



**VAKKERT:** Disse sirkelene finnes over hele Tunevannet mandag formiddag.

**FOTO:** VETLE GRANATH MAGELSEN

# Mystiske is-sirkler

## Oppdaget av Line på Tunevannet: – Spektakulært!

**Line Tång Meland ble overrasket da hun oppdaget et uvanlig fenomen på vei til jobb mandag morgen. Da hun passerte Tunevannet la hun merke til en rekke sirkler på det islagte vannet.**

VETLE GRANATH MAGELSEN  
vetle.magelssen@sa.no  
414 87 413

- Jeg holdt nesten på å kjøre av veien, jeg har aldri sett noe slikt før. Det er helt fantastisk fint, forteller Tång Meland til Sarpsborg Arbeiderblad lattermildt.

Hun har bodd ved Tunevan-

net i nærmere 15 år og har aldri observert slike sirkler på vannet før.

- Et lite søk på nettet viser at det har vært observert slike sirkler i Sogn også for noen år siden. Det er ganske uvanlig og mest sannsynlig kommer det av metangassutslipp fra bunnen, tror sarpingen.

### Spektakulært

På Tunevannet er disse sirklerne synlige over hele isen.

- Ganske spektakulært og utrolig fint, synes Tång Meland.

Hvordan sirkelene dukket opp på det islagte Tunevannet er ikke lett å si noe om. Men en teori sier det skyldes metangass som presser seg gjennom den tynne is-hinna.

Rune Aae, som er lektor på Høgskolen i Østfold i Naturfag, tror sirkelene er dannet som følge av små hull i isen hvor vannet trenger seg opp gjennom ishinnen.

**” Dette kan dannes naturlig av metangassbobler som gjør at isen blir tynnere enkelte steder**

**RUNE AAE**  
lektor ved høyskolen

- Dette kan dannes naturlig av metangassbobler som gjør at isen blir tynnere enkelte steder, eller at det er isfiskere som driller hull som så fryser bare litt til, og som ved smelting vil

være områder hvor vannet kan tvinge seg opp igjennom før resten av isen er smeltet. Sirkelene skyldes at snøens tykkelse og tetthet er lik over hele området slik at vannet fordeler seg jevnt utover, ergo sirkelrunde formasjoner som ringer i et vann etter at en har kastet en stein som lander mer eller mindre loddrett i vannet, skriver Aae i en e-post til Sarpsborg Arbeiderblad.

### Metangass?

For et år siden i 2017 ble noe tilsvarende observert i Sogn og Fjordane. Oppdagelsen fikk oppslag i Dagbladet og Tore Furevik, direktør ved Bjerknessenteret for klimaforskning og professor i oseanografi ved Universitetet i Bergen mente teori-

en om metangass som presser seg gjennom isen kunne stemme.

- Jeg tror dette er skapt av gasser fra biologisk materiale i avsetningene på bunnen. Avsetningene er typisk rester av løv, gress og andre plantedeler som elver eller vind har ført ut i vannet om høsten, uttalte han den gang.

Sarpsborg Arbeiderblad har vært i kontakt med kommunikasjonsleder Gudrun Sylte ved Bjerknessenteret i Bergen mandag formiddag. Hun har sendt avisens henvendelse videre til flere klimaforskere som kan ha synspunkter på hva slags fenomen Line Tång Meland oppdaget på Tunevannet.

(©NTB)

### MESSETILBUD

Solskjerming inne og ute

**-30%**

GRATIS BEFARING

Tlf. 69 10 99 10



**RHJ AS**

Kalesjer og REX markiser

www.rhj.no

## Kommuner dro inn over 14 milliarder

I fjor hadde 370 norske kommuner inntekter på 14,2 milliarder kroner fra eiendomsskatt, en økning på 610 millioner fra 2017.

De foreløpige tallene fra Kostra, som ble lagt ut fredag, viser at eiendomsskatt på boliger og fritidsboliger i fjor utgjorde 7,3 milliarder kroner på landsbasis, mens på annen eiendom var inntektene 6,8 milliarder kroner, skriver Kommunal Rap-

port.

### Mest inn i Oslo

Oslo fikk inn mest med 1,48 milliarder kroner, fulgt av Bergen (865 millioner), Trondheim (665 millioner), Kristiansand (269 millioner), Stavanger (266 millioner) og Fredrikstad (261 millioner).

Størst prosentvis økning fra 2017 til 2018 hadde Øystre Slidre kommune, som i 2016 vedtok å innføre eiendomsskatt på boliger, fritidseiendommer og næringseiendommer. Fra 2017

til 2018 tidoblet den typiske hyttekommunen inntektene fra eiendomsskatt fra 2 millioner kroner til 21 millioner kroner.

### Flere kommuner

Den gjennomsnittlige skattesatsen for eiendomsskatt i 2018 var på 5,46 promille.

De siste fem årene har antall kommuner som har en eller annen form for eiendomsskatt, økt fra 330 i 2013 til 370 i 2018. De fleste kommunene har skatt på bolig og fritidsboliger, men

61 kommuner hadde i fjor kun eiendomsskatt på vindkraftverk, vannkraftverk og petroleumsanlegg.

I 18 kommuner var det også skatt på næringseiendom.