

Er klar på standplass

Anders Kruhaug

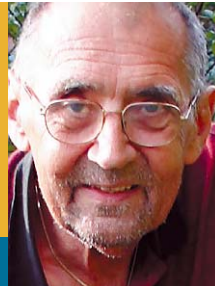
side 16



Har sjelden vannlilje

Finn Arnheim

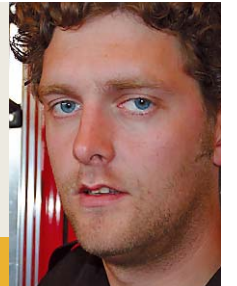
side 8



Ønsket som HII-keeper

Kristian Bergfald

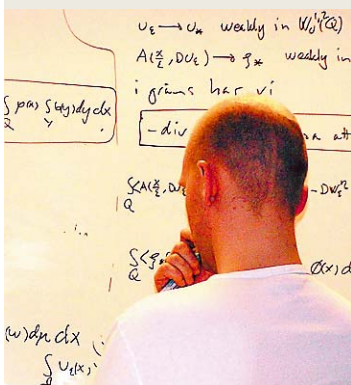
side 9



– Lar meg ikke lure av tele- fonselgere

Gull-Mai Olsen

side 2



Oppsikts- vekkende resultater

HiN-forskere

side 3



17-åring tatt for innbrudd

Politioverbetjent Turid Johnsen

side 5

Nær katastrofe

to ganger på få timer

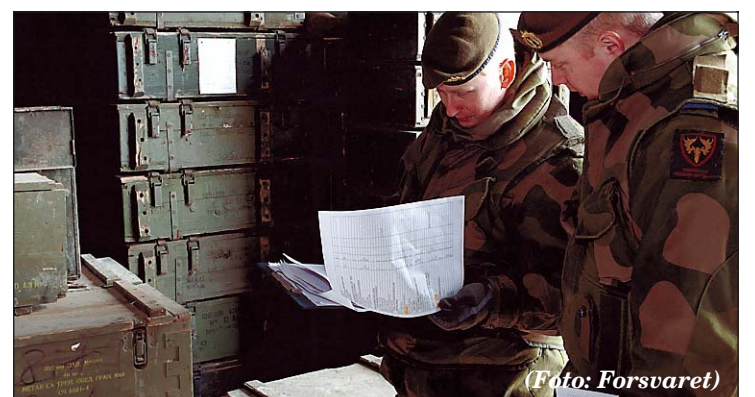


Mandag kveld var den nær ved å gå på grunn i fjæra ved Buvåg på Hamarøy. Få timer senere var den 177 meter lange bulkbåten «Charlie K» nær ved å kappe høyspentlinja under innseilingen til

Kjøpsvik. Begge hendelsene kunne ført til katastrofer. Skipet frakter sement mellom Kjøpsvik og New York.

side 13

Kun Østlandet sikkert nok for Forsvaret



(Foto: Forsvaret)

side 14

Økende aktivitet i industrien

Lederne i industrien melder om bedre forhold og ser lyst på fremtiden.

Både produksjonsvolumet og kapasitetsutnyttningen stiger i industrien, viser Statistisk sentralbyrås (SSB) konjunkturbarometer for andre kvartal. Årsaker til utviklingen kan være økt automatisering i industrien, samt bruk av innleid arbeidskraft. Foreløpig gir veksten nemlig ikke utslag i flere sysselsatte. Samtidig ser eksportprisene ut til å falle, og veksten i ordrer

fra utlandet flater ut. Trolig er den høye kronekursen en årsak til dette. Men færre ledere melder om problemer med lav etterspørsel og konkurranse. SSB beregner kapasitetsutnyttningen for industrien til om lag 82 prosent. Konjunkturbarometeret er basert på industriledernes vurderinger av konjunktursituasjonen og -utsiktene. (ANB)

Barn søker alko-hjelp

Røde Kors får stadig flere henvendelser fra barn som vil snakke om foreldrenes og egen alkoholbruk.

Fra 2003 til 2004 har antall henvendelser til Røde Kors' barne- og ungdomstelefon som gjelder alkohol, økt med 45 prosent, skriver Aftenposten: – De vil snakke om alkoholbruk hos foreldre og slektninger. Dessuten er det også barn og ungdom som ringer

og forteller at de selv synes de drikker for mye, forteller informasjonskonsulent Anne-Merethe Pedersen i Røde Kors.

Organisasjonen anslår at de fleste som ringer er mellom 12 og 14 år. (ANB)

Gjennombrudd for HIN-forskere

Forskningsmiljøet ved HIN har gjennom matematiske modeller funnet oppsiktsvekkende resultater knyttet til beregning av tineprosessen for den nyutviklede HeatWork-maskinen som i disse dager er klar for serieproduksjon i Narvik.

Et av resultatene i samarbeidsprosjektet mellom HeatWork AS og HIN (Høgskolen i Narvik), er en ligning utviklet av matematikkprofessor Dag Lukkassen. Den beskriver sammenhengen mellom den avgitte varmeeffekten og temperaturen i det øvre jordlaget under smelteprosessen.

Student Bård Larsen ved masterstudiet i ingeniørdesign ved HIN har det siste halve året hatt hovedoppgave på HeatWorks tinekonsept. Han har blant annet påvist at Lukkassens ligning overensstemmer med virkeligheten ved å sammenligne med konkrete måleresultater.

Selve nøkkelen

Disse måleresultatene er fremskaffet av et annet forskningsmiljø ved HIN bestående av førsteamanuensene Bjørnulf Jenssen og Bjørn R. Sørensen, samt overingeniør Svein-Erik Sveen.

– Ligningen er selve nøkkelen til å få avanserte beregningsprogrammer til å kunne simulere selve tineprosessen på en mest mulig nøyaktig måte. På den måten kan man for eksempel beregne hvor lang tid det tar før telen i jorda er smeltet bort, sier Dag Lukkassen.

Unikt

Sammen med kona Anette Meidell har han vært Bård Larsens veileder under hovedoppgaven.

– Er vi heldige, vil noen av de mest oppsiktsvekkende av disse resultatene bli publisert i anerkjente internasjonale vitenskapelige tidsskrifter, sier førsteamanuensis Annette Meidell.

Skjer dette, vil det i så fall være unikt. Det er nemlig sjelden at konkrete resultater som har så direkte industrirelevans er på et høyt nok vitenskapelig nivå, og samtidig innehar tilstrekkelig originalitet til at de tas inn i internasjonale vitenskapelige tidsskrifter.

– Vanligvis vil konkrete industrirelevanser basere seg på mer eller mindre kjent teori, og



SAMARBEIDER: HIN og HeatWork har gående et forskningssamarbeid som allerede har gitt oppsiktsvekkende resultater. Her ser vi noen av de involverte samlet rundt en Narvik-produsert HeatWork-maskin. Fra venstre ser vi Bård Larsen (har skrevet hovedoppgave om HeatWork), Rune Nystad (daglig leder og medeier i HeatWork), Almar Markussen (medeier og aktiv styreleder i HeatWork), Annette Meidell (førsteamanuensis ved HIN) og Dag Lukkassen (matematikkprofessor ved HIN) (Foto: Per Helge Berg)

dermed ha mindre vitenskapelig verdi for utenverdenen. Dette er årsaken til at det ofte er vanskelig å få vitenskapelige miljøer på høyskole- og universitetsnivå til å delta i en rekke industriprosjekter, sier Annette Meidell.

«Uten publikasjoner kommer det ingen penger inn til HIN»

Hun legger til at det nye finansieringssystemet for forskning som Utdannings- og forskningsdepartementet legger til grunn for til tildelingen til HIN, baserer seg nemlig primært på publikasjoner i internasjonale vitenskapelige tidsskrifter.

– Så uten publikasjoner kommer det ingen penger inn til HIN, sier Annette Meidell.

Abelpris-vinner

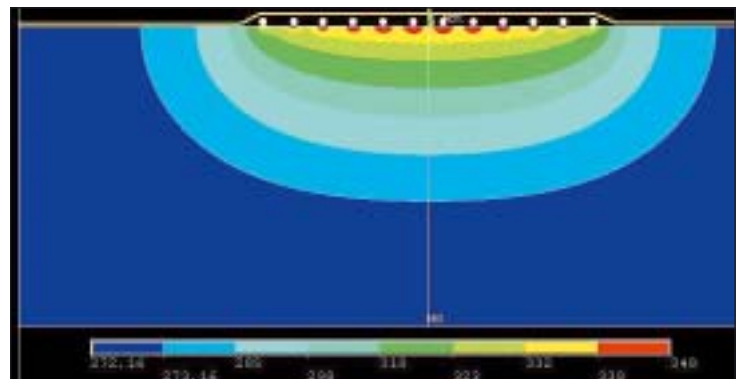
De matematiske metodene som er brukt i prosjektet, baserer seg på såkalt moderne teori for partielle differensialligninger som ble til på 1900-tallet. En av frontfigurene bak denne teorien

er blant andre amerikaneren Peter Lax som nylig mottok Abelprisen i Oslo.

Abelprisen er på hele seks millioner kroner, og er oppkalt etter den mest kjente norske matematikeren gjennom tidene, Nils Henrik Abel (1802-1829). Den regnes i dag som en av de mest prestisjetunge matematikkprisene i verden.

Moderne teori for partielle differensialligninger er selve fundamentet for Homogeniserings-teorien, og er et felt som HIN har betydelig kompetanse i.

PER-HELGE BERG
perbe@fremover.no
Tlf 76 95 00 68



SIMULERING: Dette bildet viser en numerisk simulering som baserer seg på avansert matematikk. Mer i detalj viser bildet den beregnede temperaturfordelingen nedover i jorda på et bestemt tidspunkt under smelteprosessen.

HeatWork

Tinemaskinen har vært en knallsuksess siden den ble lansert på det amerikanske markedet for åtte-ti år siden. Maskinen har nærmest revolusjonert frost- og teleproblematikken innen bygg- og anleggsbransjen.

Den nye teletineren som nå lanseres fra det Narvik-baserte selskapet HeatWork AS, er helt

nyutviklet med betydelige forbedringer – og fremstår som svært vedlikeholds- og brukervennlig. Kapasiteten vil være større sammenlignet med de maskinene som er utviklet for det amerikanske markedet, selv om den er ett tonn lettere i vekt.

Dette er en konsekvens av design og materialvalg. Og hvor

dessuten krav til brukervennlighet, blant annet transport av maskinen har vært viktig.

Maskinen fra HeatWork er konstruert for både hengere og containere. Det er allerede motatt bestillinger på maskinen som er klar for serieproduksjon i disse dager.