere, høytrykkspylebiler, kombi-
biler.

Slanger og armatur

TESS AS

Grønt nummer 800 83 777
Fax: 32 84 40 01
E-post: tess@tess.no

Strømaggregater

BEREMA AS

www.berema.no

Importør og distributør av Honda og Euro-
power strømaggregater i størrelsen
1 -600 kVA. Stort utvalg, både bensin og
diesel. Skreddersydd aggregat tilpasset
kundens behov. Reservekraft aggregater
med nødstrøms automatikk.

Styrt boring

HOLLAND BORING AS

Tlf. 33 01 81 60 – Fax 33 01 81 70
www.holland-nodig.no

KARLSEN ANLEGG AS

Tlf. 91 32 52 00 – Fax 38 38 97 41
www.karlansenlegg.no

OLIMB ANLEGG AS

www.olimb.no
Tlf. 69 28 17 00

Tilfluktsrom

A/S NORFO

Postboks 128, 2021 Skedsmokorset
Tlf. 64 83 68 00 – Fax 63 87 94 90
www.norfo.no – e-post: norfo@norfo.no

Vannbehandling

ALFSEN OG GUNDERSON AS

Pb. 6052 Etterstad, 0601 Oslo
Tlf. 22 70 77 00 – Fax 22 70 77 02
www.ag.no – post@ag.no

- Automatsiler
- Aktiv kullfilter
- Membranfilter
- Avherdingsfilter
- UV-aggregater
- Klordosering
- Statistiske mikser
- Røreverk
- Roto Sieve siler
- Slamvarmevekslere

AXFLOW AS

Lilleakervn 10, 0283 Oslo
Tlf. 22 73 67 00 – Fax 22 73 67 80
E-post: axflow@axflow.no
www.axflow.no

BIM NORWAY AS

Postboks 12 Bragernes, 3001 Drammen
Tlf. 32 26 52 70 – Fax 32 26 52 90
postmaster@bimkrystal.no
www.bimkemi.com
Vannglass

NORDIC WATER PRODUCTS AB, NORGE

Drengsrudbekken 4, 1383 Asker
Tlf.: 66 75 21 10 – Fax.: 66 75 21 11
E-post: info.no@nordicwater.com
www.nordicwater.com
Leverandør av maskiner och utstyr til vann- och avløpsrensing, slambehandling, partikkel- och væskeseparasjon, avvanning m.m. for kommuner och industri.
• DynaSand • Lamella • DynaDisc
• DynaDrum • Meva • Zickert

BWT BIRGER CHRISTENSEN AS

Kunnskap om rent vann
firmapost@bwtwater.no
www.bwtwater.no

- UV-anlegg • Automatsiler • Sjøvanns RO
- Mediafilter • Bløtgjøring • Radonfilter
- Svømmebasseng • Montering • Service

HYDRO-ELEKTRIK AS

Litleåsv. 49, Pb. 46 Nyborg, 5871 Bergen
Tlf. 55 25 93 00 – Fax 55 25 93 01
www.hydro-elektrik.no

Vannbehandlingsanlegg basert på Ozon og Biofiltrering.

NOKA AS

Hegdalseien 105 – Hegdal Næringspark
3261 Larvik
Tlf. 33 18 05 30 – Fax 33 18 05 31
noka@noka.com – www.noka.com
Krystallklart vann siden 1973

STH ENGINEERING AS

Østre Rosten 78B, 7075 Tiller
Tlf. 73 96 99 00,
www.sth.no – firmapost@sth.no

Et spesialfirma for vannbehandling
Prosessløsninger for vannbehandling i 30 år.
Din naturlige servicepartner

XYLEM WATER SOLUTIONS NORGE AS

Stålfjæra 14 – 0975 Oslo
tel.: 22 90 16 00 – fax.: 22 90 16 96

Epost: firmapost@ittnorge.no
www.ittnorge.no E-post: norvia@norvia.no

YARA NORGE AS

Bygdøy alle 2, 0202 Oslo
Tel.: 90899320
e-post: espen.langerod@yara.com
www.yara.no

Nutriox – for HMS, mot lukt og korrosjon
Marmor – for korrosjonsbeskyttelse
Polymer – vann- og slambehandling

Vannforsyning, avløp og VVS

AHLSSELL NORGE AS

Pb 184 – Forus, 4065 Stavanger
Tlf.: 51 81 85 00
www.ahlsell.no

AMIANITIT NORWAY AS

Postboks 2059, 3202 Sandefjord
Tlf: 99 11 35 00
email: info-no@amiantit.eu
www.amiantit.eu

Leverandør av rørsystemer innenfor vann, avløp, kraftverk og industri.

AVK NORGE AS

Hågasletta 7, 3236 Sandefjord
Tlf. 33 48 29 99 – Fax 33 48 29 82
www.avk.no – E-mail: avk@avk.no

Leverandør av ventiler og rørfittings til vann, avløp, kraftverk og industri.

BRIMER AS

N-6067 Kvamsøy
Tel.: +47 700 15 500
Fax: +47 700 15 501
firmapost@brimer.no – www.brimer.no

Brimer – mulighetenes tanksystem
VA – OPPDRETT – FOREDLING – INDUSTRI
– OFFSHORE – NÆRINGSMIDDEL – MILJØ
– ENERGI

BRUNATA AS

Åsveien 3 – 1400 Ski
tel.: 64 86 50 86 – fax.: 64 86 77 80
brunata@brunata.no – www.brunata.no

Fjernavlesning, vann- og energimålere

BÅSUM BORING A/S

3535 Krøderen
Tlf. 32 14 78 20 – Fax 32 14 79 70
Avd. Trøndelag,
Tlf. 72 86 75 50 – Fax. 72 86 75 51
www.basum.no

- Energibrønner for varmepumper
- Grunnvannsbrønner
- Horisontale hull for legging av rør etc.

DANTHERM AS

Tlf.: 33 35 16 00
dantherm.no@dantherm.com
www.dantherm.com
Avfukting – Ventilasjon – Stålskorsteiner

ENCONO LTD

Postboks 146 – 3054 Krokstadelva
Kontaktperson: Nils Olav Middlien
Tlf: 913 53 850
encono@encono.no
www.encono.no

ISOTERM AS

Frya Industriområde, 2630 RINGEBU
Tlf. 61 28 14 00 – Fax 61 28 14 01
isoterm@isoterm.no – www.isoterm.no
Isoterm produserer og leverer preisolerte/frostsikre rørsystemer for VVS, VA og Industrianlegg

KAESER KOMPRESSORER AS

1540 Vestby – Tlf. 64 98 34 00
info.norway@kaeser.com – www.kaeser.com
Stempelkompressorer • Skruekompressorer • Etterbehandling • Blåsere • Vakuum

KEMIRA CHEMICALS AS

Øraveien 14, 1630 Gamle Fredrikstad
Tlf. 69 35 85 85 – Fax 69 35 85 95
www.kemira.no • kemira.no@kemira.com

ULEFOS ESCO AS

Gml. Gomsrudvei 40, 3602 Kongsberg
Tlf. 926 45 700 – Fax 32 73 29 99
www.esco.no • post@esco.no
Ventiler, rørdeler, brannarmatur, lekasjesøk

NESSCO AS

P.b. 3 Furuset, 1001 OSLO
Tlf. 815 21 211 – Fax 815 21 212
www.nessco.no • firmapost@nessco.no

Kompressorer, blåsemaskiner, vakuum og service.

PIPELIFE NORGE AS

6650 Surnadal
Tlf. 71 65 88 00 – Fax 71 65 88 01
www.pipelife.no

RAUFOSS WATER & GAS AS

Boks 143, 2831 Raufoss.
Servicesenter: 61 15 22 24/38
E-post: order@isiflo.com
www.isiflo.no

Produsent av Isiflo Sprint koblinger for vann og gass, Isiflo Messingkoblinger for alle typer rør, Isiflo Gjengefittings, Isiflo Anboringssystem og Isiflo Dukttilgods. Leverandør av Ballofix, Ballorex, Broen Boss, Tectite, XPress og Henco.

GC RIEBER SALT AS

Oslo – Bergen – Ålesund – Trondheim – Hammerfest
Tlf. 23 03 50 90 – Fax 22 19 77 07
www.norsal.no – post@gcrieber.no

Norsal – Totalleverandør av salt

NORSK WAVIN AS

Karihaugveien 89 – 1086 Oslo
Tlf 22 30 92 00 –
Teknisk service: 22 30 92 50
Faks 23 50 28 91
wavin@wavin.no, www.wavin.no

PAM NORGE

Saint-Gobain Byggevarer as
Brobekkveien 84 – 0614 Oslo
Tel.: 23 17 58 60
firmapost@pamline.no
www.pamline.no

Duktile rørsystemer, reguleringsventiler og luftventiler saint-gobain for vannforsyning og avløp. Trykkør til småkraftutbygging.

SALSNES FILTER AS

Postboks 279, 7801 Namsos
Tlf. 74 27 48 60 – Fax 74 27 48 59
www.salsnes-filter.no
firmapost@salsnes-filter.no

Mekanisk utstyr – avløpsrensseanlegg – slambehandling
Epost: post@sigum.no

SIGUM AS

Jongsåsveien 3, 1338 Sandvika
Tlf. 67 57 26 00 – Fax 67 57 26 10
post@sigum.no – www.sigum.no

VA-TEKA/S

Engelsvollveien 264, 4353 Klepp Stasjon
Tlf. 47 47 99 50 –
www.va-tek.no –
va-tek.as@va-tek.no

Tanker og ventilhus i prefabrikkert betong for høydebasseng, avløpsbasseng, etc.

VESTFOLD PLASTINDUSTRI AS

Haugan Nord, 3158 Andebu
Tlf. 33 43 03 50 – Fax 33 43 03 54
post@vpi.no – www.vpi.no

Nordens ledende produsent av glassfibertanker (GRP) til kommunale anlegg, industri, fritid og vann og avløp. Green Clean Renseanlegg, 5 – 1000 pe

XEPTO AS

Telefon: 22 83 80 00
www.xepto.no, cityguard@xepto.no
Leverandør av CityGuard – en komplett produktfamilie for identifisering av fremmedvann, overløpsrapportering, nedbørsmåling og nivåmåling.

XYLEM WATER SOLUTIONS NORGE AS

Stålfjæra 14 – 0975 Oslo
tel.: 22 90 16 00 – fax.: 22 90 16 96
E-post: firmapost@xyleminc.no
www.xyleminc.com/no

Vannpumper

BEREMA AS

www.berema.no

Importør og distributør av Honda vannpumper med 4 takts bensinmotor. Stort utvalg av pumper designet for mange ulike bruksområder, også spesialpumper for kjemikalier og saltvann. Alt fra små lette pumper til lensing og spyling, til slampumper med stor kapasitet som tar partikler opp til 32mm.

Vannetting

GULV OG TAK A.S

Solbergveien 5, 4050 Sola
Tlf.: 51 64 64 94 • Fax: 51 64 64 99
E-mail: eimund@c2i.net
www.gulvogtak.no

Distributør av THORO systemet. Tetting av direkte vannlekkasjer i betong og mur.

Veger, gater, trafikk og parkering

GRONTMIJ AS

Trudvangveien 67, 3117 Tønsberg
Tlf: 22 20 70 66
post@gmno.no
www.grontmij.no

Vi oppmåler veinett, skaderegisterer veier og beregner det optimale vedlikeholdet. Vi måler bæreevnen og tar bilder av veiene. Alle veidata samles i RoSy, vår intelligente vei-database. Vi har moduler for gravemeldinger, feilmeldinger, rodeplanlegging og oppgaver og alt kan kartlegges. Vi har mer enn 25 års erfaring.

GC RIEBER SALT AS

Oslo – Bergen – Ålesund – Trondheim – Hammerfest
Tlf. 23 03 50 90 – Fax 22 19 77 07
www.norsal.no – post@gcrieber.no

Norsal – Totalleverandør av salt

SAFE CONTROL AS

N-4993 Sundebu
Tlf 417 24 000
mail@safecontrol.no – www.safecontrol.no

Bruer og kaier:
Tilstandskontrollerer/
Bruksklasseberegninger/
Reparasjonsbeskrivelser/prosjektering og utarbeidelse av anbudsdokumenter/
Prosjektbistand

Vekter og veiesystemer

SCANVAEGT AS

Tel: +47 96 64 67 00 – Fax: +47 64 83 01 55
E-post:post@scanvaegt.no
www.scanvaegt.no

Verne- og redningsutstyr

TESS AS

Grønt nummer 800 83 777
Fax: 32 84 40 01
E-post: tess@tess.no
Internett: www.tess.no

Vær-/nedbørstasjoner

ITAS-INSTRUMENTTJENESTEN AS

Fredrik A. Dahlsvei 20, 1432 Ås
Tlf. 64 94 98 40 – Fax. 64 94 20 33
itas@it-as.no – www.it-as.no
Sensorer og komplette løsninger.

XEPTO AS

Telefon: 22 83 80 00
www.xepto.no, cityguard@xepto.no
Leverandør av CityGuard – en komplett produktfamilie for identifisering av fremmedvann, overløpsrapportering, nedbørsmåling og nivåmåling.



Årets store begivenhet innen plan og byggesak **Fagkonferanse: plan- og byggesak 2015**

Med DFDS tur retur København
mandag 24. - onsdag 26. august

Program og påmelding på www.kommunalteknikk.no

Kunnskapsdeling for et bedre samfunn

 **NKF**
BYGGESAK



Fra venstre Dordi Skjevling, Asle Aasen og Thorjørn Larssen. Foto: Tone Juel, Tekna

Vannprisen til Asle Aasen ved Bergen Vann

Rådgivende Ingeniørers Forening og Norsk vannforening har tildelt Asle Aasen årets Vannpris. Han er seksjonsleder vannproduksjon ved Bergen Vann. Aasen får prisen for sin innsats for å fremme vannfagene i Norge og andre land.

Årets prisvinner har bred bakgrunn fra rådgiverbransjen, foreninger og offentlig forvaltning. Han har vært foreslått som kandidat flere ganger. Asle Aasen har i hele sin karriere vist stor og engasjerende innsats for å fremme vannfagene, og særlig VA-fag i Norge og utenlands. Han har bidratt til å styrke vannbransjens renommé og kompetanse og har vært svært aktiv i faglige råd og komiteer.

Asle Aasen har sin utdanning fra NTH/NTNU innen bygg med fordypning i VA-systemer og reneteknologi. Han har arbeidet 16 år som rådgivende ingeniør i ulike selskaper og 16 år i offentlig forvaltning, blant annet i Hedmark fylkeskommune, NORVAR og Bergen kommune. I ti år ledet han

programmet Drikkevannsforskning 2000 i Forskningsrådet. Aasen tok initiativ til og var prosjektleder for boken «Det viktige vannet - Norsk vann og avløpshistorie», skrevet av Tor Are Johansen. Han har deltatt i utvikling og gjennomføring av TEKNAs vannforsyningskonferanser siden 1996, og har etablert og ledet Norsk Vannforening Vest siden 2003.

Thorjørn Larssen fra NIVA/Vannforeningen og Dordi Skjevling fra COWI/RIF delte ut årets pris på et seminar i regi av Vannforeningen i Oslo onsdag 15. april.

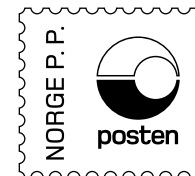
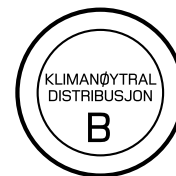
Om vannprisen: Vannprisen er innstiftet av Rådgivende Ingeniørers Forening innen vann- og miljøteknikk

i samarbeid med Norsk Vannforening. Den ble utdelt første gang i 1988. I år deles Vannprisen ut for 25. gang.

Prisen er en anerkjennelse for spesiell innsats innen vannrelaterte fagområder og kan gis til enkeltpersoner, firmaer, frivillige organisasjoner eller institusjoner. Prisen skal gis for spesiell innsats av vitenskapelig, teknisk, organisasjonsmessig eller administrativ karakter. Vinneren får en kunstgjenstand og et diplom, samt et reisestipend.

Det var i år ni kandidater til prisen. Sju av disse var enkeltpersoner og to var selskap eller organisasjoner.

Kilde: Norsk vannforening



Returadresse:
Norsk Kommunalteknisk Forening
Borggata 1 – 0650 Oslo



Vi har utstyret og kompetansen der den trengs. Derfor er vi på plass når det haster. Hver gang

- **Spyling, slamfjerning og rørinspeksjon på spillvanns- og overvannsledninger**
- **Døgnvakt 24 / 7**
- **Forebyggende vedlikehold lønner seg**

Smartek består av lokalt eide bedrifter som driver innen kommunalteknikk, industriservice, vegvedlikehold og farlig avfall. Vi har alle en lang historie, og vi er ledende i våre respektive regioner. Hos oss er eierne med i det daglige arbeidet. Vi er nær både kunder og medarbeidere. Vi er på plass når det haster. Hver gang. Samtidig oppfordrer vi til forebyggende vedlikehold da det ofte blir rimeligst i det lange løp. Vi hjelper deg å lage en fornuftig vedlikeholdsplan for dine spillvanns- og overvannssystemer. Kontakt oss i dag.

Kontakt din nærmeste Smartek-partner i dag.

Smartek-partner	Kontor / sted	Kontor	Vakt 24/7	Fellesmail
Kjelsberg Transport	Trondheim	72 85 32 94	918 84 123	svein@kjelsbergtransport.no
Miljøservice	Stryn	57 87 46 66	908 75 111	miljoservice@septik24.no
Johny Birkeland Transport	Sløvåg, Sogndal, Sotra, Odda	57 78 11 70	970 100 92	birkeland@septik24.no
Ringerike Septikservice	Hønefoss, Drammen, Hadeland	32 17 13 90	32 17 13 90	mail@ringseptik.no
Sandnes Transport	Nesodden	66 96 55 10	66 96 55 10	post@sandnes-transport.no
Septik & Miljøservice	Sandefjord	33 48 60 00	33 48 60 00	post@septik-miljo.no
Septikservice	Kristiansand, Grimstad	38 00 04 90	918 00 490	post@septikservice.no

Johny Birkeland MiljøService
TRANSPORT



Sandnes Transport a.s

