

Varme frå grunnen driv

25. april vart ein merkedag for Hagahaugen. Frå no skjer all oppvarming frå varmekjelder 200 meter nede i grunnen. Prosjektet vil spare inn minst ein halv million kroner i året!

– Ein stor dag for oss, og verkeleg ei framtidretta løysing for anlegga på Hagahaugen, fastslo styreleiar Hermann Saue under kakefesten som markerte opninga av nyanlegget måndag.

Retten under Hagahaugen ligg som kjent den nye Vangstunnele. Kjeldene som heretter skal sikra oppvarming av basseng og lokale ligg 60-70 meter under den igjen, og dermed under havet si overflate.

Samanbrot

– Me vart tvinga til å gjera raske grep i vinter då elektrokjelen nede i fyrrommet rauk. Dermed har me måtta basera oppvarminga på fyringsolje det meste av vinteren, kunne Saue fortelja. Nyanlegget vil såleis innebera ein vesentleg klimavinst for Voss, i tillegg.

Heile fyrrommet er no ombygt, oppjustert og dataregulert. Frå fyrrommet går det i dag eit lukka system av røyler ned i grunnen, der dei hentar opp varme – som dei leverer til kompressorsystemet som utgjer hjarte og hjerne i systemet. Gjennom ein komplisert prosess med gass og trykk som sentrale element, hentar systemet ut varme frå det nesten iskalde vatnet.

Varmen vert deretter lagra i to 300-liters tankar, og derifrå er prosessen akkurat som tidlegare, i og med at Hagahaugen sidan ombygginga har hatt all oppvarming basert på vassboren varme.

14 borehol

Nyanlegget er basert på 14 separate borehol ca 200 meter nedover i grunnen frå knausane oppom hovudbygget på Hagahaugen.

– I og med at Vangstunnele passerer rett under, har me måtta bora på skrå, seier Øystein Selheim frå Voss Brønn og Energi, som har utført jobben.

Totalt har firmaet hans laga



KAKEFEST: Måndag vart nyanlegget feira med kakefest på Hagahaugen. I biletet: Ronny Kvamme (t.v.), Frode Løland og Hermann Saue.

2800 meter borehol. Dei fleste av desse kryssar tunnelnivået på innsida, men her er også ein del borehol på framsida av tunnelen.

– Men alle saman med minst 50 meter klaring. Så det burde ikkje by på problem, seier Selheim til Hordaland.

Totalt sirkulerer det no 7000 liter av ei spesialblanding av vatn og alkohol gjennom nyanlegget. Røyrene hentar ut varme både frå fjellgrunnen det passerer og frå vassbassenga i botn. Til sommaren, når sola får varma opp grunnen i overflata, vil det også koma ein stor effekt direkte frå solvarmen, frå samlekkumen for borehola (ovanfor hovudbygget) og dei 20-30 meterane fram til fyrrommet ligg tilføringsrøyret 60 cm nede i jorda. Der vert det stadig varmare utover, straks teilen er borte!

180 kilowatt

Inne i fyrrommet kan ein til ei kvar tid lesa av temperaturen, både på vatnet som kjem inn frå grunnen og for det som går attende til grunnen.

Det inngåande vatnet ligg i dag på 3-4 grader pluss, medan vatnet som går tilbake gjerne har minus 1. Det er altså dei få gradene derimellom som skaper heile varme-grunnlaget for nyanlegget, der kapasiteten er 180 kilowatt til ei kvar tid. Nok til å driva heile Hagahaugen, sjølv om temperaturen skulle krypa ned i minus 20, slik det har vore ein del av denne vinteren.

FAKTA | GRUNNVARME-ANLEGG

- Nyanlegget på Hagahaugen har tre sentrale element:
- 14 borehol, der ei alkoholhaldig væske i eit lukka system hentar opp varme frå 200 meter nede i grunnen.
- Eit kompressoranlegg, som omformar den ca 4 grader varme væska til varme, og lagrar varmen i 2 stk varmtvassstankar på 300 liter kvar.
- Derifrå strøymer varmtvatnet ut og varmar opp både terapibasseng, rom og korridorar.
- Prislappen for varmeanlegget: 2.135.056 kroner.
- Ny elektrokjel er i tillegg montert. Pris: 286.843 kroner.

Og for Hagahaugen, som jamt over brukar 1,1 million kilowattimar pr år, og minst 80 prosent av dette til oppvarming, vil den årlege innsparinga liggja på godt over ein halv million kroner pr år. Truleg endå litt meir, ifylgje leverandøren.

Betalar seg sjølv

Sluttprisen for nyanlegget ligg på knappe 2,5 millionar kroner, opplyser Hermann Saue. Godt 2,1 mill kr har då gått til grunnvarmeprosjektet, medan knapt 300.000 kr har gått til renovering av den øydelagde elektrokjelen. Finansieringa er elles ordna ved at Hagahaugen har fått utsett tilbakebe-



OPP FRÅ DJUPET: Nede i holet her vert vatnet frå dei 14 borehola samla, og går her

talinga av avdrag til eigaren sin, Voss kommune.

– I fylgje våre utrekningar vil heile investeringa her oppe ha betalt seg i løpet av 3,2 år, seier Ronny Kvamme i selskapet Thunestvedt, som har hatt hovudenterprisa på anlegget. Rett nok med dotterselskapet Vangen Elektriske på Voss

som utførande aktør. Reknestykket er då gjort opp med 1 krone pr kilowattime som utgangspunkt. – Me reknar det som snittpris over tid, sjølv om strauken har vore noko rimelegare nett denne vinteren, seier Kvamme.

– Og om me tenkjer oss ei nedbetalingstid over 20 år, som jo er

Me vil ynskja alle våre lesarar og annonsekundar ein

GOD PÅSKE!

Hordaland
www.avis-hordaland.no

Opningstider Påsken

Tysdag 09.00 - 15.30
Onsdag 09.00 - 12.00

God påske

VOSS SPAREBANK

Hagahaugen



frå vidare i eit fellesrør til fyrrommet på Hagahaugen. I biletet: Arne Midtun (t.v.), Ronny Kvamme og Frode Løland.

temmeleg normalt, vil Hagahaugen ha spart ingenting mindre enn 13,8 millionar kroner, ut frå det same reknestykket!

Seks kompressorar

Nede i fyrrommet jobbar no seks uavhengige kompressorar,

som omformar grunnvarmen til varmtvatn. Kvar av dei er kapable for å produsera 30 kilowatt varme.

– Dermed treng ein ikkje køyra meir av anlegget enn det til ei kvar tid er bruk for, seier Frode Løland, frå Sotra-selskapet med same namn, som har hatt det omfattande røyleggjararbeidet tilknytt nyanlegget.

600.000 kilowattimar reknar har med at Hagahaugen vil spara inn kvart år, gjennom nyanlegget.

– Sommarstid, når ein ikkje treng bruka så mykje av kapasiteten for å varma opp, vil dei seks kompressorane verta koplå inn etter tur, for å sikra ein jamn og kontinuerleg bruk av alle saman, kan Løland fortelja.

På pc'en heime

Sjolv om nyanlegget har ei rekke kompliserte komponentar, er prinsippa temmeleg enkle.

– Og eg treng slett ikkje gå hit i

fyrrommet for å sjekka ut drifta, understrekar vaktmeister Arne Midtun.

– All informasjon som kan lesast av på metera her inne, kan òg lesast av på pc'en min heime. Enkelt og greit!

Midtun fryktar heller ikkje strumstans. – Brotet lyt i alle fall vera langvarig, om det skal skapa trøbbel. Sikkert bortimot eit døger, før det skaper alvorlege problem.

Frå fyrrommet kan Midtun også lesa av temperaturen på varmtvatnet som går ut til Hagahaugen sine mange lokale, korridorar og basseng. Vatnet ut hadde måndag ein temperatur på 54 grader, medan returvatnet låg på ca 43. Natta i førevogen hadde då hatt ein minimumstemperatur på rundt minus 14.

ROLF TEPSTAD | tekst og foto
rte@avisa-hordaland.no

Bruopning ved Vallavik

HARDANGER: Planane for opninga av Hardangerbrua er klare, berre datoen manglar.

Vegvesenet har valt eventbyrået «6.sans» til å stå for gjennomføringa av opningsarrangementet. Det er også byrået sine løysingar for innhald i programmet som er lagt til grunn, opplyser kommunikasjonsrådgjevar Geir Brekke i Statens vegvesen. Brua skal opnast i august, er alt som er kunnngjort om datoen, så langt.

Snorklypping og program vil verta lagt til Vallavik-sida på brua. Nokre timar før sjøve snorklyppinga er det planlagt eit program i «Vallavik amfi». Dette er eit område på nedsida av fylkesvegen til Tjoflot, med plass til publikum i bakkane oppover på begge sider av fylkesvegen. For at flest mogeleg skal få med seg programmet, vert det også sett opp storskjerm ved sida av scena.

– Sjølve opninga vil skje oppe på

brua, nær tårna i Vallavik, opplyser Geir Brekke.

Her er det mindre plass til publikum, men det er rom til folk innover eit stykke i den nye tunnelen som går mellom den eksisterande Vallaviktunnelen og Hardangerbrua. Planen er å overføra opninga på brua til storskjermen ved scena i Vallavik, slik at ein kan fylgja den historiske markeringa også herifrå.

For sjølve opninga vil brua vera open for gåande, slik at publikum frå Bu-sida kan parkera der og koma til fots over fjorden. Det vil verta sett opp bussar til både Bu og Vallavik, med retur etter opninga.

Kommunane og bruselskapet planlegg ein opningsfest i Eidfjord, seinare på dagen. For inviterte gjester vil det også verta halde lunsj på Ullensvang Hotel.

SIGRID SEIM | tekst
ss@avisa-hordaland.no

Ynskjer samordning av bompengerebattane

ULVIK: Vegdirektoratet bør samordna Hardangerbrua, Vossapakko og Kvammapakken under eitt rabattregime, meiner folkevalde i Ulvik.

Formannskapet i Ulvik godtek takstane og inndelinga som det er søkt om for bompengerebattane på Hardangerbrua. Men rådmannen i Ulvik har peika på at det fører til store utlegg for trafikantane i området, dersom dei skal betala inn forskot som sikrar dei største rabattane, både for Hardangerbrua, Vossapakko og Kvammapakken. Det er på tide at staten syter for at alle desse bomselskapa samordnar interessene sine, på same måte som det har vorte innført eit felles rabattkort på alle ferjeselskapa på Vestlan-

det, peikar rådmannen på.

Politikarane i formannskapet støtta fullt og heilt opp om dette synspunktet i uttalen dei vedtok. Dei ber også om at styret i Hardangerbrua AS på ny vurderer å gje ti prosent rabatt til alle kundane med autopass-brikke i andre enn sitt eige bompengeselskap.

Jens Olav Holven (Sp) hadde sympati for framlegget som var lansert i Granvin, om inndeling i tre takstgrupper. Formannskapet fann ingen grunn til å foreslå noko liknande, sidan dei gjennom «Hordaland» hadde fått kunnskap om at ei slik løysing ikkje er mogeleg etter reglane som gjeld.

SIGRID SEIM | tekst
ss@avisa-hordaland.no

Promillemistanke etter samanstøyt

VOSSESTRAND: Laurdag kveld fekk politiet melding om trafikklukke i Brandsetvegen. – Det har vore ein samanstøyt mellom to bilar, og den mest aktive av desse partane skal også ha køyrt i fjellveggen, seier Erik Hole, operasjonsleiar ved Hordaland politidistrikt. Det skal ikkje

vera personskade i samanstøyten. Føraren av bilen som hamna i fjellveggen, vart teken hand om av politiet. Han laut avgje blodprøve, sidan politiet har mistanke om køyring i påverka tilstand. Saka vert meld.

GRATIS motor og fjernkontroll
- ved kjøp av terrassemarkise

Det er NA det lønner seg å kjøpe solskjerming!
Tilbudet gjelder ut mars

Gratis befaring: ☎ 04990

SCANDIC
MÅRKISER PERSIENNER INTERIØR
www.scandic.no

AMFI voss

OPNINGSTIDER I PÅSKA

| | |
|--|---|
| Onsdag 27. mars 10-19 Meny 8 – 21 | Påskeaftan 10-16 Meny 8 – 16 |
|--|---|

Narvesen har desse opningstidene i Påska:
Onsdag 27. mars: 10–21 • Påskeaftan: 10–16
Skjærtorsdag, Langfredag, 1. og 2. påskedag: 14–19