

# VA-dagene i Midt-Norge



26. - 27. oktober 2010

Foto: Andrew Davidhazy

# VA dagene i Midt-Norge

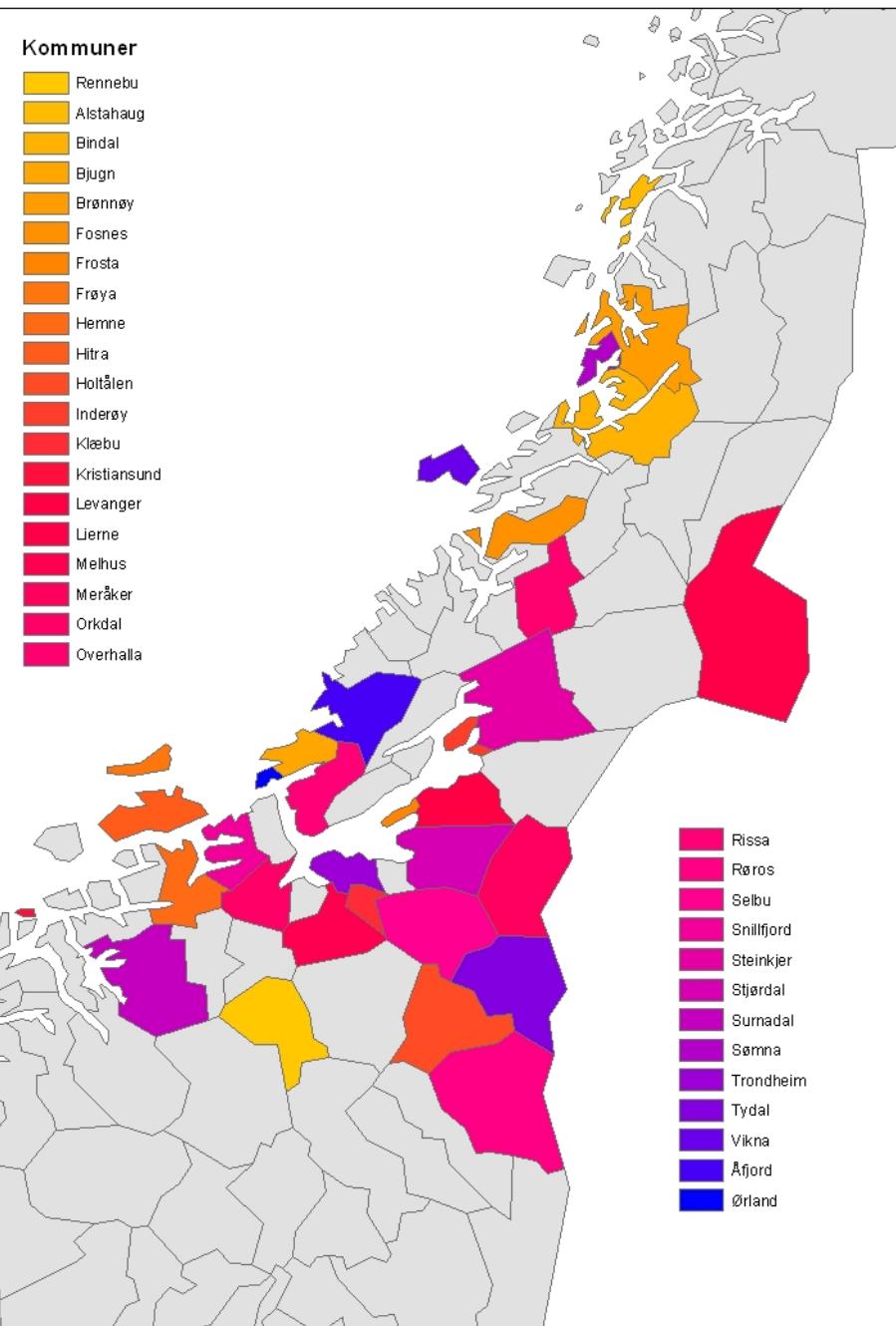
En arena for VA  
miljøet i Midt-Norge

*"Dette har vi ventet på i flere år. Det ville tatt oss flere uker å treffe alle disse kommunene!"*

Utstiller

## Kommuner

- Rennebu
- Alstahaug
- Bindal
- Bjugn
- Brønnøy
- Fosnes
- Frosta
- Frøya
- Hemne
- Hitra
- Holtålen
- Inderøy
- Klæbu
- Kristiansund
- Levanger
- Lierne
- Melhus
- Meråker
- Orkdal
- Overhalla



# Arrangementskomiteen



Stein Østerhus, SINTEF/NTNU

Sven Valdor, Norconsult as

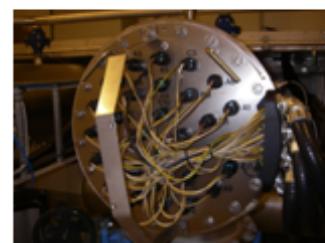
Tobias Dahle, eget firma

Jon Røstum, SINTEF

I tillegg har Trondheim kommune v/ Kristin Greiff Johnsen og Odd Atle Tveit  
bistått i det faglige arbeidet under utarbeidelse av programmet

## DAG 1: UV-anlegg som hygieniske barriere

- 09.00 Registrering, kaffe/rundstykker
- 09.45 – 10.00 Velkommen til Stjørdal kommune  
Ordfører John Amt Elverum
- 10.00 – 10.15 Etablering av VA-dagene i Midt-Norge
- 10.15 – 10.45 Hvilke utfordringer står VA-sektoren overfor?  
Norsk Vann v/ Toril Hofshagen
- 10.45 – 11.15 Presentasjon av utstillerne
- 
- 11.15 – 13.00 Lunsj inkludert utstillingsvandring
- 
- 13.00 – 13.20 Nytt fra Norsk Vann  
Norsk Vann v/ Toril Hofshagen
- 13.20 – 13.50 UV-anlegg som hygienisk barriere med fokus på drift  
SINTEF v/ Bjørnar Eikebrokk
- 13.50 – 14.20 Praktiske erfaringer med UV-anlegg fra Frosta Vassverk og Hemne kommune v/ Bjørn Støver og Mette Småge Moe
- 
- 14.20 – 16.20 Utstillingsvandring - kaffe/frukt/rundstykker
- 
- 16.20 – 16.45 Erfaringer fra tilsyn med små og mellomstore vannverk med fokus på UV-anlegg  
Mattilsynet v/ Rolf Erling Holstad
- 16.45 – 17.10 Erfaringer fra en leverandør  
Sterner AquaTech as v/ Øyvind Thorsen
- 17.10 – 17.35 Erfaringer fra en leverandør  
NOKA v/ Eyvind Tomter
- 17.35 – 18.00 Erfaringer fra en konsulent  
Siv. Ing Tobias Dahle v/ Tobias Dahle  
Norconsult v/ Trond Sekse
- 
- 20.00 Middag



## DAG 2: Sanering/rehabilitering av ledningsnett

- 08.30 – 08.40 "God morgen" v/møteleder
- 08.40 – 09.15 Erfaring fra vannbårent sykdomsutbrudd i Røros kommune  
Røros kommune v/ Ingvar Estenstad
- 09.15 – 09.40 Akseptabel utskiftingstakt på ledningsnettet -  
Steinkjer kommune v/ Arne Kvaal
- 09.40 – 11.00 Kaffe /frukt og utstillingsvandring
- 11.00 – 11.30 Akseptabel utskiftingstakt på ledningsnettet -  
Trondheim kommune v/ Svein Husby
- 
- 11.30 – 12.30 Lunsj
- 
- 12.30 – 13.00 NO-Dig løsninger – Utblokking  
HADAK v/ Kåre Hakstad
- 13.00 – 13.25 NO-Dig løsninger – In pipe Strømpe  
Røfoming AS v/ Peer Chr Nordby
- 13.25 – 13.50 NO-Dig løsninger - Styrt boring  
Olimb AS v/ Øystein Olimb
- 13.50 – 14.00 Kort kaffepause
- 14.00 – 14.25 Bruk av duktilt støpejern under trønderske forhold  
Saint Gobain v/ Jan Svensen
- 14.25 – 15.15 Miljø og kostnadseffektiv ledningsfornyelse  
Asplan Viak v/ Arve Hansen
- 15.15 – 15.30 Oppsummering og slutt  
Vel hjem!



**Velkommen tilbake til VA-dagene i Midt-Norge i 2011!**

# Adressa 1979

- verden har gått fremover



213. Årgang

FREDAG 22. FEBRUAR 1979

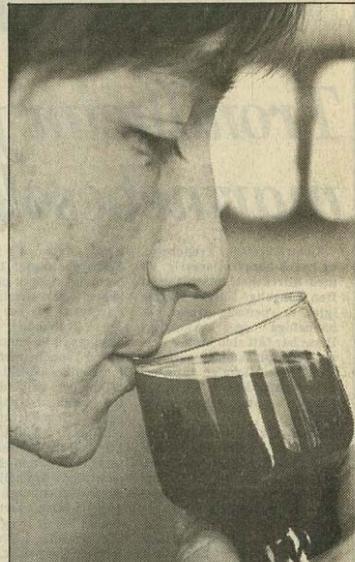
Nr. 45

## Ubrukelig drikkevann i Ørland

Vannet som kommer ut av kranene i Ørland er kun brukbart til brannslukking og vask av fjøsgulv!

Distriktslege Atle Hestnes er ikke nådig i sin dom over vannet, som nå er helt ubruklig til konsum.

Vannet er brunt, stygt og illeluktende, og helserådet i Ørland vedtok tirsdag å pålegge kommunen å sørge for tankhenting av skikkelig vann til husstandene.



Adressa 22.2.79

9

## Ørland-vannet brukbart bare til brannslukking

AV ARNT TORE ANDERSEN

**ØRLAND:** — Det vannet som nå kommer ut av kranene i Ørland kan ikke benyttes til konsum. Tidligere i vinter sendte vi ut beskjed om at vannet burde kokes før bruk, når heller ikke det tilstrekkelig. Dette skitne, råtne og metangassinholdende vannet som kommer fra Ørland kommunale vannverk kan etter min mening brukes til koking, nemlig brannslukking og vask av fjøsgulv!

Det er distriktslege Atle Hestnes, formann i Ørland helseråd, som på denne måten karakteriserer den nærmest katastrofale vannsituasjonen i kommunen. Helserådet hadde møte tirsdag, og vedtok da å pålegge Ørland kommune å sørge for tankhenting av skikkelig vann til fordeling blandt husstandene.

Folk flest i Ørland har forlenget oppdaget at ett eller annet har vært i velen med vannet, og forholdene har stadig blitt verre ut over vinteren. Vask av noenlunde hvitt tøy har i lengre tid vært umulig, og nå tar mange heller ikke sjansen på kroppsvask med dette vannet som i tillegg til at det

rett og slett kvier seg for å åpne kranen.

### Bunnfrossen kilde

Drikkevannskilden til Ørland Vannverk er det grunne Russelvatnet mellom Røstad og Reitan. Nå vet ryktene å fortelle at dette vannet er bunnfrosset og at det i slammet under isdekket finnes store mengder død gjedde. Nylig foretatt gjennomboringer i isen viser at det under er grums og ukjart vann.

— Er nå dette årsaken til all elendigheten, Hestnes?

— Nei, det skyldes også at vannverket er dimensjonert etter langt mindre vannforbruk enn det vi nå har i kommunen. Det kan til ned fungere under optimale forhold, men med den istykkelsen som nå er på uttakskilden må det bli galt. Noe bedre vil det nok bli ut over våren, men tilfredsstillende vil det ikke bli før vi får nytt vannverk med kilde i Barsetvatnet i Bjugn.

### Verst for de eldre

Snesmelting for å skaffe fornødne ingredienser til morgen- og ettermiddagskaffen står nå på dagsprogrammet hos en rekke eldre, dessuten har mange alerede på eget initiativ startet vannhenting fra Bjugn. Siste helg var det således ren valfart ut til

med krystallkart, livsnædvendig væske.

Hva gjør Ørland kommune for å løse problemene, kontorsjef Torfinn Stub?

— Vi skal i første formannskapsmøte ta stilling til om kommunen skal sette igang tankhenting av vann. Noe må gjøres, ikke mindst med tanke på de eldre og syke som selvagt er verst stillet. De fleste maktet nok selv å komme med et alternativ, men nøytraliteten er viktig.

— Situasjonen er krisebetont, og vi arbeider jo kontinuerlig med permanent løsning via bygging av nytt vannverk. Dette er kostnadsbereignet til ca. 12 mill. kroner, og vi håper at vi til kommunestyrets møte 16. mars er kommet såvidt langt at vi da kan ta til med detaljplanlegging. Vi har nå hatt folk her fra Statens Institutt for Folkehelsen som har fått gjennom det bestående vannverksanlegg, og vi venter en lite hyggelig rapport.

— Det legges nå ledning til 5 1/2 mill. kroner ut til Storfosen/Kräkvåg. Er det like illa det vannet som også skal overføres dit?

— Dessverre må svaret bli ja, det er i alle fall ingen grunn til å tro at det blir bedre. Det vil først skje når vi får ta i bruk Barsetvat-



— Vannet som kommer ut av kranene i Ørland er kun brukbart til brannslukking og vask av fjøsgulv!

# Forbruksinspektørene september 2010

**NRK** Nyheter TV Radio Snarveier

NRK > Helse, forbruk og livsstil

## Helse, forbruk og livsstil

FFB

### Dette er drikkevann i Norge



Vannrør over hele landet er gamle – ofte rundt 80 år, blant annet som her i Farsund. Rørene ruster, er skitne og gir folk brunt vann i springen. Kommunen sliter med et gammelt rørsystem, og er i ferd med å skifte ut mye, men kan ikke løse bedring for alle.

Foto: Eirik Kleiven/NRK

**1,3 millioner nordmenn drikker vann som ikke er renset for parasitter. Nå advarer eksperter mot fare for alvorlige epidemier. - Norske myndigheter prioriterte ikke drikkevann høyt nok, mener sjefsforsker.**

# “State of the Nation”, RIF (2010)

	Verdi (mrd NOK, gjenanskaf- felsesverdi eks. kjøp av eiendom)	Tilstands- karakter	Tendens	Fremtids- sikring	1. kostnad, Oppgradering til nivå 4 <small>(Dagens anlegg (mrd NOK, eks. kjøp av eiendom)</small>	2. Kostnad for fremtidssikring til “grønn pil”-nivå <small>(2010-2020 mrd NOK, inkl. kjøp av eiendom)</small>
Kommunale bygg*	800-1000	3	➡	⬆	140-160	250-280*
Helsebygg*	160-180	3	⬆	⬆	20-30	75-85*
Jernbane	400-600	2	➡	⬆	200**	400**
Lufthavner	40	4	➡	➡	0	16
Riksveier/fylkesveier	750	3	➡	⬆	300**	700**
Kommunale veier	350-500	3	⬆	⬆	22-26	11-13
Vannforsyningasanlegg	480 (Vann og avløp)	3	➡	⬆	110	70
Avløpsanlegg		2	⬆	⬆		
Avfall	20-25	4	➡	➡	0	12-16
Energiproduksjon	200-350	4	➡	⬆	0	20
Energidistribusjon	120-150	4	➡	⬆	3-15***	40-80
Sum	3698	3	➡	⬆	816	1637

# Vannforsyning - Standarden på kommunenes tjeneste i 2009

Kommune	Innbyggere tilknyttet	Tilknytn.tetth. vannverk Innb/vv	Grunnvann % av innb.tilkn.	Desinfisert overflate-vann % *)	Fullrenset overflate-vann % **)	Hygienisk betryggende vann	Bruksmessig vann-kvalitet	Leverings stabilitet	Alternativ forsyning	Funksjon lednings-nettet	Lednings-fornyelse snitt tre år % av nettet
Vekting viktighet						40%	10%	10%	20%	20%	
Randaberg	9997	260954	0	100	0						0,50
Ullensaker	28376	36591	0	0	100						1,30
Klepp	14300	260954	0	100	0						0,45
Sola	22275	261000	0	100	0						0,45
Sandnes	56883	259703	0,48	100	0						1,20
Oppegård	23700	39000	0	0	100						1,00
Stavanger	123850	260954	0	100	0						1,00
Sandefjord	42688	75463	0	0	100						0,97
Porsgrunn	34623	34623	0	0	100						0,90
Bergen	248996	77573	0	30	70						0,80
Asker	52700	100000	0	100	0						0,50
Øyer	2423	7444	100	0	0						0,05
Lier	17700	15992	0	100	0						1,30
Grue	4000	14467	100	0	0						0,12
Fjell	14750	14750	0	0	100						2,00
Narvik	15120	11407	1,5	13	86						1,40
Molde	22725	17655	0	13	87						0,98
Stjørdal	13300	15500	0	0	100						0,87
Vågå	1858	1244	100	0	0						0,41
Nesodden	12548	11573	4	0	96						0,98
Larvik	40130	38987	0	1,8	98						2,60
Tromsø	61122	40053	0,19	100	0						1,60
Moss	29378	34378	0	0	100						1,20

# VA-dagene endelig i Midt-Norge

VA-dagene på Vestlandet (2004->). 2010: 280 deltagere

Vann-dammen (Nord-Norge): 2010: ca 160 deltagere

VA-Innlandet (Hamar): 2010: ca 130 deltagere

- **Møteplass for VA-sektoren i Midt-Norge Norge** (kommuner (85), leverandører (40), konsulenter (22), andre (6) og FoU (6)). Samlet 159!
- Møteplass for rekruttering for VA (NTNU, HIST, HINT)

# VA-dagene = selvkost!

- NB: Viktig melding for de med "Helpensjon"
- For de med helpensjon (gjelder ikke dagpakker) har vi i innbydelsen regnet litt feil.....
  - Boller, kaffe, middag i egne lokaler uteglemt i prisen
- Mulige løsninger:
  1. Ingen boller for de med helpensjon?
  2. De med helpensjon må ligge flere på samme rom?
  3. Tobias betaler...? (siden han regnet feil....)
  4. De med helpensjon betaler til hotellet det hotellet faktisk koster 2415 kr!

# Praktiske opplysninger

- Alle deltakere/utstillere betaler (helpensjon, dagpakker, festmiddag) til hotellet selv.
- Alle foredrag vil om kort tid kunne lastes ned fra nettet fra:  
[www.norconsult.no](http://www.norconsult.no)

A photograph of a clear glass filled with water, positioned diagonally. A large, dynamic splash of water erupts from the base of the glass, creating a complex pattern of droplets and ripples against a light blue background.

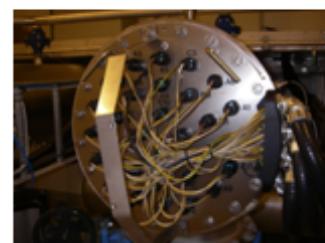
Lykke til med årets VA-dager!

VA-dagene Midt-Norge 2011:  
25-26 oktober



## DAG 1: UV-anlegg som hygieniske barriere

- 09.00 Registrering, kaffe/rundstykker
- 09.45 – 10.00 Velkommen til Stjørdal kommune  
Ordfører Johan Amt Elverum
- 10.00 – 10.15 Etablering av VA-dagene i Midt-Norge
- 10.15 – 10.45 Hvilke utfordringer står VA-sektoren overfor?  
Norsk Vann v/ Toril Hofshagen
- 10.45 – 11.15 Presentasjon av utstillerne
- 
- 11.15 – 13.00 Lunsj inkludert utstillingsvandring
- 
- 13.00 – 13.20 Nytt fra Norsk Vann  
Norsk Vann v/ Toril Hofshagen
- 13.20 – 13.50 UV-anlegg som hygienisk barriere med fokus på drift  
SINTEF v/ Bjørnar Eikebrokk
- 13.50 – 14.20 Praktiske erfaringer med UV-anlegg fra Frosta Vassverk og Hemne kommune v/ Bjørn Støver og Mette Småge Moe
- 
- 14.20 – 16.20 Utstillingsvandring - kaffe/frukt/rundstykker
- 
- 16.20 – 16.45 Erfaringer fra tilsyn med små og mellomstore vannverk med fokus på UV-anlegg  
Mattilsynet v/ Rolf Erling Holstad
- 16.45 – 17.10 Erfaringer fra en leverandør  
Sterner AquaTech as v/ Øyvind Thorsen
- 17.10 – 17.35 Erfaringer fra en leverandør  
NOKA v/ Eyvind Tomter
- 17.35 – 18.00 Erfaringer fra en konsulent  
Siv. Ing Tobias Dahle v/ Tobias Dahle  
Norconsult v/ Trond Sekse
- 
- 20.00 Middag



## DAG 2: Sanering/rehabilitering av ledningsnett

- 08.30 – 08.40 "God morgen" v/møteleder
- 08.40 – 09.15 Erfaring fra vannbårent sykdomsutbrudd i Røros kommune  
Røros kommune v/ Ingvar Estenstad
- 09.15 – 09.40 Akseptabel utskiftingstakt på ledningsnettet -  
Steinkjer kommune v/ Arne Kvæl
- 09.40 – 11.00 Kaffe /frukt og utstillingsvandring
- 11.00 – 11.30 Akseptabel utskiftingstakt på ledningsnettet -  
Trondheim kommune v/ Svein Husby
- 
- 11.30 – 12.30 Lunsj
- 
- 12.30 – 13.00 NO-Dig løsninger – Utblokking  
HADAK v/ Kåre Hakstad
- 13.00 – 13.25 NO-Dig løsninger – In pipe Strømpe  
Røfoming AS v/ Peer Chr Nordby
- 13.25 – 13.50 NO-Dig løsninger - Styrt boring  
Olimb AS v/ Øystein Olimb
- 13.50 – 14.00 Kort kaffepause
- 14.00 – 14.25 Bruk av duktilt støpejern under trønderske forhold  
Saint Gobain v/ Jan Svensen
- 14.25 – 15.15 Miljø og kostnadseffektiv ledningsfornyelse  
Asplan Viak v/ Arve Hansen
- 15.15 – 15.30 Oppsummering og slutt  
Vel hjem!



**Velkommen tilbake til VA-dagene i Midt-Norge i 2011!**

- Husk å betale til hotell ! (helpensjon, dagpakker, festmiddag)
- Foredrag på [www.norconsult.no](http://www.norconsult.no)
- Innspill til tema for neste år?
  - [Tobias.dahle@disfva.no](mailto:Tobias.dahle@disfva.no) eller [jon.rostum@sintef.no](mailto:jon.rostum@sintef.no)



Takk for i år!

Velkommen tilbake neste år  
25-26 oktober 2011!

God tur hjem!