

NORSIGD INFO

Nummer 1 1994



NORSK SAMARBEID INNEN GRAFISK DATABEHANDLING

ISSN 0803-8317

Hilsen fra styret

Kjære medlemmer,

Med Internett, tekstbehandling, og scannere har vi hjelpemidlene for å ta vare på NORSIGD's historie. Vi lager et arkiv med artikler fra tidligere utgaver av NORSIGD Info, som våre medlemmer skal nyte godt av.

Dette heftet er en rekonstruksjon av NORSIGD Info 1/94. I starten av 1994 var Jens Holwech ansvarlig for utgivelsen.

Desverre foreligger original-tekstene ikke lenger, slik at tekster og bilder måtte scannes og redigeres påny. Vi håper at antallet nye trykkleifer holder seg innfor det som kan tolereres. Ikke alle bilder som fulgte med original-tekstene blir gjengitt. Vi har også valgt å sløyfe regnskaper og medlemslista.

Jens brukte DECwrite V2.0, mens layouten her skjer med L^AT_EX2. Forskjellen i look-and-feel til originalen kommer ikke til å være meget stor for denne perioden. Der er selvsagt ikke til å unngå at fontene og noen streker her og der er forskjellige fra originalen.

Hilsen,

Wolfgang Leister



NORSIGD Info

– medlemsblad for NORSIGD

Utgitt av: NORSIGD
Ansvarlig: Wolfgang Leister
Norsk Regnesentral
Postboks 114 Blindern
0314 OSLO

ISSN: 0803-8317

Utgave: 1/1994

Rekonstruksjons-
Dato: April/Mai 2001

Layout: Wolfgang Leister
L^AT_EX2 ϵ

Ettertrykk tillatt med kildeangivelse

Innhold

EUROGRAPHICS'93	4
SIGGRAPH'93	9
NORSIGD årsmøte 1994	11
Årsberetning for NORSIGD 1993	12



Forsidebildet 1/94:

Forsidebildet er tatt av Ronald Toppe under EG'93-arrangementet, og viser utsikten over Barcelona fra et av tårnene i katedralen Sagrada Familia.

Hilsen fra styret

Kjære medlemmer,

1994 vil gå inn i historien som det store EUROGRAPHICS-året! Det er i det minste NORSIGDs ambisjon, selv om det ikke blir lett å konkurrere med suksessen fra Lillehammer-OL... Nå i september braker det løs for EG'94 i Oslo. Etter programmet å dømme skal det bli vanskelig å finne nyttigere oppgaver i tidsrommet 12.-16. september enn deltagelse på dette arrangementet!

Vi fortsetter oppkjøringen mot årets EUROGRAPHICS-konferanse i dette nummeret av NORSIGD Info, med rapporter både fra fjorårets EG'93 i Barcelona, og den amerikanske SIGGRAPH-konferansen som ble holdt i Anaheim, California.

Foreningens årsmøte i februar medførte en hyggelig økning av kvinneandelen i styret, idet Marianne Wallin fra ViaNova ble valgt inn etter en periode som vararepresentant. Bergensmafiaen øynet sine sjanser til økt innflytelse etter at Nils Thune fra CMR ble valgt til ny leder. Triumfen ble imidlertid kortvarig, idet Nils flyttet østover allerede i april/mai. Jeg regner med at vi kan se frem til en artikkel i et kommende nummer av NORSIGD Info som forteller hva hans nye arbeidsgiver, Metronor, bedriver? Reidar Rekdal, DNV Sesam trapper ned sitt engasjement i styret ved å gå over som vararepresentant i inneværende periode. Knut Hasund, SINTEF Oslo, fortsetter heldigvis ledelsen av stormløpet mot EG'94, mens undertegnede går over i sekretær-funksjonen. Det er også hyggelig å få med det aktive miljøet ved SINTEF Industriell Matematikk i styrearbeidet. SIMA representeres ved Ketil Aamnes som ble valgt inn som vararepresentant.

En liten påminnelse til slutt: Vi tar gjerne imot flere innspill om aktuelt stoff i bladet!

Hilsen,

Jens Holwech



Innhold

EUROGRAPHICS'93	4
SIGGRAPH'93	9
NORSIGD årsmøte 1994	11
Årsberetning for NORSIGD 1993	12

NORSIGD Info 1/94

– medlemsblad for NORSIGD

Utgitt av: NORSIGD
 Ansvarlig: Jens Holwech
 Digital Equipm. Corp. A/S
 Postboks 6401 Etterstad
 0604 OSLO

Ettertrykk tillatt med kildeangivelse

EUROGRAPHICS '93

Ronald Toppe, Statens Kartverk Hordaland

Vi kom egentlig til Spania da vi gikk på Iberia flyet i Amsterdam. Luktene, lydene, de høyhælte skoene, de tykke sigarene – alt var der. Det eneste som manglet var temperaturen, men den fikk vi i fullt mon to timer senere da vi landet i Barcelona. EG'93 var langt mer enn "årets EG konferanse". Dette var nemlig siste gang vi kunne titte over skulderen til arrangørene, neste gang er det vår tur: EG'94 går av stabelen 12–16. september 1994 i Oslo. Det meste av EG'94-komiteén var derfor til stede for å lære av årets feil, for å plukke opp noen triks, og ikke minst for å markedsføre neste års konferanse.

Årets konferanse var den 14. i rekken, og bygget over den samme lesten som tidligere; *tutorials* mandag og tirsdag, konferanse med presentasjon av *papers*, *state of the art reports*, og panel-presentasjoner onsdag til fredag, film og video konkurranse, og utstilling. Pluss det sosiale programmet selvfølgelig – det uoffisielle vel så viktig som de offisielle mottakelsene og middagen.

Vi var 12 nordmenn i år, av omkring 320 deltakere. Hovedtyngden kommer selvsagt fra Europa, men det var også deltakere fra Israel, USA, Canada, Japan, Costa Rica, og Russland.

Tutorials

Tutorials er hel dags kurs i ulike emner. I år kunne en lære om datagrafikk generelt, virtuell virkelighet, vitenskapelig visualisering, kurver og flater, geometriske strukturer, grafisk oppførsel av animerte menneskelige figurer, geografiske informasjonssystemer, radiositet, og brukersnitt. I alt ti ulike kurs. Det fantes kurs for dem som ønsket introduksjon til et nytt fagfelt, og mellomnivå- og ekspertkurs for dem som har god kompetanse – og som ville lære mer. Foreleserne var toppfolk fra universitet som Middelsex og Manchester i England, North Carolina, Arizona State, Purdue og Pennsylvania i USA, og FhG-IGD Darmstadt. Med andre ord en rimelig måte å møte andre og viktige miljø på – og du er garantert å lære noe.

Konferansedelen

Selve konferansen er bygget opp av plenums-sesjoner med inviterte foredragsholdere, presentasjon av *papers*, panelsesjoner, og *state of the art*-rapporter. Plenumsforedragene startet onsdag med Gregory M. Nielson fra Arizona State, Arie Kaufmann fra Stony Brook, og Frits Prost fra Delft – som snakket om datamodellering, volum visualisering, og visualisering av strømmer.

En av påstandene fra foredraget var at på samme måte som 2d raster har tatt over for vektor innen datagrafikk generelt, kommer 3d raster til å ta over for 2d raster i løpet av noen få år.

Paperne dekket en rekke ulike områder: Brukersnitt, maskinvare, multimedia, geometriske beregninger, geometrisk prosessering, modellering, rendering, kurver og flater, applikasjoner, og geografiske informasjons systemer (GIS). En svakhet ved konferansen var at mye av det som ble presentert var master- og doktorgradsarbeider. Slike *papers* er vanligvis ikke rettet mot anvendelser, og denne delen av EG'93 fikk et litt for akademisk preg. Prisen for beste paper gikk til Blasi, le Saëc, og Schlik fra Frankrike for *A Rendering Algorithm for Discrete Volume Density Objects*. Paperet presenterer en ny algoritme for å simulere lys som sendes gjennom volum objekter. I motsetning til tradisjonelle metoder bruke det her en to-pass Monte-Carlo strålekastings teknikk.

GIS fikk stor plass under året konferanse. Robert Barr fra universitetet i Manchester og Hanan Samet fra universitetet i Maryland var spesielt invitert for å snakke om emnet, og GIS ble også presentert i en panel-sesjon, og i en *state of the art report* av Andrew Frank fra det tekniske universitetet i Wien. Et GIS system defineres som et system for å samle inn, strukturere, lagre, analysere og presentere data om romlige forhold. Koblingen til datagrafikk finnes i alle disse fem delene – og GIS er et typisk eksempel på et applikasjonsområde som har vært helt avhengig av utviklingen innen datagrafikk generelt. Men GIS skiller seg fra de fleste tradisjonelle datagrafikk-applikasjoner i at det meste av de data som behandles hentes eksternt i stedet for å skapes internt (som i et DAK system).

Hverken Barr, Samet eller Frank har noen spesiell tilknytning til presentasjonsdelen av GIS, og var nok også usikre på hvor mye grafikk-folkene ville skjønne av fagfeltet. Resultatet var at presentasjonene deres ble vel generelle, og at



En av arkitekten Gaudis mest kjente bygninger, Villa Batlo, plassert i en helt vanlig husrekke, i en helt vanlig gate.

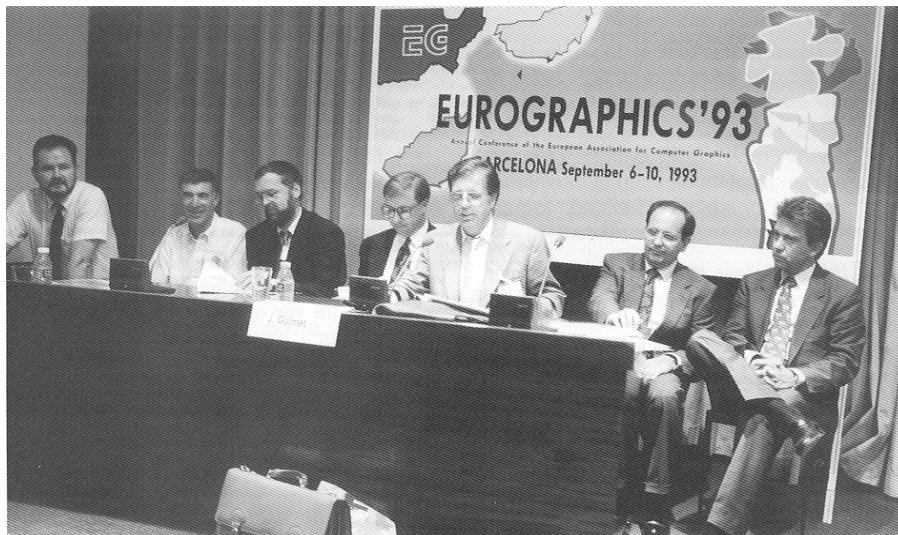
de overlappet hverandre for mye. Men allikevel – for flere av de norske deltakerne er GIS et spesielt viktig emne i disse dager, og det var nyttig å høre hva andre miljø valgte å legge vekt på. Alle tre var opptatt av de mulighetene som ligger i objektorientering, som vil to bort det problematiske skillet mellom geometriske objekter og egenskaper vi har i dagens systemer. En interessant observasjon fra Barr var at det mest spennende på applikasjons-siden nå skjer ved oppskalering av de enkle systemene, og ikke ved nedskalering av de store. Han regnet også med at vi ville se flere og flere tradisjonelle GIS funksjoner i andre typer systemer, og at GIS om en tid ville betegne dedikerte systemer for romlig analyse. Tilbake til 80-tallets definisjon med andre ord.

Men selv om GIS gjorde seg bemerket i år var allikevel hovedvekten lagt på tradisjonell datagrafikk. Jeg hørte på en interessant paneldiskusjon om animasjon, med deltakere fra det spanske animasjonsfirmaet Animatica, Silicon Graphics, og universitetet i Barcelona. Selv om det er den synlige animasjonen i dagens spillefilmer som gjør seg mest bemerket har det skjedd en like kraftig økning i bruken av andre former for datagrafikk; ikke-synlig bearbeiding, lagring og bearbeiding av eksisterende film materiale, digital TV og video, og 2d og 3d tegnefilm produksjon. Robert Caberzas fra Animatica trakk frem *Cliffhanger* og *In line of fire* som eksempler på filmer som det ikke hadde vært mulig å

lage uten massiv bruk av ikke-synlig datagrafikk; kulisser modifiseres og tråder og tauverk fjernes. Gamle og falmede tegnefilmer digitaliseres og får tilbake sine originale farger, og nye tegnefilmer lages raskere og enklere ved at figurene er 3d objekter. I følge Caberzas venter nå bransjen – og spesielt de som produserer for TV – på at det skal bli mulig å lage sanntids høykvalitets animasjon. Det overrasket nok noen at paneldeltakerne tonet ned viktigheten av virtuell virkelighet. Undersøkelser viser at mange av de som bruker de omsluttende VR systemene (hjelm og briller) rett og slett blir sjøsyke og disorienterte. En begynner derfor å bli skeptisk til personlig VR utstyr, og utviklingen vil sansynligvis gå mer i retning av virtuelle rom – med vegger, tak og gulv som skjermer.

Silicon Graphics kom med et hjertesukk. Vi har lenge sett på utilstrekkelig maskinvare som et problem, men nå er det programvaren som er problemet. Vi er blitt så vant til at det kommer en ny generasjon maskiner hver 3–4 måned at ingen lenger gidder å optimalisere programmene sine.

Etter å ha hørt på denne teknologiske høysangen i en time sprakk det for en franskmann. Han mente at utviklingen nå gikk så fort at vi ikke klarte å absorbere og forstå konsekvensene av den. Selv ideene og grunnverdiene våre var i ferd med å bli teknologistyrt mente han. Dette var kloke ord i rett tid. Vil vi virkelig ha syntetiske skuespillere på TV? Er det ikke nok



Panel-sesjon med GIS som tema. Kjente navn er Hanan Samet, University of Maryland (nr. 2 fra venstre), Andrew Frank, den tekniske høyskolen i Wien (nr. 3 fra venstre) og Robert Barr, Universitetet i Manchester (nr. 4 fra venstre). Både Frank og Barr har vært tilknyttet den amerikanske organisasjonen National Center for Geographical Information and Analysis.

med at vi jogger med virtuell lyd i ørene, eller skal vi også kunne jogge på tredemølle inn i en virtuell solnedgang?

Utstillingen

Det begynner å bli noen år siden EG-utstillingen var spesielt spennende. Årets utgave føyer seg godt inn i rekken av små utstillinger med etpar forlag (Springer Verlag, John Wiley & Sons), noen få utstysleverandører (Sun, HP, Silicon Graphics, Abekas Video Systems, Harcourt Brace Jovanovich), og noen få programvare produsenter (NCAR Graphics, Visual Numerics, CCG, NAG). Nytt i år var fire HP maskiner hvor man gratis kunne sende email hvor man ville i verden. Mange tittet på IRIS Explorer 2.0 fra Silicon Graphics, som også ble vist av NAG. Explorer er et av de mest avanserte eksemplene på et visuelt programmeringsverktøy: Brukeren setter sammen funksjoner i form av ikoner, og bygger opp dataflyten med linjer mellom ikonene. Hver funksjon utfører en spesifikk operasjon, og inneholder nødvendig brukersnitt. Funksjonene hentes fra det medfølgende biblioteket, man kan skrive funksjoner selv, eller hente dem over nettet fra bibliotek – ofte fritt tilgjengelig – andre steder. Visual Numerics viste PV-Wave, et avansert verktøy for dataanalyse som også inneholder en applikasjonsbygger (PV-Wave:UIM/X). Applikasjonsbyggeren fungerer omtrent som Visual Basic; du tegner bru-

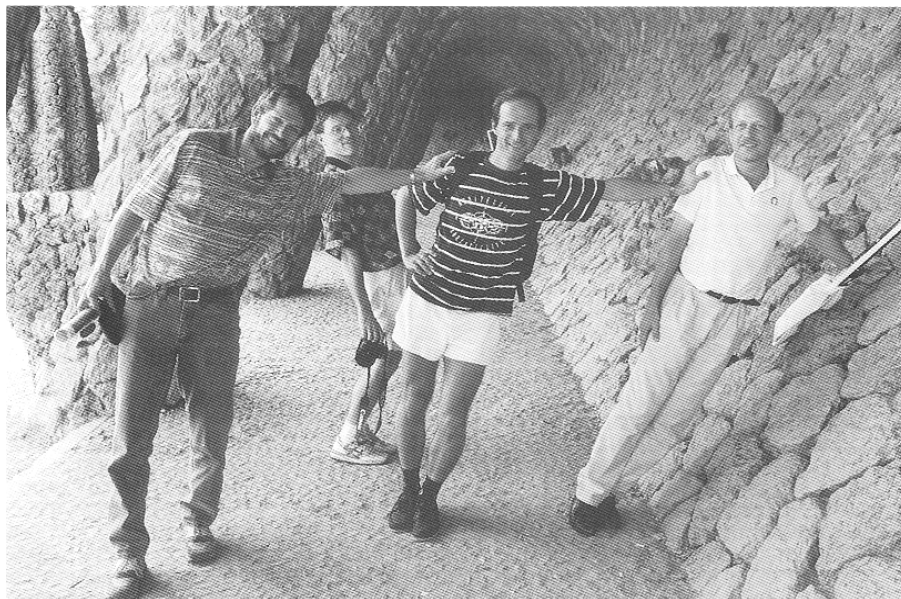
kersnittet. For en gammel Fortran programmerer var det artig å titte på Fortran 90, nå med avanserte matematiske funksjoner som en del av språket.

Utstillingen inneholdt også en Eurographics stand, der vi bredte oss utover en tredjedel. Transportfirmaet (tre bokstaver, den første er D) klarte å rote bort utstillingsveggen vår og alle brosjyrene, men vi kompenserte med plakater og halve brosjyrelageret til det norske konsulatet i Barcelona.

Bilde og video festivalen

Dette ble et av høydepunktene i år – en forrykende reise gjennom det siste årets produksjoner, preget av gode filmideer, humor, og bevisst bruk av avansert teknologi. Lekingen med nye teknologiske muligheter fra bare noen få år tilbake er slutt, nå lages det god film. Kvelden startet med en halvtimes kavalkade over spanske produksjoner. Arrangørene hadde tatt seg store friheter, og klippet hemningsløst i materialet. Resultatet var en flott og sammenhengende visuell opplevelse som klart viste at OL-animasjonen fra 1992 ikke var et engangs spansk skippertak.

Juryen valgte å honorere god og artistisk integrasjon av lyd og bilde, og i studentkategorien vant en abstrakt engelsk produksjon kalt *Floating point* fra Chris George. Salen var ikke helt enig, de fleste ville nok heller honorert en flott



Besøk i et av arkitekten Gaudis underlige byggverk i Gruell-parken. Fra venstre: Øystein Strandli, SINTEF Oslo, Erik M. Hansen, CMR, Per Fevang, NSB, Harald Nordli, Rogalandsforskning

gjenskapning av et gammelt mekanisk verksted kalt *Deux ex machina* fra Wayne Wooten, USA - presentert i sort-hvitt. Fraværet av farger viser hvor bevisst data animatørene er blitt, ingen ville ha tenkt på å lage en film med mindre enn 256 farger i 1990. I kategorien for tittelsekvenser var det igjen lyd- og bilde-integrasjonen som gjorde utslaget, men denne gangen var publikum enig. Kombinasjonen av ansiktsanimasjon og morfing i *TV credits for Arte* fra MacGuff Ligne i Frankrike var ypperlig. Humor er et viktig virkemiddel i reklame, og denne kategorien vant Reebok, *Cowardly* baskets fra amerikanske Rythm and Hues suverent: Når basketballspilleren tar på seg sine nye joggesko stikker kurvstativene av. Også i kategorien for forskning og utvikling var det humor som skulle til. IBM Watson Research visualiserte modellering av fysiske objekter ved hjelp av en gruppe klovner med blomst i hatten. Klovnene husket og syklet, mens en liten kollibri fortvilet forsøkte å få nebbet inn i blomstene. Animasjonen utnyttet både flokkadferd og objekt tiltrekking - bevegelsene til både klovnene og fuglen var ikke modellert i detalj, de beveget seg basert på gitte fysiske regler og begrensninger. Vinneren i kategorien for visualisering var en virkelig utblåsning - Belgiske Little Big Ones *The devil's mine*. Vi ble tatt med på en berg og dalbanetur inne i en gammel mine, som fikk Indiana Jones-utgaven til å virke som en stille aftentur. Kortfilmkategorien ble vunnet av Virginie Delmeo for *Lux*, en enkel film om lys i-

gjennom en persienne - men igjen meget godt lydarbeid. Her kunne i alle fall den norske delen av publikum godt tenkt seg at prompedyrene fra *Gas planet* av Pacific Data Images hadde stukket, eller skal vi si blåst avgårde, med seieren. Kunstklassen var en ren nytelse - alle bidragene var utrolig bra, men franske Ex Machina stakk avgårde med seieren med *Lakme*. En rolig, poetisk og romantisk stemningsstudie med hender i hovedrollen. Hender - smygende, hoppende, gående, buktende, dansende - nydelig!

Film og videofestivalen ble avsluttet med en kavalkade gjennom data-animasjon brukt i spillefilm, fra glassmaleri-ridderen i *Young Sherlock Holmes* (1985) til metallmusklene fra *Terminator II*.

Dinosaurene fra *Jurassic Park*? De var ikke med, men i studentkategorien var det med hval. Rettere sagt de to siste i verden - helt til en lumsk japansk (gudskjelov) undervannsbåt tok knekken på den ene. Det er vel unødvendig å si at produksjonen, Dos av spanske Tipo, var sponset av Greenpeace.

Det sosiale programmet

Ingen Eurographics-konferanse uten sosialt program. Tirsdag er det mottakelse med godt drikke og artige små skiver med tannpirker i, og torsdag konferanse-middag. Men det uoffisielle sosiale programmet er artigst - de mer eller mindre velorganiserte sene kveldene, letingen etter



Den norske standen på utstillingen. Fra venstre: vår informasjonssjef Paul Batt-Rawden, Infinity Innovations, Per Fevang, NSB, Harald Nordli, Rogalandsforskning og Erik M. Hansen, CMR.

en koselig lunsjrestaurant, og den store middagen. Den store middagen i år ble inntatt på *Los Caracoles* (Calle Escudellers 14). Restauranten var liten, stappfull, med taket dekket av skinker og tørkede blomster, et svært kjøkken med grill og det hele åpent i rommet, og en diger grill i veggens på utsiden av restauranten der det ble grillet hele høns. Vi kom åtte nordmenn, og den digre flintskallede verten plasserte oss først i køen, han hadde tydeligvis gjort butikk med sultne og tørste nordmenn tidligere. Både sneglene og hummerpaelaen var ypperlig, servicen fantastisk, og vinen billig. Los Caracoles anbefales på det sterkeste, men dersom dere er færre enn åtte bør dere komme før halv-ni. Ellers var mye av det uoffisielle sosiale programmet i år rent kulturelt. Barcelona er preget av arkitekten Gaudi – som kjennetegnes av myke organiske former og fargerike fliser. Enkelte av bygningene hans ser ut som om de er tegnet etter pepperkakehuset i Hans og Grete.

Katedralen hans, *Sagrada Familia*, som var utgangspunkt for EG'93-plakaten, er knapt halvferdig. Men den ruver godt i terrenget,

og skal heldigvis bygges ferdig. Barcelona har et flott Picasso-museum, og bare bygningen i seg selv er verdt et besøk. Mens vi var i Barcelona åpnet dronning Sonja OL-utstillingen *Terra D'Hivern* med norsk kunst, og Bergen Domkantor holdt konserter. Byen var full av norske flagg og flotte bunadsjenter – kjekt med litt kulturell drahjelp som kanskje trekker noen ekstra besøkende til EG'94.

For nå er det vår tur. Under avslutnings-sesjonen snakket informasjonssjefen vår *Paul Batt Rawden* varmt om Norge og Oslo, og viste bilder og video fra en hovedstad i finklær. La oss håpe at værgudene er på vår side. Programmet blir i alle fall topp, vi samarbeider med DnD om en større utstilling, og Folkemuseet blir den perfekte ramme omkring konferansemiddagen. Oslo er ikke dyr lenger, og det er faktisk ikke særlig lenger fra Barcelona til Oslo enn fra Hammerfest til Kristiansand.

Før vi dro hjem sørget jeg for å drikke av vannposten på Ramblas som i følge legenden garanterer et nytt besøk i byen.

SIGGRAPH '93

Gunnar Halvorsen, Norsk Hydro

Så er den 20. SIGGRAPH konferansen historie. Det skjedde i Anaheim, California 1.–6. august 1993, bare noen få hundre meter fra Disneyland. Nytt av året var at konferansen var utvidet med en dag og at SIGGRAPH ble arrangert sammen med Multimedia '93. Til tross for det var det et kompakt arrangement, det hele foregikk i Anaheim Convention Center samt to hotell som lå like ved. Og bortsett fra ved et par anledninger var det ikke mye venting i kø. Til gjengjeld ble det endel gåing, både på utstillingen og mellom de forskjellige arrangementene.

Det lønner seg absolutt å planlegge på forhånd hvordan man vil disponere tiden. Utstillingen tar mye tid, det holder ikke bare med pausene mellom foredrag, så her må de minst interessante foredragene vike til fordel for utstillingen.

Kurs

Kursene foregikk fra søndag til torsdag, men fra og med tirsdag ble de arrangert parallelt med utstilling og foredrag. Så det var umulig å få seg alt man kunne ønske seg, prioritering måtte til. Man kunne velge mellom 41 kurs (både hel- og halvdags kurs), hvorav 8 var multimedia kurs. Det var ikke lett å velge mellom alle de fristende alternativene, men jeg endte tilslutt opp med The OpenGL Graphics Interface (der en av foredragsholderne var Kurt Akely, SGI, som også var på NORSIGDS seminar senere på høsten) og Developing Large-scale Graphics Software Toolkits. Spesielt det siste kurset var interessant. Et av innleggene var ved Paul Strauss, SGI, der han fortalte om arbeidet bak utviklingen av IRIS Inventor 3D graphics Toolkit. Inventor er et meget kraftig verktøy for utvikling av 3D applikasjoner. Foreløpig er det bare tilgjengelig SGI- og SUN-maskiner (Beta-release).

Foredrag/Paneldiskusjoner

Disse foregikk tirsdag til fredag. Her er spennvidden i tema og nivå temmelig stor. Noen av foredragene er så spekket med (uforståelig) matematikk at man fort faller av lasset hvis man ikke er spesielt interessert i emnet. Og noen ganger blir man lurt av forhånds-beskrivelsen til å tro at emnet er mer interessant enn det egentlig er. Men heldigvis er det flere parallelle sesjoner, så man tar en rask kikk på oversiktskartet og raser videre til neste stopp.

Og det var nok av spennende sesjoner. Blant paneldiskusjonene er det disse jeg husker best:

- Visualizing Environmental Data Sets

- How to Lie and Confuse with Visualization (Frisk debatt etterpå).

- Merging 3D Graphics and Imaging

Av interessante foredrag kan jeg nevne:

- Imaging Vector Fields Using Line Integral Convolution

Bilde-prosesserings algoritmer anvendes for å visualisere vektorfelt, både statiske og dynamiske. Teknikken kunne også anvendes for postprosessering av bilder.

- An Interactive 3D Toolkit for Constructing 3D Widgets

- Toolglass and Magic Lenses: The See-Through Interface

- Animation of Plant Development
En modell for animasjon av planter som vokser. Ikke direkte matnyttig, men utrolig fascinerende.

Utstilling

Utstillingen varer bare i 2 1/2 dag, og det er de travleste dagene i løpet av SIGGRAPH. Da kommer det et sted mellom 30.000 og 40.000 besøkende, og det er et yrende liv og en kakofoni av lyder inne i utstillingshallen(e). Akkurat utstillingen er det etter min mening som gjør SIGGRAPH til et mer interessant mål enn Eurographics. Alle de store arbeidsstasjonsleverandørene hadde selvfølgelig dominerende utstillinger (DEC, SUN, HP, ...), men mest tiltrekkende var Silicon Graphics. Her myldret det av folk, og SGI representantene fikk virkelig trimmet snakketøyet. Utstillingens lengste kø var utenfor en mini *adventure park* som hadde fått navnet *Jurassic Park*. Jeg orket ikke stille meg i køen og fant følgelig aldri ut hva som skjulte seg innenfor. Det var ellers mye lekkert

å se der: siste versjon av IRIS Inventor, nye avanserte videokort, JPEG kompresjonskort og selvsagt den (på det tidspunktet) nye maskinen INDY med det nye grensesnittet Magic, ++++. OpenGL gikk igjen på flere steder, hos SGI, DEC, HP og SUN (leveres av DuPont Pixel). Et annet produkt som ble demonstrert hos flere leverandører var AVS (Application Visualization System). I tillegg til AVS' egen utstilling (der de demonstrerte bl.a. en ny volum visualiserings modul med imponerende ytelse), var AVS på luften hos alle de store arbeidsstasjonsleverandørene. Best ytelse hadde absolutt Kubota (en DEC Alpha-basert grafikkstasjon) og Evans & Sutherland's Freedom. Et enkelt mål for sammenligning av grafikk ytelse: "hvor mange AVS tekanner kan du snurre pr. sekund?". Alle firmaene som utvikler SW for modellering, design og animasjon (Wavefront, Alias, Electric Image, ...) hadde også iøynefallende utstillinger, og funksjonaliteten og effektene som tilbys er imponerende. Innimellom alle de store utstillingene finnes det et mylder av mindre firma som leverer produkter og tjenester: Video HW/SW, lagringsmedia, plottere, Virtual Reality-HW/SW, bøker og tidsskrifter, ... Her kan man vandre rundt i timesvis, registrere seg på mailing-lister, følge med på demonstrasjoner, fylle fargerike plastposer med brosjyrer og gratis tidsskrifter (hvorav halvparten ble liggende igjen på hotellrommet pga. koffertens (manglende) kapasitet).

Video/film

Som vanlig på SIGGRAPH (og andre grafikk-konferanser) var det flere kvelder et film og video show der utplukkede innslag ble vist. Kvaliteten på produktene er tildels meget høy. Det holder ikke lenger med noen minutter med flyvende objekter, fotorealistiske scener og spesialeffekter. Nå er det ofte gode manus, og innslagene er spekket med humor og kreativitet. Min favoritt (vanskelig valg!) er The Dangers of G-litziness and Other Visualization Faux Pas der det harseleres med dem som går amok med visuelle effekter ved visualisering av tekniske data.

I tillegg ble det gjennom hele uken vist non-stop film/video i to forskjellige saler. Her kunne

man se sekvenser som ikke rakk fram til finalen.

Under hele konferansen kunne man også se et program som ble presentert på stereo HDTV utstyr. Man fikk på seg pappbriller med fargede glass, satte seg godt tilrette og så kunne man nyte bl.a. en vakker naturfilm. Enkelte ganger hadde jeg inntrykk av at fugler fløy rett over hodet mitt.

Machine Culture: The Virtual Frontier

Målet med denne utstillingen som dekket et ganske stort gulvareal, var å vise status for interactive and virtual art rundt i verden. Her var det mye rart (for å si det mildt), og det kan vel karakteriseres som en blanding av kunst, samfunnsengasjement, multimedia og virtual reality.

Designing Technology

Denne utstillingen forsøkte å vise hvordan design har blitt en viktig faktor i utvikling av teknologi. Det ble vist eksempler på arbeid innen brukergrensesnitt (utviklingen av Macintosh og NeXTstep grensesnitt, ...), industri design (Apples justerbare tastatur, ...) og video presentasjon (IBM Guest Services System at EXPO'92, ...).

Spesielle interesse grupper

Flere SW brukergrupper hadde egne møter, bl.a. Wavefront, AVS, IRIS Explorer.

Sosialt

Hadde man overskudd kunne man velge mellom følgende sosiale arrangementer: Welcome Reception, Courses Reception, Paper/panels Reception, Happy Hour Receptions, SIGGRAPH Late Night Parties.

Som man skjønner er det ikke vanskelig å få tiden til å gå i løpet av en SIGGRAPH-uke. Problemet er tvertimot at tiden ikke strekker til, det er så mye man ønsker å være med på. En tur til SIGGRAPH kan på det varmeste anbefales til alle grafikk-interesserte!

NORSIGD årsmøte 1994

Nils Thune, Metronor og Jens Holwech, Digital Equipment Corp.

Årsmøtet ble i år avholdt på Rica Hotel Oslofjord i Sandvika 8. februar. I forbindelse med årsmøtet ble det også holdt et informasjonsmøte om fremdriften i arbeidet med EUROGRAPHICS'94 som arrangeres nå i september.

Årsberetning og regnskap

Styrets forslag til årsberetning ble vedtatt, etter at den var lest opp og kommentert. Årsberetningen og regnskapet er gjengitt på sidene 12–14.¹

Regnskapet ble gjennomgått og godkjent. Under revisjonen av regnskapet ble det oppdaget 2 feilposter som kassereren gjorde årsmøtet oppmerksom på:

GPGS-F kurset er belastet konto 5002 som skulle til NORSIGD Info. Styrearbeide Thune er belastet 180 kr som skulle til diverse utgifter (bankgebyrer).

Endringene er ikke tatt inn i regnskapet, men godtatt av revisorene under forutsetning av at disse bemerkninger blir tatt inn i referatet fra årsmøtet.

Endringer i vedtekter og retningslinjer

Forslag 1: Det ble fremmet forslag fra styret om at regelen som tillater gratis bruk av GPGS-F for NORSIGD stifterene skulle opphøre. Etter forslag fra salen ble forslaget justert, slik at det først ville kunne tre i kraft fra 01.01.95.

Forslag 2: Det ble fremmet et motforslag fra salen. Dette forslaget ville innebære at NORSIGDs stiftere skulle kunne fortsette å benytte sin nåværende versjon av GPGS-F uten å betale leie. Ved installasjon av nye versjoner ville de måtte betale vanlig leie for dette.

Det ble stemt over begge forslagene med følgende resultat:

Forslag 1: For 7 Imot 1

Forslag 2: For 3 Imot 5

Styrets modifiserte forslag ble dermed vedtatt.

Handlingsplan '94

NORSIGD vil fremdeles drive behovsstyrt videreutvikling av GPGS-F. Av de forslagene til utviklingsprosjekter som hadde kommet inn til årsmøtet ble følgende vedtatt:

- Forslag nr. 1: Markedsføring av Windows-versjon. Markedsføringen skal også gjelde UNIX-versjonen og NORSIGD generelt.
- Forslag nr. 3: Automatisk opptegning i Windows-versjon.
- Forslag nr. 5: Test/demo program for GPGS-F. Prosjektet skal også sy sammen en demonstrasjon av GPGS-F, SUR-RENDER, etc. som skal vises frem under EG'94. Kostnadsrammen for prosjektet vil være 40.000 kr. Prosjektet vil hovedsakelig bli finansiert av tilbakeførte midler fra Fortran til C-prosjektet. Dette betyr at taket for nye utlegg fra NORSIGD settes til 15.000 kr.

Informasjonstiltak, seminar og konferanser skal prioriteres også i 1994.

Spesielt positivt var det at SINTEF, avd. for Industriell Matematikk foreslo at NORSIGD kunne være med-arrangør av Visualisering '95. Dette vil kunne bidra til å styrke den faglige aktiviteten i foreningen.

Budsjett 1994

Budsjettforslaget ble godkjent som foreslått med de endringene i prioritering av utviklingsprosjekter som ble vedtatt under behandlingen av handlingsplanen. Forslaget til prisstruktur for GPGS-F ble godtatt som foreslått.

Tvist med ProData Microsystemer

Styrets forslag til videre behandling ble vedtatt jfr. omtalen i årsberetningen, side 13).

Valg av nytt styre

Det ble fremmet forslag om gjenvalg av Reidar Rekdal, med begrunnelse i ønske om kontinuitet i kasserer-vervet. Kandidaten frasa seg imidlertid gjenvalg, og valgkomitéens forslag til nye tillitsvalgte ble deretter vedtatt.

Magne Rudshaug, IFE, hadde signalisert at han ikke ønsket gjenvalg som revisor. Gerd M.

¹I denne utgaven er regnskapet ikke gjengitt.

Wold fra Tandberg Data ble valgt som revisor in absentia. Hun har etter årsmøtet akseptert dette vervet.

Foreningens tillitsvalgte i 1994 er:

- Leder: Nils Thune, Metronor AS
- Styremedlemmer:
 - Kasserer: Marianne Wallin, ViaNova as
 - Sekretær: Jens Holwech, Digital Equipment Corporation A/S
 - Styremedlem: Knut Hasund, SINTEF Oslo
- Varamedlemmer:
 - Reidar Rekdal, DNV Sesam a.s
 - Ketil Aamnes, SINTEF Industriell Matematikk (SIMA)
- Revisorer:
 - Stein Holger Pettersen, NORSAR
 - Gerd M. Wold, Tandberg Data
- Valgkomite:
 - Erik M. Hansen, Christian Michelsen Research
 - Ronald Toppe, Statens Kartverk Hordaland

Årsberetning for NORSIGD 1993

NORSIGDs styre

NORSIGDs styre har i 1993 bestått av:

- Leder: Jens Holwech, Digital Equipment Corporation A/S
- Kasserer: Reidar Rekdal, Det Norske Veritas Sesam AS
- Sekretær: Nils Thune, Christian Michelsen Research AS
- Varamedlemmer: Marianne Wallin, ViaNova AS
Gerd M. Wold, Tandberg Data A/S

Medlemssaker

	Bedrifts- medlemmer	Personlige medlemmer	Eurographics medlemmer
1990	98	50	28
1991	83	38	25
1992	83	13	34
1993	66	11	33

I tillegg er NOBIM (Norsk forening for billedbehandling og mønstergjenkjenning) og SIGRAD (Svenska fdreningen for grafisk databehandling) assosierte medlemmer. De fleste utmeldingene er på grunn av at de ikke lenger bruker GPGS-F og ser derfor ingen grunn til å være medlem av NORSIGD.

Utviklingsprosjekter

Konvertering fra FORTRAN til C: "FORTRAN til C"-prosjektet ble avbrutt tidlig i 1993 med tilbakeføring av påløpte kostnader. Dette ble delvis oppnådd ved at Magnar Granhaugs arbeid med GPGS-F kurset som ble

arrangert i høst samt en del arbeid med vedlikehold av GPGS-F er motregnet dette prosjektet. Kr 47.511 (av kr 80.000 påløpt) er tilbakeført i forbindelse med avholdt GPGS-F kurs.

Ny Surrender manual: Manualen er ferdig trykket.

Ny GPGS-F manual: Manualen er påbegynt og forventes ferdigstilt iløpet av første halvår 1994 innenfor budsjettrammen som ble vedtatt på årsmøtet ifjor (30.000 kr totalt, 23.000 kr er påløpt i '93).

Utvidelse av Surrender: Prosjektet ble ikke gjennomført i 1993 i påvente av ny Surrender manual. Forslag til mulige utvidelser tas opp på årsmøtet.

Windows-versjon av GPGS-F: (Red. anm.: Notat fra ViaNova, ved Stein Slaatsveen er inn tatt her): Følgende notat inneholder en kort

oppsummering av status for WINDOWS versjonen til NORSIGDs årsberetning -93.

Arbeidet med WINDOWS-versjonen i 1993 har bestått i feilrettinger og forbedringer av skjermdriveren samt utvikling av en generell printerdriver som gir tilgang til det store antallet sort-hvitt og farveskrivere i markedet.

Arbeidet med printerdriveren har vært problematisk og vi måtte etterhvert gi opp arbeidet med å skrive lavnivå GPGS-kode mot printeren i Fortran. Etter overgang til C er disse problemene løst. Den nye printerdriveren er dermed som X-driveren skrevet halvt i C og halvt i Fortran. For brukerne har ikke denne todelingen noen praktisk konsekvens.

Konvertering av 9303 versjonen av GPGS er fullført (både DOS og WINDOWS). Windows skjermdriver med full X-windows funksjonalitet forsøkes ferdigstilt til årsmøtet. Vi har fått oversendt Granhaugs nyeste utgave av X-driveren og prøver å beholde mest mulig av denne koden uendret!

GPGS-F

Vedlikehold: I 1993 har vedlikeholdet i hovedsak begrenset seg til rettelser av rapporterte feil. Ellers er det lagt inn nye fonter for Postscript- og X11-driverne og 8-bit ASCII støtte. Ialt er det gått med kr 90.975 mot budsjettet kr 100.000.

Versjonsansvar: Basisversjonen: Siste basisversjon ble distribuert iløpet av 1993.

MS-DOS: Siste basisversjon er nå tilgjengelig.

MS-Windows: ViaNova har fått versjonsansvaret for MS-Windows versjonen av GPGS-F og har nå tilgjengelig en første versjon.

Royalty regnskap for 1993: Regnskap er mottatt fra alle unntatt Control Data.

Det er kun utgitt to utgaver av medlemsbladet i 1993 (mai og november). Styret har merket at innstramningene i næringslivet påvirker skriveflyten: Det er blitt vanskeligere å få tid til oppgaver som ikke er direkte inntekstbringende for arbeidsgiveren, som informasjonsspredning utover eget miljø. Vi har også merket at annonseringsiveren er sterkt dempet.

Eurographics '94

Konferansen Eurographics'94 skal arrangeres 12.-16. september 1994 med NORSIGD som

lokal arrangør. En nasjonal arbeidsgruppe for planlegging og gjennomføring av konferansen er etablert og gruppen har knyttet til seg internasjonale representanter slik som Eurographicsorganisasjonen krever. Planleggingen og forberedelsene til konferansen har gått greit og alt er under kontroll. Call for papers og Call for participation er forlenget sendt ut.

Seminar/kurs

Grafikk i vindusmiljø: Christian Michelsen Research hadde på oppdrag fra NORSIGD laget en rapport med tittelen Grafikk i vindusmiljø. På grunnlag av denne rapporten arrangerte NORSIGD og CMR seminaret Grafikk i vindusmiljø 17. februar 1993 hos SINTEF i Oslo. Seminaret ble vellykket og totalt deltok 46 personer.

PEX (PEXlib) kontra OpenGL: Seminaret ble avholdt 16. september i lokaler tilhørende UNIX EXPO 93. Seminaret ble faglig vellykket, men man hadde håpet på større interesse fra NORSIGDs medlemmer. Totalt deltok 27 personer på seminaret.

Kurs i GPGS-F: Kurset ble avholdt 24.-25. november med 10 deltagere. Windows-delen er utsatt pga. sykdom, men forventes avholdt i mars.

Praktisk bruk av multimedia: Dette seminaret avholdes i forkant av årsmøtet. (Red. anm.: Arrangementet ble avlyst pga. liten påmelding.)

Tvist med ProData Microsystemer

Tvisten om retten til versjonsansvaret for GPGS-F under MS-DOS er fortsatt uløst. Vi har mottatt antydning fra ProData om at et forlik vil være interessant dersom NORSIGD betaler ProData 250.000 kr. Med bakgrunn i Byrettens dom til fordel for NORSIGD har ikke styret kunnet anbefale en slik løsning. Selv dersom Lagmannsretten bekrefter Byrettens dom vurderer styret sannsynligheten for at ProData vil kunne betale vårt tilgodehavende som svært liten.

For å begrense mulige utlegg i forbindelse med videre rettsforhandlinger har styret fornyet innsatsen for å inndrive utestående royalty fra ProData. I ytterste konsekvens vil dette kunne lede til at NORSIGD begjærer ProData konkurs. Bostyret for et eventuelt konkursbo vil i

Operativsystem	Versjonsansvarlig	Antall lisenser 1992	Antall lisenser 1993
Basisversjon	SINTEF-DELAB	-	-
VAX/VMS	SINTEF-DELAB	20	15
ND-SINTRAN	SINTEF-DELAB	19	12
UNIX	SINTEF-DELAB	28	32
UNISYS	SINTEF-DELAB	0	0
CYBER NOS	Control Data	3	1
IBM OS/MVS	DNV Sesam AS	1	1
IBM VM/CMS	DNV Sesam AS	3	3
MS-DOS	ViaNova AS	16	16
MS-Windows	ViaNova AS	-	-

så tilfelle måtte avgjøre om rettsaken skal føres videre for kreditorenes regning. Styret vurderer sannsynligheten for at dette vil skje som svært liten, og har derfor anbefalt denne fremgangsmåten for å minimere foreningens utlegg.

Markedsføring/profilering

Det er blitt laget en oppdatert brosjyre som informerer om NORSIGD og GPGS-F. Ellers har NORSIGD blitt markedsført gjennom to annonser i ComputerWorld i tilknytning til seminarer.

Hva er NORSIGD?

NORSIGD – Norsk samarbeid innen grafisk databehandling – ble stiftet 10. januar 1974. NORSIGD er en ikke-kommersiell forening med formål å *fremme bruken av, øke interessen for, og øke kunnskapen om grafisk databehandling i Norge.*

Foreningen er åpen for alle enkeltpersoner, bedrifter og institusjoner som har interesse for grafisk databehandling. NORSIGD har per januar 2001 35 institusjons- og 37 personlige medlemmer. Medlemskontingenten er 1.000 kr per år for institusjoner. Institusjonsmedlemmene er stemmeberettiget på foreningens årsmøte, og kan derigjennom påvirke bruken av foreningens midler.

Personlig medlemskap koster 250 kr per år. Personlige medlemmer får tilsendt medlemsbladet *NORSIGD Info*. Kontingenten er redusert til 150 kr ved samtidig medlemskap i vår europeiske samarbeidsorganisasjon *Eurographics*.

Alle medlemmer får tilsendt medlemsbladet *NORSIGD Info* 2–4 ganger per år. NORSIGD har tilrettelagt informasjon om foreningen på Internett på adressen <http://www.norsigd.no>. Der finnes det også informasjon om GPGS, samt tidligere utgaver av *NORSIGD Info*.

Interesseområder

NORSIGD er et forum for alle som er opptatt av grafiske brukergrensesnitt og grafisk presentasjon, uavhengig av om basisen er *The X window System*, *Microsoft Windows* eller andre systemer. NORSIGD arrangerer møter og seminarer, formidler informasjon fra internasjonale fora og distribuerer fritt tilgjengelig programvare. I tillegg formidles kontakt mellom brukere og kommersielle programvareleverandører.

NORSIGD har lang tradisjon for å støtte opp om bruk av datagrafikk. Foreningen bidrar til spredning av

informasjon ved å arrangere møter, seminarer og kurs for brukere og systemutviklere.

GPGS

GPGS er en 2D- og 3D grafisk subrutinepakke. GPGS er maskin- og utstyrsuavhengig. Det vil si at et program utviklet for et operativsystem med f.eks. bruk av plotter, kan flyttes til en annen maskin hvor plotteren er erstattet av en grafisk skjerm uten endringer i de grafiske rutinekallene. Det er definert grensesnitt for bruk av GPGS fra FORTRAN og C.

Det finnes versjoner av GPGS for en rekke forskjellige maskinplattformer, fra stormaskiner til Unix arbeidsstasjoner og PC. GPGS har drivere for over femti forskjellige typer utsyr (plottere, skjermer o.l.). GPGS støtter mange grafikkstandarder slik som Postscript, HPGL/2 og CGM. GPGS er fortsatt under utvikling og støtter stadig nye standarder.

GPGS eies av NORSIGD, og leies ut til foreningens medlemmer.

Eurographics

NORSIGD samarbeider med Eurographics. Personlige medlemmer i NORSIGD får 20 SFr rabatt på medlemskap i Eurographics, og vi formidler informasjon om aktuelle aktiviteter og arrangementer som avholdes i Eurographics-regi. Tilsvarende får Eurographics medlemmer kr 100 i rabatt på medlemskap i NORSIGD.

Eurographics ble grunnlagt i 1981 og har medlemmer over hele verden. Organisasjonen utgir et av verdens fremste fagtidsskrifter innen grafisk databehandling, *Computer Graphics Forum*. *Forum* sendes medlemmene annen hver måned. Eurographics konferansen arrangeres årlig med seminarer, utstilling, kurs og arbeidsgrupper.

NORSIGD
v/ Reidar Rekdal
Postboks 290
1301 Sandvika

Returadresse:
 NORSIGD v/ Reidar Rekdal
 Postboks 290
 1301 Sandvika

Styret i NORSIGD 2000

Funksjon	Adresse	Telefon	email
Leder	Ketil Aamnes Ceetron ASA PB 1247 Pirsenteret 7462 TRONDHEIM	73 54 61 45 (direkte) 73 54 61 44 (fax)	Ketil.Aamnes @ceetron.no
Fagansvarlig	Wolfgang Leister Norsk Regnesentral Postboks 114 Blindern 0314 OSLO	22 85 25 78 (direkte) 22 85 25 00 (sentralbord) 22 69 76 60 (fax)	leister@online.no
Sekretær	Reidar Rekdal Norsigd Postboks 290 1301 Sandvika	67 57 73 18 (direkte) 67 57 72 50 (sentralbord) 67 57 72 72 (fax)	reidar.rekdal @dnv.com
Styremedlem	Gisle Fiksdal MARINTEK A.S Postboks 4125, Valentinlyst 7002 TRONDHEIM	73 59 59 07 (direkte) 73 59 57 76 (fax)	Gisle.Fiksdal @marintek.sintef.no
Varamedlem	Svein Taksdal Norges Vassdrags- og Energiselskap Hydrologisk Avdeling, Seksjon data Postboks 5091, Majorstua 0301 OSLO	22 95 92 86 (direkte) 22 95 92 01 (fax)	svein.taksdal @nve.no
Varamedlem	Magnar Granhaug ProxyCom AS Jarleveien 4 7041 Trondheim	73 51 66 67 97 72 26 98 (mobil) 73 51 66 70 (fax)	Magnar.Granhaug @proxycm.no

Svarkupong ☐ Innmelding – institusjonsmedlem (Kr 1000) ☐ Innmelding – personlig medlem (Kr 250) ☐ Innmelding – Eurographics medlem (Kr 150) ☐ Ny kontaktperson ☐ Adresseforandring	Navn: Firma: Gateadresse: Postadresse: Postnummer/sted: Telefon: Telefaks: email:
---	--