

STENOMUSEN 68

MEDLEMSBLAD FOR STENO MUSEETS VENNER – FEBRUAR 2016

En computerskærm til 175.000 kr.

Steno Museets samlinger er blevet suppleret med en ny gammel computer-skærm, som dokumenterer et vigtigt trin i skærmteknologiens udvikling.

Nu om stunder er computerskærme normalt ret fikse og billige. Man kan få fladskærme på 19" for under tusind kroner. Men sådan har det bestemt ikke altid været. Oprindeligt var der slet ikke en skærm på en computer, og da der kom, var skærme som regel både store, tunge og dyre. Desuden brugte de et helt andet princip end nutidens skærme.

Pixler vs. vektorer

Hvis man betragter en moderne TV- eller computerskærm gennem en lup – prøv selv! – vil man se, at billedet består af en masse små punkter eller felter. Sådan et punkt kaldes en pixel. Ordet er en sammentrækning af de engelske ord *picture* og *element*. Det beskriver meget godt, hvad en pixel er, nemlig ét af de mange punkter med forskel-

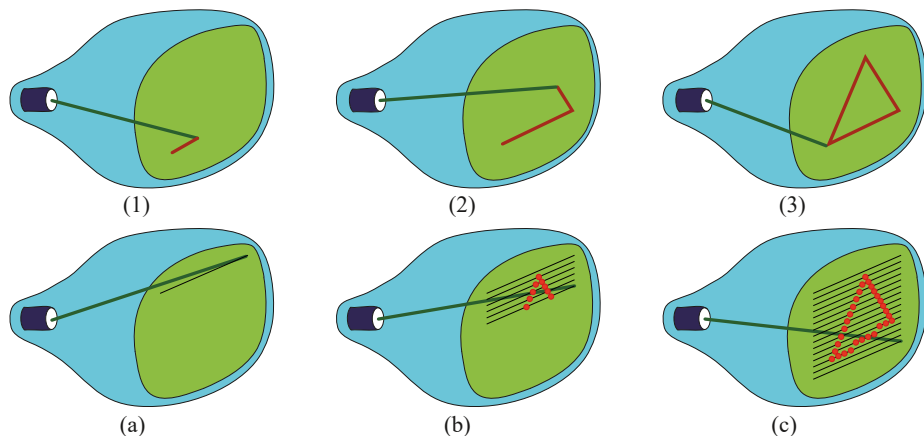


Steno Museet har fået doneret en Tektronix 4014-1 skærm til sine samlinger. I baggrunden ses et udsnit af museets GIER-computer, som man kunne kommunikere med via en elektrisk IBM-skrivemaskine. Foto: Hans Buhl.

lig farve og lysstyrke, der tilsammen danner et mønster, som på afstand fremstår som de bogstaver og billeder, der ses på skærmen.

Denne metode til billeddannelse kræver imidlertid, at skærmens elektronik rummer hukommelse nok til at gemme informationen om hvert eneste billedpunkt, da skærbilledet til

stadighed skal opdateres linje for linje ligesom i et gammeldags billedrør. Men i 1960'erne og 70'erne, hvor computerhukommelse som regel var baseret på de ekstremt dyre ferritkerne-lagre, var det sjældent en økonomisk mulighed. Hvis skærbilledet skulle have en brugbar opløsning, ville den nødvendige hukommel-



(1), (2) og (3) viser, hvordan en linje tegnes som en sammenhængende strek af billedrørets elektronstråle på en vektorgrafikskærm. (a), (b) og (c) viser, hvordan et billede linjevis opbygges punkt for punkt på en raster-skærm. Som det ses, kan rasterlinjer blive hakkede. Grafik: K.E. Sørensen.

se typisk koste lige så meget som den computer, skærmen var tilsluttet.

Derfor var de første computerskærme for det meste såkaldte vektorgrafikskærme. Sådanne kan nærmest betragtes som et computerstyret oscilloskop, idet linjer, tal og bogstaver blev tegnet af katodestrålerørets elektronstråle ved at flytte den rundt på skærmen ved hjælp af detil indrettede afbøjningsmagneter. F.eks. blev en linje fra punkt A til punkt B tegnet ved at rette elektronstrålen mod punkt A, tænde for den og bevæge den direkte hen til punkt B, hvor den så atter blev slukket. Derfor behøvede skærmens hukommelse kun at

”huske” på endepunkterne og ikke alle de mellemliggende punkter.

Direct-view storage tube

Da et punkt på skærmen i et almindeligt billedrør normalt kun lyser et kort øjeblik, efter at elektronstrålen har ramt det, skulle billedet på de første skærme af denne type opdateres, dvs. gentegnes, mange gange i sekundet, hvilket krævede en del fordyrende elektronik. IBM solgte f.eks. en model til 280.000 dollars!

Det amerikanske elektronikfirma Tektronix løste lagerproblemet i midten af 1960’erne ved at udvikle et særligt billedrør, som havde den egenskab, at et punkt på

skærmen blev ved med at lyse, indtil det aktivt blev slukket. Hukommelsen blev så at sige indbygget i selve katodestrålerøret. Deraf navnet storage tube. Metoden gjorde det med et slag muligt at bygge skærme, som var 10-100 gange billigere end før, om end stadig dyre.

Den største ulempe ved denne skærmtype var, at man ikke kunne fjerne noget fra skærmen uden at slette hele billedet. Derfor var sådanne skærme uegnede til at vise rullende tekst, levende billeder eller andet, hvor dele af billedet ændrer sig. Men til statisk grafik som kort, grafer og tekniske tegninger var de den bedste



Tektronix 4014-1 skærmen har et indbygget keyboard med 60 taster samt en række kontrollkontakter. De to fingerhjul til højre var til at flytte cursoren med. Foto: Hans Buhl.

løsning, der fandtes. Derfor blev de i udstrakt grad brugt til bl.a. Computer Aided Design (CAD) i 1970'erne.

Da relativt billig computerteknologi i form af integrerede kredse slog igennem i begyndelsen af 1980'erne, blev vektorgrafikskærmene hurtigt udkonkurreret af pixelbaserede rasterskærme, som, selvom de i begyndelsen gav ret grove billeder, kunne bruges langt mere dynamisk.

Tektronix 4014

En af de mest udbredte vektorgrafikskærme er den såkaldte Tektronix 4014, som kom på markedet i 1974. Med sine 19" var den væsentligt større end de tidlige-

re skærme i serien. Den havde desuden en masse nye funktioner, som gjorde den lettere at bruge i mange sammenhænge. Bl.a. kunne den skrive både STORE og små bogstaver – endda med tre forskellige font-størrelser.

Skærmen vejer 68 kg og er bygget ind i et 110 cm højt metalkabinet, som rummer den tilhørende elektronik i den nederste del. Desuden er skærmen bygget sammen med et tastatur med 60 taster. De fungerer ved hjælp af magnetkontakter i glasrør, hvilket gjorde dem meget robuste. De var nærmest uopslidelige og kortsluttede ikke, selvom man skulle spilde en kop kaffe i tastaturet. Herudover

er der forskellige kontakter og to fingerhjul til at styre cursoren med.

Tektronix slog meget bevist på værdien af at visualisere data. I brochuren til en tidligere model skrev de således: "Et computerbillede kan sige mere end tusind ord. 4010'eren skaber både det rigtige billede og de rigtige ord ved at omsætte computerdata til grafer i det rigtige format. Derved bliver data til brugbar information. Evalueringen begynder i det øjeblik, grafen bliver vist, og man kan bruge tiden på at analysere informationen og træffe beslutninger i stedet for at kikke på bunker af tal og tegne grafer i hånden."



Vektorgrafikskærme var rigtigt gode til at lave stregtegninger. Der kan ses en video af optegningen på www.pdp8.net/tek4010/pluto.avi. Foto: David Gesswein, CC BY-SA 4.0.

Grundvandskortlægning

Den Tektronix-skærm, som museet har fået doneret, blev indkøbt af Århus Amt i 1975 for 175.000 kr. Det svarede til prisen for en Volvo stationcar. Skærmen skulle bruges af Århus Amtsvandvæsen og Laboratoriet for Geofysik ved Aarhus Universitet til udvikling og brug af det såkaldte SYSTEM II-program til kortlægning af naturressourcer, herunder grundvand, samt integreret databehandling af miljø- og arealdata.

Skærmen kørte i begyndelsen på en CDC-6400-maskine på det regionale edb-center RECAU, men blev senere flyttet over på en Nord 10 Computer tilhø-

rende Landbrugsministeriets Arealdatakontor.

Tidligere afdelingsleder i amtet, den nu pensionerede statsgeolog Richard Thomsen, som har benyttet skærmen, fortæller, at der gik mere end 10 år, før de kommercielle edb-programmer kunne matche SYSTEM II med hensyn til kort til arealplanlægning. Og det tog endnu længere tid, før de kommercielle systemer kunne håndtere arealbeskrivelse af en ø i en sø.

Han fortæller endvidere, at skærmen, som blev brugt frem til 1995, blev drejet 180 grader i kabinettet en gang om året, fordi den ikke kunne slukke helt for krystallerne i det øverste ven-

stre hjørne, som altid blev brugt mest, når skærmen blev anvendt til tekstbehandling.

Ud over en række gode historier har museet sammen med skærmen modtaget et omfattende materiale om skærmen og dens anvendelse, herunder brochurer, rapporter og eksempler på geologiske kort. Denne dokumentation gør skærmen særligt interessant i en museal sammenhæng.

Print før og nu

Tektronix var også leveringsdygtig i en særlig printer til skærmen. Men de ca. 50.000 kr., den kostede, var mere, end amtet havde råd til. Derfor lavede Richard Thomsen og hans kolleger i stedet hardkopier ved hjælp af lustrykpapir og en telefonbog. Sidstnævnte blev brugt til at holde lustrykpapiret imod skærmen i de ca. 60 sekunder, der skulle til for at få et tilfredsstillende resultat.

Det kan man jo fundere lidt over, næste gang man fra sin bærbare computer med en ultratynd, højopløst farveskærm laver en udskrift på en blækprinter fra supermarkedet.

Hans Buhl

Fantastisk eller Farligt?

“Århundredets Festival” har i år fokus på 1900-1950, og i den forbindelse kan elever i 7.-10. klasse komme på besøg på Steno Museet og høre om røntgenstråler, radioen, atombomben og penicillin.

Disse fire opdagelser og opfindelser påvirkede den første halvdel af 1900-tallet, og de har stadig betydning i verden i dag. Eleverne kommer til at opleve en spændende formiddag, hvor de introduceres til emnerne, og hvor viden og holdninger kommer i spil. Der perspektiveres også til, hvilken be-

tydning opdagelserne har for os i dag.

Hvilke muligheder og udfordringer har det givet, at

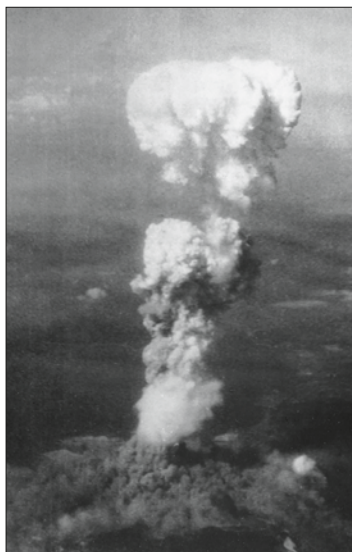
- lægerne ved hjælp af røntgen pludselig kunne kigge ind i kroppen?
- radioen muliggjorde trådløs kommunikation over store afstande?
- lægerne fik et virksomt

middel mod bakterieinfektioner?

• atombomben blev en del af verdens magtbalance? Forløbet er gratis og udbydes fra tirsdag den 8. marts til fredag den 11. marts kl. 9.30, 10.30, 11.30 og 12.30. Tilmeldingen foregår som altid gennem vores booking på telefon 8715 5415 eller mail stenomuseet@au.dk efter først-til-mølleprincippet.

Læs mere om “Århundredets Festival” på www.aarhundredetsfestival.dk.

Line Stald



Steno Museets model af atombomben over Hiroshima og dens paddehattesky symboliserer den voldelige anvendelse af de ufattelige kræfter i atomkernen. Bomben dræbte ca. 100.000 mennesker på et øjeblik, men stoppede måske også 2. Verdenskrig. Omvendt symboliserer det blå cherenkov-lys i en atomreaktor den fredelige udnyttelse af kerneenergien, som reducerer CO₂-problemet, men til gengæld skaber radioaktiv affald. Fantastisk eller farligt? Kilde: Hans Buhl og Wikipedia.

Ny samlingsmedarbejder

Science Museerne ansatte pr. 17. august 2015 en ny medarbejder, Camilla Johansen, som skal arbejde med drift, vedligeholdelsen og udviklingen af Steno Museets samling samt forskellige indsamlingsprojekter. Her præ-senterer hun sig selv.

Jeg er cand.mag. i Europastudier og har en bachelor i antropologi fra Aarhus Universitet. Jeg blev færdiguddannet i april, og stillingen hos Science Museerne er dermed mit første rigtige job. National identitet har været et stort emne på mit studie, og det giver derfor god mening for mig at arbejde et sted, hvor kulturarvsbevaring og forskningen bag samt formidlingen heraf er i fokus. Det er heri gennem, vi opnår en forståelse for, hvem vi er, og



Cand.mag. i Europastudier og antropologi Camilla Johansen er ny medarbejder i samlingen. Foto: Simon Andersen.

hvordan vi har udviklet os til at ende, hvor vi som mennesker befinder os i dag.

Kassation og gode historier i samlingen

Min største opgave i det første halve år på Steno Museet har været at få styr og struktur på en stor mængde uregistrerede genstande, der har ligget i magasinet. Manglen på oplysninger om både ophav, betegnelse og funktion gør dette til lidt af et detektivarbejde. Gennemgangen af de uregistrerede genstande indebærer også en udsmidning, såkaldt kassation, af genstande, som ikke findes interessante eller relevante, ofte fordi vi allerede har dem i samlingen.

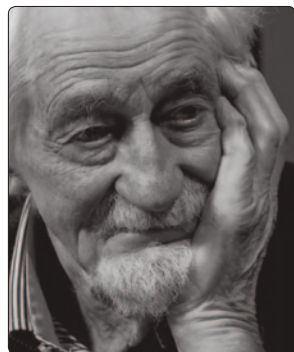
Vi vil også gerne i endnu større grad end tidligere have fat på de personlige historier, der knytter sig til genstandene. Derfor har jeg bl.a. interviewet personer, som har fået indopereret

cochlear-implantater, samt en apoteker, der kunne fortælle om arbejdsgangene fra 1960 til 1990.

Gennem de personlige historier håber vi at kunne levedegøre genstandene. Jeg hører derfor også meget gerne fra dig på camilla.johansen@sm.au.dk, hvis du har været regelmæssig bruger af højtfjeldssol, sværget til Tesla-apparatets gode virkninger eller har andre interessante beretninger om både traditionelle og utraditionelle medicinske behandlinger.

Projekt Skou

I 2018 skal udstillingen *Til menneskehedens bedste. En udstilling om Jens Christian*



Jens Chr. Skou modtog i 1997 en delt Nobelpris i kemi for sin opdagelse af natrium-kalium-pumpen. Foto: Jesper Søhof.

Skou og forskerlivet gerne stå klar. Formålet med projektet, som er støttet af Lundbeckfonden og Assenss Fond, er at skabe en forståelse for forskningens natur og dens samfundsrelevans. Først og fremmest gennem en fortælling om nobelprisvinder Jens Christian Skou samt gennem fire grundtemaer i forskningen: nysgerrighed, konkurrence og samarbejde, anerkendelse og forskningsmidler.

Jeg har bidraget til at tage de første spæde skridt i projektet, der indbefatter en indsamling af Skous kontor med indhold. Bl.a. har jeg i en uge i oktober registreret og beskrevet næsten alle 700 genstande, der befinder sig i hans kontor, så vi ved hvilke genstande, der er interessante til formidling, og samtidig er i stand til at genopføre kontoret intakt i Steno Museets lokaler.

Nu, hvor der er styr på kontorets indhold, er næste skridt interviews og film af Skou samt de personer, som arbejdede omkring ham.

Hjælp til samlingsarbejdet

Med en baggrund i humaniora kan identificeringen af medicinske genstande til ti-



Gennemgang af uregistrerede genstande har skabt en før og efter situation i magasinet på Steno Museet. Foto: Camilla Johansen.

der være en udfordring. Vi har specielt en stor samling af uregistrerede kirurgiske og ortopædkirurgiske genstande. Har du viden herom, og kunne du tænke dig at

hjælpe Steno Museet med ekspertviden om genstandenes betegnelse og brug, er du mere end velkommen til at kontakte mig.

Camilla Johansen

Danmark i rummet

Det var først i september sidste år, at vi i Danmark for alvor følte os som en rumnation. Mange danskere fulgte interesserede, og ligefrem begejstrede, med under Andreas Mogensens opsendelse til Den Internationale Rumstation, ISS. Vi havde fået os en astronaut.

I virkeligheden har Danmark længe været en "rumnation", og fra påskeferien bliver det på Steno Museet muligt at få et lille indblik i denne spændende verden.

Dansk knowhow i rummet

Vi er så heldige at kunne præsentere rejseudstillingen *Danmark i rummet*, som er blevet til i et samarbejde mellem ESA, Uddannelses- og Forskningsministeriet samt *Rumrejsen 2015*-projektet.

Udstillingen *Danmark i rummet* beskæftiger sig naturligvis med IRISS-missionen, men man får også en unik mulighed for at opleve, hvordan danske firmaer og dansk knowhow spiller en betydelig rolle som samarbejdspartner i forbindelse med f.eks. ESA-missioner til ISS.

Man kan bl.a. se et skinsuit svarende til det, som Andreas Mogensen testede på sin mission. Den innovative dragt er udviklet med



henblik på at kompensere for manglende tyngdekraft og således modvirke de påvirkninger, kroppen udsættes for i vægtløs tilstand. Specielt har dragten til hensigt at presse rygsøjlen sammen. Astronauterne får rygsmerter, fordi afstanden mellem ryghvirvlerne øges i vægtløs tilstand. Faktisk kan astronauterne være op til ca. 6 cm højere på ISS end på Jorden!

Men også navigationssatellitter, rumsonder, løfteraketter og endda en intelligent strømpe til astronauter er en del af fortællingen om *Danmark i rummet*. Udstillingen vil kunne ses fra påskeferien og til slutningen af april, hvor den så sendes videre rundt i landet.

ISS

ISS kredser stadig om Jorden ca. 420 km over hovederne på os. Fuldt bemannet, som den har været det lige siden år 2000, med astronauter og kosmonauter, der fortsat udfører deres arbejde bl.a. i kraft af vigtige danske bidrag.

*Kamma Lauridsen
og Aase Roland Jacobsen*

Et skinsuit, tilsvarende det Andreas Mogensen testede. Foto: Mai-ken Lykke Lolck.

Natur & Science er populært i Aarhus

Science Museerne slår nye rekorder: over 250.000 besøgende i 2015.

“Fuldmåneaften i Steno Museet åbnede for livets store spørgsmål og et kig ud mod liv på andre planeter”, “Landskampstemning på uni: 400 klappede Andreas af sted” og “Væksthusene vandt under stor jubel fra salen prisen som Byens Bedste Familieoplevelse”.

Pressen bakker op

Sådan skrev pressen bl.a. om nogle af de begivenheder, der var med til at trække besøgende og skoleklasser til Science Museerne i 2015. Det er dejligt, at publikum tilsyneladende værdsætter, at de tre museer kan noget unikt inden for hvert sit felt og samlet repræsenterer en spændende mangfoldighed i forhold til natur & science.

Interesse for rumfart og astronomi

På Steno Museet kan man opleve fascinationen ved små atomer, blive svimmel over universets uendelighed i Planetariet eller opdage, hvordan forholdet til krop



Den danske astronaut Andreas Mogensen besøgte museet i 2015 og gav anledning til stor interesse for astronomi og rumfart blandt børn og unge. Foto: Line Jacobsen.

og lægevidenskab har forandret sig over tid. I 2015 blev der sat fokus på astronomi og rumfart i anledningen af, at Danmarks første astronaut, Andreas Mogensen, blev sendt på mission til Den Internationale Rumstation.

I den anledning lavede museet arrangementer både til skolerne og til det almindelige publikum, og man må sige, at der har været stor opbakning. Især lykkedes det i samarbejde med Stellar Astrophysics Center på Aarhus Universitet at få mere end 400 morgenfriske børn og voksne til at samles kl. 5.30 den 2. september og

sammen følge den spændende launch af Andreas Mogensen via *livestream* i Søauditoriet.

Men også Fuldmåneaftener er populære og planetarieforestillingerne velbesøgte. Desuden er der stor interesse for at besøge Ole Rømer-Observatoriet, hvor man kan opleve fænomener på nattehimlen igennem en stjernekikkert eller få en fortælling om stjernehimlen og den mere end 100 år gamle bygning.

Museet summede i løbet af året flere gange af skolebørn i forbindelse med *Rumrejsen 2015*-aktiviteter. Her kunne de bygge LEGO-



GAME ON!

Gå til Next Level & hold den vildeste vinterferie på Steno Museet.

13.-21. februar 2016 kl. 10-16

Er du en egte gameboy/girl, tekno- eller computernørd eller kan du bare godt lide at være kreativ & lege?

Synes du, at vinterferie er lig med fede spil & sjove oplevelser?

Så inviter familie & venner med til **GAME ON!** Vinterferie 2016 på Steno Museet.

**SCIENCE
MUSEERNE**
AARHUS UNIVERSITET

historier, høre rumforskere fortælle om deres fascinerende arbejde eller designe et feriecenter på Mars. I alt 750 elever deltog i disse skoleaktiviteter.

I vinterferien var der fokus på astronautliv, og den var blandt de bedst besøgte ferier, siden museet åbnede. Andreas Mogensen gæstede museet hele to gange i foråret 2015, og også her strømmede gæsterne til. Jo, man må sige, at astronomi og rumfart har stor tiltrækning på Steno Museets publikum.

Mangfoldig målgruppe

Bredden afspejler sig også i forhold til de besøgende på Science Museerne. Alle aldre og baggrunde er stort set repræsenteret. Derfor er der altid et skarpt fokus på, at formidlingen skal være i øjenhøjde med målgruppen.

Der er mange andre spændende ting i støbeskeen på Science Museerne, som forhåbentlig vil gøre 2016 til et mindst lige så velbesøgt år som 2015.

Det er af største vigtighed for museet at understøtte og udfolde interessen for natur

& science, ikke mindst ved at fange tidens trends og skabe involverende og spændende aktiviteter, der både tilbyder underholdning, refleksion og læring i den aktuelle kontekst. Steno Museet dedikerer således vinterferien 2016 til computerteknologi med fokus på spil, leg og læring. Vi inviterer hele familien indenfor, uanset om man går seriøst op i computerspil, om man spiller for sjov, eller bare er nysgerrig (bedste)forælder.

*Trine Bjerre Mikkelsen
og Aase Roland Jacobsen*

**Steno Museets Venner indkalder til
ordinær generalforsamling
onsdag den 30. marts 2016 kl. 19.30
på Steno Museet**

Dagsorden:

1. Valg af ordstyrer.
2. Formandens beretning.
3. Fremlæggelse af regnskab.
4. Kontingent.
5. Orientering om aktiviteter på Steno Museet.
6. Valg af bestyrelsesmedlemmer.

Den nuværende bestyrelse består af Bjarning Grøn (formand), Hans Buhl (næstformand), Vibeke Reinhardt (kasserer), Knud Erik Sørensen (redaktør), John Frenzt (sekretær). På valg er Hans Buhl og Knud Erik Sørensen.

7. Valg af bestyrelsessuppleanter.
Nuværende suppleanter er Dorte Gade og Jesper Schou-Jørgensen.
8. Valg af revisor og revisorsuppleant
Nuværende revisor er Ole Knudsen,
og revisorsuppleant er Jesper Lützen.
9. Eventuelt.

Efter generalforsamlingen fortæller planetarieinspektør Aase Roland Jacobsen i planetariet om “vægtløs astronautliv i rummet” og “Andreas Mogensens mission til Den Internationale Rumstation”. Derefter har man mulighed for at se vandrestillingen *Danmark i rummet*.

Bestyrelsen



STENOMUSEN

udgives af Steno Museets Venner. Bladet udkommer 3 gange årligt. Det sendes til foreningens medlemmer, men kan frit hentes af alle i museets foyer. Stof kan sendes til redaktionen.

Redaktion:

Knud Erik Sørensen, ansv.

kes@kes.dk

Aase Roland Jacobsen

aase.jacobsen@sm.au.dk

Hans Buhl

hans.buhl@sm.au.dk

Grafisk tilrettelæggelse:

Knud Erik Sørensen

Tryk:

Toptryk Grafisk, Gråsten



STENO MUSEET

– en del af Science Museerne

C.F. Møllers Allé 2

Bygning 1100

Universitetsparken

8000 Aarhus C

Tlf.: 8715 5415

E-mail: *stenomuseet@au.dk*

Web: *www.stenomuseet.dk*

Åbningstider:

tirsdag-fredag kl. 9-16

lørdag-søndag kl. 11-16

helligdage kl. 11-16

mandag lukket

Lørdag 13. februar - søndag 21. februar kl. 10-16

Vinterferieaktiviteter om computerteknologi og -spil for hele familien på Steno Museet. Se side 10.

Mandag 22. februar kl. 20

Fuldmåneaften med ”Viden og Visuals”: *Kan man fange et stjernesked?* Kom og rør et stjernesked, når planetarieinspektør Aase Roland Jacobsen finder meteoritter frem i cafeen og fortæller om solsystemets dannelse for mere end 4 milliarder år siden. Bagefter går vi i planetariet og ser på stjernesked og andre lysfænomener på nattehimmelen. Udstillingerne er åbne kl. 19.30-22. Billetter bestilles på sciencemuseerne.dk.

Tirsdag 8. marts - fredag 11. marts

Århundredets Festival for skoler på Steno Museet. Se omtale side 5.

Fredag 18. marts - søndag 24. april

Vandreudstillingen *Danmark i rummet*. Se omtale side 8.

Onsdag 23. marts kl. 20 og 21.30

Fuldmåneaften i planetariet: *Påskeharen – den vingeløse fugl på stjernehimmelen*. Stemning under stjernerne til sidst. Udstillingerne er åbne kl. 19.30-22. Billetter bestilles på sciencemuseerne.dk.

Fredag 22. april kl. 20 og 21.30

Fuldmåneaften i planetariet: *Forårets stjernehimmel*. Om løven, Berenikes smukke lokker og nogle af de andre forårsstjernebilleder. Stemning under stjernerne til sidst. Udstillingerne er åbne kl. 19.30-22. Billetter bestilles på sciencemuseerne.dk.

Lørdag 21. maj

Fuldmåneaften i Planetariet: endnu ikke programsat.

Mandag 20. juni

Fuldmåneaften i Planetariet: endnu ikke programsat.

Vinterferien på Steno Museet lørdag 13. februar - søndag 21. februar

Vinterferieaktiviteter om computerteknologi og -spil for hele familien. Læs mere om ugens tema med workshops, digitale Aarhus-historier, planetarieforestillinger mm. på webadressen sciencemuseerne.dk/steno-museet/oplevelser-paa-museet/vinterferie-2016/. Åbent alle dage kl. 10-16. Se også omtalen her i bladet side 10. Der er gratis adgang for børn og unge under 18 år.