

ÅRSRAPPORT 2023

Foto: Gorm Gaare

FORORD

FORTSATT FULL FART FOR FORNYELSE!



Museumsdirektør Frode Meinich. Foto: Lars Opstad

I perioden fra 2019 til 2023 har vi investert over 75 millioner kroner i utvikling av mer enn 2500 kvadratmeter av museet og flere utstillinger. Vårt mål er å møte våre besøkende med moderne og aktuelle utstillinger. To av de nye høydepunktene er den unike IKT-utstillingen I/O og den medisinske utstillingen Liv og død. I den første får de besøkende tilbud om å bruke kunstig intelligens, med andres tidligere erfaringer fra utstillingen, for å navigere seg gjennom utstillingen. I den andre setter vi fokus på store og små medisinske temaer og dilemmaer gjennom livet. Det kommende året åpner den splitter nye utstillingen ENERGI i klimakrisens tid, og en temporær utstilling om modeller. Vi vet at modeller fascinerer barn i alle aldre, og vi har mer enn 700 modeller i samlingene våre – alt fra gruvemodeller fra 1700-tallet til 3D-printede håndproteser.

Museumsbygningen begynner å dra på årene og trenger stadig vedlikehold. Vi har brukt mye tid i 2023 på oppgraderinger og oppstart av arbeidet med utskiftning av våre eldre ventilasjonsanlegg. Tre anlegg blir nå installert og dette er en del av vårt kontinuerlige arbeid for et mer energieffektivt bygg. I eksisterende utstillinger og lokaler skifter vi også ut et stort antall lyskilder med LED og bedre lysstyring. Alt for å gjøre bygget mer klimavennlig. I tillegg har vi i 2023 utvidet bilparken med enda en elektrisk varebil fremfor fossilbil. Den brukes av Talentsenteret til realfagsundervisning på videregående skoler, de nyoppstartede filialene i Oslo, Kongsberg og Larvik. Vi har også anskaffet elektrisk vare sykkel i år for markedsføring i Oslo sentrum og varetransport i nærområde.

Det er gledelig å rapportere at også i år har sommerbesøket vært svært bra. Mange fant veien til oss. Aller mest gledelig er det at hele 95% av de besøkende ønsker å komme tilbake ifølge vår spørreundersøkelse i 2023.

Vi har vært aktive utenfor museets vegger på flere områder enn Talentsenteret i 2023, med deltagelse på flere viktige og aktuelle arrangementer. Vi har blant annet vært medarrangør på Oslo Skaperfestival på Deichman Bjørvika, vi har deltatt med legobygging på The Kids Are Alright på Aker Brygge, og ikke minst på Verdens Kuleste Dag på Akershus festning i samarbeid med Sparebankstiftelsen DNB.

I sommer åpnet vi dørene til vår fredede kystradiostasjon på Rundemanen i Bergen. I samarbeid med Museum Vest fristet vi med nystekte vafler og kaffe. 840 personer tok turen opp til stasjonen, de søndagene vi holdt åpent. Det er en gåtur på nesten en time inn fra Fløyen, og vi er imponert over at så mange trosset vær og vind, og tok turen opp til stasjonen for å lære om hvor viktig denne kystradiostasjonen har vært for hele Norge.

Etter grundige forberedelser i årene som har gått, starter vi 2024 med ENERGI i klimakrisens tid. En splitter ny utstilling som virkelig setter det aktuelle tema på dagsorden. Her belyser vi sammenhengen og konkurransen mellom fossil og fornybar energi i et historisk perspektiv, samtidig som vi drøfter mulige løsninger på energispørsmålet i tiden fremover. I tillegg skal vårt allsidige helge- og ferieprogram, fylt med spennende og lærerike aktiviteter og nye utstillingsåpninger, fortsatt inspirere og fascinere. Vi ser frem til enda et år med Fortsatt Full Fart For Fornyelse, og vil møte våre besøkende og samarbeidspartnere med dedikasjon og entusiasme. Vi ser frem til å levere engasjerende, kunnskapsgivende og morsomme opplevelser for alle, også i 2024.

Takk for at du er med oss på reisen!



direktør ved Teknisk museum

2023

ÅRETS HØYDEPUNKTER



FOTO: LARS OPSTAD

- ⋮ Museet er et spennende sted å være på kveldstid! SENT fortsetter å være et kveldsarrangement for voksne over 18 år. Med Teknolab, LEGO, quiz, analoge spill og bar , skaper vi en unik atmosfære. SENT holdt åpent til kl. 23 og ble arrangert hver fjerde torsdag i måneden.
- ⋮ Museet har fått midler fra Arkivverket til å systematisere, lage katalog over innholdet, digitalisere og publisere arkivet til malingsfabrikken Alf Bjercke.
- ⋮ Forskningsprosjektet Museenes kunnskapstopografi ble avsluttet med bokutgivelsen: Tingenes metode – museenes kunnskapstopografi.
- ⋮ I samarbeid med Museum Vest prioriterte vi å åpne vår kystradiostasjon på Rundemanen i Bergen for publikum, 13 søndager i sommer. Vi håper å fortsette med dette i 2024 tross for lavere bevilgninger fra departementet.

————— FLERE HØYDEPUNKTER ...

2023

SAMARBEIDSPARTNERE OG BIDRAGSYTERE

Teknisk museum er dels finansiert gjennom bidrag fra Kultur- og likestillingsdepartementet, Helsedirektoratet, Kommunal- og distriktsdepartementet og Kunnskapsdepartementet ved Vitensenterutvalget.

I 2023 utgjorde samlede offentlige bidrag kr 64 997 832. Av dette er kr 60 992 869 ordinært offentlig driftstilskudd. I tillegg mottas en rekke gaver og tilskudd fra private bidragsytere. I 2023 har museet mottatt til sammen kr 12 117 800 i prosjektstøtte fra privat næringsliv. De største bidragsyterne er Equinor, Ferd og Sparebankstiftelsen DNB.

ØKONOMISKE SAMARBEIDSPARTNERE OG BIDRAGSYTERE



Full fart under Forskningstorget på Teknisk museum. Foto: Gro Synnøve Ellefsen

VENNEFORENINGEN

Formålet til Foreningen Norsk Teknisk Museums venner er å bidra til utviklingen av Teknisk museum, og å være et forum for entusiaster, bedrifter og organisasjoner med interesse for museets arbeid og for teknisk og medisinsk historie. Foreningen har sin opprinnelse tilbake som museets grunnleggere i 1914.

Antall medlemskap i foreningen øker sakte etter pandemien, og betalte medlemskap i 2023 ble 964.

Venneforeningens økonomi er basert på salg av årskort til museet.

MEDLEMSTILBUD I 2023

Familiedager De tradisjonelle familiedagene foreningen arrangerer i samarbeid med Tekna og NITO ble arrangert i juni og november, med rekordgod oppslutning i november.

Familiedagenes hensikt er å markedsføre museet i de norske teknologimiljøene, og å gi medlemmer og familier et utvidet museumstilbud fra eksterne bidragsytere.

Teknologihistoriske foredrag De månedlige teknologihistoriske foredragene, som er et samarbeid mellom Venneforeningen, Tekna, NITO og museet, er et gratis tilbud og tilgjengelige for alle.

Båttur med veteranskipet DS Børøysund Den tradisjonelle båtturen i indre Oslofjord med veteranskipet DS Børøysund ble arrangert i august for medlemmene. På turen ble det servert mat og drikke.

Museumsprosjekter I tillegg til det årlige økonomiske bidraget, får museet økonomisk støtte og dugnadsinnsats til prosjekter i museet.

- **Industrimodellen**, en miniatyrmodell av tre industrisamfunn fra 50-tallet med modelltog, båter, biler, hus, kunstig sjø og fosser er meget populær. Modelltoget har siden 28. mai 2021 blitt kjørt 45 440 ganger, og har tilbakelagt imponerende 2 957 km (det er lenger enn å kjøre bil fra Lindesnes til Nordkapp med bil – som er 2 518 km)! Venneforeningen har betalt for og utført restaurering av modellen, og sørger nå for løpende vedlikehold og drift.
- **Modelljernbanen**. Venneforeningen har i 2023 fortsatt å gjøre driftsmessige forbedringer og løpende vedlikehold på den store modelljernbanen, som foreningen kjøpte inn til museet i 2020.

ØKONOMISK BIDRAG

For 2023 overfører Venneforeningen kr 337 175 til Teknisk museum som kompensasjon for medlemmenes gratis adgang til museet.

Foreningen har eget sekretariat og er formelt og økonomisk uavhengig av Teknisk Museum. Foreningen er medlem av Forbundet for Norske Museumsvenner.

SELSKAPER OG ORGANISASJONER

- Equinor bidrar økonomisk, i en treårs-avtale signert i 2021, til en opprustning og fornyelse av museets og vitensenterets utstillinger og installasjoner innenfor temaet energi. Avtalen gjør selskapet til hovedsamarbeidspartner for Oslo vitensenter og samarbeidspartner for Teknisk museum.
- Ocean Sun har støttet utstillingen ENERGI i klimakrisens tid.
- Biogass Oslofjord har støttet utstillingen ENERGI i klimakrisens tid.
- Sparebankstiftelsen DNB har deponert en stor fotosamling, DEXTRA Photo, ved museet og har i flere år gitt driftsstøtte til arbeidet med bevaring og formidling av samlingen. For perioden 2023-2026 har Sparebankstiftelsen DNB bevilget ytterligere 5,5 millioner til bilderegistrering og produksjon av vandretstillinger som fremmer samtaler om arbeidsliv mellom generasjoner.
- Arkivverket innvilget utviklingsmidler for 2023 til prosjektet Alf Bjerckes arkiv – funkisfarger og lakkfabrikk.
- Kulturdirektoratet støtter prosjektene Museenes kunnskapstopografi (2018-2023), Bærekraftige energinarrativer. Industrimuseer møter klimakrisen (2022-2024) og Kjønnets verdi i et museumshierarki. Et prosjekt om representasjon av kvinner, mangfold og kjønn på museum (2022-2024 ledes av Kvinnemuseet ved Anno).
- Norges Forskningsråd støtter forskningsprosjektene Privatlivets grenser (2020-2024, ledes av Sosialantropologisk institutt, UiO) og Reduce (2021-2025, ledes av Oslo Met).
- Nordisk kulturfond har støttet prosjektet Framtidens tekniska museer, som er et samarbeid mellom de tekniske museene i Sverige, Danmark og Norge.
- Sparebankstiftelsen DnB har bidratt til videreføring av Talentsenterfilialer på tre forskjellige skoler i Oslo. Elever fra nærliggende ungdomsskoler deltar på opplegg ved disse filialene.
- Ferd AS støtter Talentsenter i realfag og finansierer de to eksterne filialene i Kongsberg kommune og Larvik kommune.
- Ferd SE har bidratt med finansiering av to talentsenterfilialer, en på Bjerke videregående skole og en på Bjørnholt videregående som en utvidelse av talentsenterets eksisterende Oslo-satsing.
- Stiftelsen Scheibler støtter prosjekt gratisbillett for utvalgte bydeler i Oslo Øst.

ANDRE SAMARBEIDSPARTNERE OG BIDRAGSYTERE

Aix-Marseille Université, Akademi for scenekunst ved Høgskolen i Østfold, Alna bydel, Amelie Dinh, Aluminiummuseet ved Vestfoldmuseene, Anno Museum, Annam Chaudry, Arbeiderbevegelsens arkiv og bibliotek, Arbeidermuseet ved Oslo museum, Biogass Oslofjord, Boris Kourtoukov, Christian Falk, Det danske Nasjonalmuseet, Foreningen Bergen Kringkaster, Forlaget Press, Göteborgs stadsmuseer, Grorud bydel, Helseetaten ved Oslo kommune, Humboldt Universitet - Nord-Europa instituttet, IKT-Norge, Institutt for historiske studier ved NTNU, Kjelsås skole, Kvinnemuseet ved Anno Museum, Kystmuseet ved Museet Midt, Lars Risan, Lindeberg skole, Logic Interactive, Malin Eberhard-Gran, Malmö Museer, Malmö Universitet, Medietilsynet, Museumsforlaget, Museum Vest, Museene i Akershus (MIA), Nasjonalbiblioteket, Naturhistorisk museum, NITO, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Norid, Norsk Bergverksmuseum, Norsk Folkemuseum, Norsk Modell- og Dampforening, Norsk institutt for naturforskning, Norsk Oljemuseum, Norsk T-Ford Klubb, SIFO, OsloMet, Oslo Museum, Osloskolen, Perspektivet museum, Preus Museum, Ragna Nordenborg, Redd barna, Riksantikvarieämbetet, Ringnes AS, Ruter, Sagene bydel, Science projects i London, Science Museum Group, School of Museum Studies, Siri Vangen, Leicester university, Sissel Furuseth, Steam Labs, Studentsamskipnaden i Oslo, Stovner bydel, Studentslippet, Tekna, Tekniska Museet, Danmark Tekniske Museum, Teknologihistorisk Gruppe (THG) i Tekna, Tekstilindustrimuseet ved Museumssenteret i Hordaland, TENK – Tech Nettverket for kvinner, Universitat Autònoma de Barcelona, Tidvis AS, Universitetet i Sørøst-Norge, Universitetet i Oslo (UiO): *Det medisinske fakultet, Det odontologiske fakultet, Farmasøytisk institutt, Institutt for filosofi- idé- og kunsthistorie og klassiske språk, Institutt for helse og samfunn, Naturfagsenteret, Psykologisk institutt, Sosialantropologisk institutt, Vitensenterforeningen og Østfoldmuseene.*

UTSTILLINGER

Foto: Håkon Bergseth

TEKNISK MUSEUMS OPPGAVE ER Å TA VARE PÅ DEN NORSKE KULTURARVEN INNEN TEKNOLOGI, VITENSKAP, INDUSTRI OG MEDISIN, OG FORMIDLE FAGOMRÅDENES UTVIKLING MED TYNGDE PÅ DE SISTE 200 ÅR. DET VISES FASTE UTSTILLINGER MED GJENSTANDER FRA SAMLINGENE OG TEMPORÆRE UTSTILLINGER HVOR MUSEET INVITERER TIL NYE, SPENNENDE OG INTERAKTIVE MØTER I FORTID OG NÅTID.



Barn rundt Sisyphusen i I/O. Foto: Lars Opstad

Utstillingen I/O, som åpnet i april 2022 er en dynamisk basisutstilling om tele- og datateknologi. Det betyr at den skal være samtidsaktuell ved å ta opp i seg aktuelle temaer, slippe til andre aktører som har noe de vil dele på feltet og bidra til ny kunnskap. Brukeropplevelsen styres delvis av kunstig intelligens som i seg selv er et sentralt tema i utstillingen. Hver gang man kobler seg på utstillingen ved hjelp av en RFID-pinne vil publikum bli presentert for nye historier knyttet til teamet. Museet ønsker at utstillingen skal være en arena for pågående diskusjoner om samfunnsaktuelle problemstillinger, og et sted å hente og bidra til ny kunnskap for et framtidsrettet engasjement på dette viktige teknologiområdet.

Utstillingen er svært populær og flere enn 200 000 personer har fysisk logget seg på siden oppstart, med omkring 110 000 aktivt påloggede besøkere i 2023. Innholds- og styringssystemet bak utstillingen holder tellingen og lager statistikk forløpende. Ved pålogging foregår en uhøytidelig profilering av den besøkende og KI foreslår ved hjelp av algoritmer en løype med en historie som den antar vil være interessant for denne personen. De besøkende kan gå for foreslått løype eller selv velge blant andre historier som lagt inn i systemet. Statistikken viser at løypen som handler om kunstig intelligens har vært mest populær siste året, tett etterfulgt av løypen om dataspill og løypen om roboter. Barneløypa «ting som likner på dyr i utstillingen» er på en solid fjerde plass. Den gjenstanden som folk har brukt mest tid ved i 2023 er den utstilte fotoboksen, som tidligere har stått et sted langs de norske veiene.

Ikke langt bak ligger Tsetlin-chipen, som er en teknologisk innovasjon for en mer demokratisk utvikling av framtidens kunstige intelligens, fra forskningsmiljøet CAIR ved universitetet i Agder. Fotoboksen har, noe overraskende også høyest score på antall «liker» eller «liker ikke», men i snitt er det bare 64 prosent av de besøkende som «liker» den. Med nesten 10 000 unike respondenter må vi kunne anta at dette er et troverdig bilde. Slik statistikk er artig, men også en interessant tilgang for museet for å kunne justere innholdet i utstillingen til de besøkendes preferanser.

For å belyse ulike aspekter ved teknologiene er det viktig at mange stemmer slipper til. Det har blitt lagt til omkring ti løyper i løpet av året, og utstillingen kan nå by på førtito ulike historier. Fem av disse er laget i samarbeid med forskere fra sosialantropologisk institutt ved UiO som del av forskningsprosjektet Private lives. Løypene handler om digitalt hverdagsliv i Norge, blant unge voksne, blant reindriftssamer, blant aksjonister og blant folk som pendler til eller bor på bygda. Samarbeidet med forskerne er initiert som en av flere strategier for å sørge for at utstillingen forblir dynamisk og legger til rette for at stemmer utenfra kan slippe til i museumsrommet. Som følge av forskningssamarbeidet har I/O også fått sin tredje installasjon i den avsatte sonen for ambulerende kunst og forskning. Utstillingen Privatlivets grenser: nye samvær – nye skillelinjer åpnet i september og vil stå til fram mot sommeren. Den etterfulgte videokunstinstallasjonen Site Visits av Boris Kourtoukov (RU/CA) og Amelie Dinh (CA) som ble vist fra januar. Verket, som visualiserte Wikipedia og Youtube som tredimensjonale nettsteder, inneholdt også en VR-opplevelse for publikum.

Arbeidet med å lage en interaktiv mulighet for de besøkende til å engasjere seg i alle de gjenstandene museet har i samlingen, men som ikke er presentert i utstillingen i dag, er nær ved å slutføres i 2023. Her skal det bli anledning til å utforske gjenstander på en stor skjerm og også stemme fram det man finner interessant for en framtidig fysisk presentasjon i utstillingen. I tråd med den dynamiske ambisjonen kan også gjenstander byttes ut eller tilføyes i I/O. I løpet av året har flere gjenstander blitt lagt til: Blant annet frontpanelet til IBM-maskinen på Kjeller som var den første maskinen utenfor USA tilkoblet ARPA-nett. Dette markerte 50-årsjubileet for internett.

Den store reaktoren i utstillingen, der besøkende kan møte den kunstige intelligensen i diskusjon med seg selv om samfunnsaktuelle problemstillinger relatert til utstillingens teknologier, har bidratt til mange engasjerte opplevelser. Installasjonen er basert på språkmodellen Chat GPT3, som har fått svært mye oppmerksomhet i år. Slik har I/O truffet bra på en av de mest aktuelle teknologidebattene. Samtidig er dette en avansert og eksperimentell installasjon som ikke uventet har bydd på noen driftsproblemer. Ambisjonen er å videreutvikle innhold og sikre driften i reaktor.



Foto: Maria Reinlie Borgeraas

SITE VISITS

Site Visits er et kunstverk av Amelie Dinh og Boris Kourtoukov, som ble vist i I/O-utstillingens temporære sone for kunst- og forskningsprosjekter. Verket tar utgangspunkt i velkjente nettstedene som YouTube og Wikipedia og gjør dem om til 3D-landskap. Opplevd gjennom VR-briller eller som videoprojeksjon på en stor flate i utstillingen blir de digitale landskapene en overveldende fysisk opplevelse. Med dvelende kameraføring over strukturer og detaljer som repeteres får hver nettside (site) sin egen visuelle identitet. Formene uttrykker nettsidekoden og ulike typer bidragsytere til siden og byr dermed de besøkende på noen uante forestillinger som man kan ha meg seg til sitt neste besøk på slike nettsteder. Utstillingen var kuratert inn som del av målsettingen med at I/O skal være en dynamisk utstilling der andre stemmer kan slippe til og utfordre oss med nye ideer, innsikter og refleksjoner over sammenhengene vi står i til digital teknologi. Verket hadde vernissasje 26. januar med taler fra kunstnerne og finissasje med kunstnersamtale i september 2023.

PRIVATLIVETS GRENSER



Fra utstillingsåpningen Privatlivets grenser. Foto: Håkon Bergseth

I september åpnet utstillingen Privatlivets grenser: Nye samvær - nye skillelinjer inne i den permanente utstillingen I/O om informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Den tar opp høyaktuelle temaer som privatliv og digital samhandling og tilbyr en sanselig tilnærming og opplevelse. Privatlivets grenser er et intimt og taktilt rom i rommet som utgjør en kontrast til hovedutstillingen. Der I/O kommuniserer gjennom KI og digitale løsninger inviteres besøkende her til en sanselig opplevelse og til å bruke egne erfaringer som digitale brukere. Utstillingen inviterer til refleksjon over nye sosiale skillelinjer, polarisering, ensomhet, og hva kroppslig nærhet betyr for kommunikasjon. Utstillingen gir også innblikk i digitalisering i forholdet mellom mennesker og dyr, gjennom bruk av droner og GPS i reindrift.

Utstillingen springer ut av forskningsprosjektet Privatlivets Grenser. Sosialitet og tilhørighet i digitale hverdagsliv ved Sosialantropologisk institutt UiO og Norsk institutt for naturforskning. Den er utviklet i samarbeid med Teknisk museum og Akademi for Scenekunst ved Høgskolen i Østfold. Forskingen er utført av: Marianne E. Lien, Cecilia G. Salinas, Tuva Beyer Broch og Tom Bratrud. Utstillingsdesign var ved de tre masterstudentene i scenografi: Lisa Birkenbach, Irina Kommissarova og Solveig Dagsdottir. Utstillingen ble finansiert av Norges Forskningsråd under programmet SAMKUL.



I Kommunikasjonshallen henger et chassis fra en 1929-modell Cadillac. Foto: Jill Bottolfsen

ANDRE NYHETER FRA VÅRE UTSTILLINGER

I løpet av året har nye gjenstander kommet inn i museets faste utstillinger, samtidig som enkelte gjenstander er blitt fjernet. En Cadillac 1929-modell ble satt i stand med hjelp fra museets venneforening og hengt ned fra kunstverk kalt «Til tjeneste», som er en kjole laget av munnbind under pandemien av kunstneren utstillingen Liv og død. Frontpanelet til IBM-maskinen på Kjeller som var den første maskinen utstillingen I/O for å markere 50-årsjubileet for internett. I utstillingen Musikkmaskiner ble kontroller (EMS) i Stockholm, som ble brukt av den norske komponisten og studiosjefen Knut Wiggen på Scenkonstmuseet, etter å ha vært hos oss siden åpningen av utstillingen i 2009. Tre av bilene i Kommunikasjonshallen – kronprins Olavs “Baby Cadillac” fra 1912, kong Haakons Minerva fra 1917 og kronprins Olav gjennom Oslos gater 13. mai 1945 – ble gjennom året vist som en egen utstilling i en temporærhall.

BIDRAG TIL UTSTILLINGER VED ANDRE MUSEER

Museet har flere gjenstander som er utlånt til andre museer for lengre perioder, slik som Norges første fly (Start) ved Forsvarets Flysamling Gardermoen, Ekebergbanens første rutebil ved Sporveismuseet, flere biler ved Norsk Vegmuseum og store deler av gjenstandene til Telemuseet på Sørpågen og i Lærdal. Til Nasjonalmuseet har museet blant annet lånt ut et Hasselblad kamera og materiale etter Grete Prytz Kittelsen. I 2023 har museet også bidratt til utstillinger ved andre museer for kortere perioder. Til Bærum sykehus har vi lånt ut en modell av sykehuset laget på 1940-tallet, som de vil benytte i feiringen av sitt 100-årsjubileum i 2024.

KOMMENDE UTSTILLINGER 2024



Museets konservator Tone Rasch og fotoarkivar Even Attramadal jobber med utstillingen ENERGI i klimakrisens tid. Foto: Jill Bottolfsen

NY ENERGIUTSTILLING

Museets nye utstilling ENERGI i klimakrisens tid er en reise gjennom norsk energihistorie, fra fortid, nåtid og inn i fremtiden. Historien begynner med vannhjulet og den fossile dampmaskinen – to ting som viser forskjellen mellom fornybare og fossile energikilder. Utstillingen omhandler også atomkraft, solkraft, vindkraft og andre energikilder som i dag er under utvikling. Energitemaet favner bredt. Energi kan beskrives i tekniske og naturvitenskapelige termer, men også relateres til bredere samfunnsmessige kontekster. Omsetning og bruk av energi må forstås i lys av politiske, sosiale, økonomiske og kulturelle forhold. Museets gjenstandssamling gir en unik mulighet for å beskrive utbygging og bruk av ulike energiformer i Norge, både fossile og fornybare. Ikke minst gjelder dette elektrifiseringen av samfunnet innenfor industrien og husholdningene fra slutten av 1800-tallet og frem til i dag. Utstillingen har en historisk oppbygging, og det vises gjenstander fra museets samlinger. Det historiske er rammet inn av dagens energikrise. Fordi vi står midt i debatten om hvordan denne krisen skal løses, må utstillingen også håndtere et framtidsperspektiv. I utstillingen er Oraklet stedet der publikum inviteres til å delta i diskusjonen om hvordan framtidssamfunnet kan komme til å se ut. I denne delen av utstillingen diskuteres ikke bare de teknologiske utfordringene knyttet til framtidens energibruk, men også behovet for en mer bærekraftig organisering av samfunnet.

Utstillingen har som mål å kombinere vitensenterets fokus på interaktivitet og spesialiserte installasjoner med de rommelige og konseptuelle uttrykkene til den klassiske museumsutstillingen. Vårt håp er at denne «integreerte modellen» skaper en ny type museumsopplevelse. Museet har jobbet aktivt med medvirkning fra publikum og andre eksterne gjennom åpne diskusjonsmøter på museet, samhandling med Linderud skole og filmer i et «Speakers Corner» der intervjuer med folk fra ulike posisjoner ytrer seg om temaet. Deler av utstillingen er utviklet i samarbeid med eksterne partnere innenfor interaktivitet og ny teknologi.

Utstillingen er gjort mulig gjennom samarbeidet med Equinor Morgendagens helter. Ocean Sun og Biogass Oslofjord har også støttet utstillingen. Utstillingen åpner 25. januar 2024.

Nettverksprosjektet Bærekraftige energinarrativer, ledet av Teknisk museum i samarbeid med andre museer og institusjoner i Nettverk for industri- og teknologihistorie, er støttet av Kulturdirektoratet.



Foto: Håkon Bergseth

MODELLER

Fra høsten 2024 planlegges en ny utstilling om modeller i museets temporærhall. Modeller har en lang tradisjon på Teknisk museum. Vi finner flere modeller blant de første gjenstandene fra etableringen av museet i 1914, og i dag har museet hundrevis av modeller i samlingene. Utstillingen vil vise modeller av alle mulige slag – små og store, nye og gamle, detaljrike og fantasifulle. Det blir modeller av alt fra dampmaskiner til kroppens organer, fra brukonstruksjoner til biler. De vil speile bredden og de mange forskjellige utstillingene i museet. Modellene forteller om hvordan kunnskap har blitt produsert, praktisert og formidlet på museet vårt gjennom mer enn hundre år. I 2023 har det blitt opprettet en egen nettside for utstillingen og holdt "tinginger" (workshops) knyttet til undervisningsmodeller fra Bergseminaret på Kongsberg og voksmodeller av livmorer fra Rikshospitalet i Oslo.





FØLG OSS

OSLO VITENSENTER

OSLO VITENSENTER PÅ TEKNISK MUSEUM ER ET POPULÆRVITENSKAPELIG OPPLEVELSES- OG LÆRINGSSENTER FOR TEKNOLOGI, NATURVITENSKAP OG MATEMATIKK. VITENSENTERET ER EN ARENA DER DE BESØKENDE KAN ERFARE, LÆRE ELLER FORNYE SIN KUNNSKAP PÅ EGNE PREMISSE. OSLO VITENSENTER ER LANDETS ELDSTE VITENSENTER, ETABLERT I 1986. DET ER NÅ 13 REGIONALE VITENSENTRE I NORGE MED TIL SAMMEN OVER 1 MILLION BESØKENDE ÅRLIG.

[MER OM VITENSENTERET ...](#) →



Foto: Lars Opstad

TEKNOLAB SKAPERVERKSTED

Det første skaperverkstedet, Teknoteket, ble åpnet i 2015, mens Teknolab har vært i drift siden høsten 2018. Teknolabben er fast tilholdssted for Talentsenter i realfag. Skaperverkstedene handler om å utfordre dagens unge og deres forståelse for teknologi. Forstå at de kan være med å skape nytt, ikke bare forbruke teknologi. I skaperverkstedene tilbyr vi undervisning for skoleklasser innen programmering, elektronikk og digital fabrikasjon, med blant annet bruk av micro:bit, loddebolter og 3D-printere. Realfag, programmering, tverrfaglighet og skaperglede kombineres på en unik måte. I helgene har det vært tilbud i begge museets skaperverksteder. I helg og ferier kan alle besøkende blant annet bli med på lodding av discokule, tegning og 3D-printing av pepperkakeformer, tegnerobot med micro:bit og «oppdraget». Fra høsten 2023 har Teknolab vært tilgjengelig for helgepublikummet hver helg.



Gjengen fra Talentsenteret. Foto: Jill Bottolfsen

TALENTSENTER I REALFAG

Etableringen av Talentsenter i realfag er en oppfølging av realfagsstrategien Tett på realfag, som ble lagt frem av Kunnskapsdepartementet høsten 2015. Talentsenter i realfag er et tilpasset opplæringstilbud for elever med stort læringspotensial. Våren 2019 ble talentsenterprogrammet etablert som et permanent opplæringstilbud underlagt opplæringsloven, på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet. Talentsenteret er et tilbud til elever på 7. til 10. trinn i grunnskolen, samt elever som går de to første årene i videregående opplæring.

Talentsenter i realfag tar utgangspunkt i teoretiske realfag som matematikk, kjemi, fysikk og biologi, og integrerer de med teknologiutvikling, prototyping og praktisk bruk av teori. Plikten i opplæringsloven til å tilpasse opplæringen gjelder også for elever som trenger ekstra faglige utfordringer, som er spesielt ivrige etter å lære, og som fort kjeder seg fordi de raskt mestrer de oppgavene de får.

Talentsenter i realfag ved Oslo vitensenter har i 2023 hatt 440 elever fra fire forskjellige fylker fordelt på 8 filialer.

Gjennom samarbeidet med Sparebankstiftelsen DnB har det blitt opprettet tre filialer på tre forskjellige videregående skoler i Oslo. Elever fra nærliggende ungdomsskoler deltar på disse filialene. Gjennom samarbeidet med Ferd AS har vi i 2023 hatt to filialer i østlandsregionen, en i Larvik og en i Kongsberg. Vi har gjennom samarbeidet med Ferd Sosiale Entreprenører og deres Oslo-satsing startet opp to nye filialer i Oslo, en ved Bjerke VGS og en ved Bjørnholt VGS.



Foto: Håkon Bergseth

SKAPERSKOLEN – DER SKAPERKULTUREN MØTER SKOLEKULTUREN

Naturfagsenteret UiO og de regionale vitensentrene har fått midler fra Sparebankstiftelsen DNB til det treårige prosjektet Skaperskolen. Skaperskolen består av flere virkemidler deriblant kompetanseheving for lærere, nettressurser, skaperfestivaler, en YouTube-kanal for barn og ungdom og en didaktisk plattform for å bringe skaperkulturen inn i skolen. I 2023 er det gjennomført lærerkurs i skaperskolemetodikk, og i oktober ble landets største skaperfestival gjennomført i samarbeid med Deichmanns i Bjørnvika. 17 500 besøkende ble registrert i løpet helgen festivalen varte.



FØLG OSS

NASJONALT MEDISINSK MUSEUM

Foto: Gorm Gaare

NASJONALT MEDISINSK MUSEUM ER LANDETS SENTRALE FORVALTER AV DEN MATERIELLE- OG IMMATERIELLE KULTURARV INNEN HELSE- OG MEDISINHISTORIE. MUSEET HAR SOM MÅL Å VÆRE EN MØTEPlass FOR ULIKE MILJØER, FORSTÅELSER OG ERFARINGER. DET FORMIDLES HISTORISK OG NYERE KUNNSKAP OM HELSE OG MEDISIN PÅ EN ÅPEN, TVERRFAGLIG OG RELEVANT MÅTE, OG DET LEGGES TIL RETTE FOR UTVIKLING AV NY KUNNSKAP OG REFLEKSJON.



Foto: Håkon Bergseth

FORMIDLING

Den faste utstillingen Liv og død, som åpnet i 2021, er et meget verdifullt tilskudd til Teknisk museums formidling. Den har i 2023 vært museets mest populære utstilling når det gjelder antall skolebesøk, med et samlet besøkstall på nærmere 10 000 elever og lærere. Tallene inkluderer omvisninger både i denne utstillingen alene og i kombinasjon med andre utstillinger. Liv og død får mange gode tilbakemeldinger fra våre besøkende.

Spesialomvisninger i 2023 inkluderte omvisninger for små barn i påskeferien. Disse fokuserte på Mumien Maren, den mumifiserte kvinnelige kroppen som er det sentrale objektet i utstillingen Liv og død. Det ble utviklet en omvisning for barnehagebarn kalt «Hurra for barna!», som bruker utstillingen til å diskutere temaer som babyer, IVF og Norges første kuvøse.

Den delen av Liv og død som omhandler korona har blitt oppdatert. Museet anskaffet et kunstverk kalt «Til tjeneste», som er en kjole laget av munnbind under pandemien av kunstneren Marit Amalie Røed. Det ble bygget et nytt monter for kjolen, mens eksisterende innhold ble flyttet slik at kjolen nå utgjør kjernen av utstillingens "koronavegg". Under SENT i oktober ble det nye kunstverket feiret med et arrangement kalt «After the pandemic». Arrangementet var en samtale med publikum der deltagerne delte erfaringer fra nedstengningen.

I forbindelse med Forskningsdagene i september samarbeidet museet med Det medisinske fakultet ved UiO for å arrangere Forskningstorg på Teknisk museum. Fakultetets ansatte stilte med kreative boder og visuelle fremstillinger av temaer: Fra tarmtottenes reaksjoner på cøliaki til bruk av VR for å undersøke folks hukommelse. Nesten 1000 elever var innom Forskningstorget.

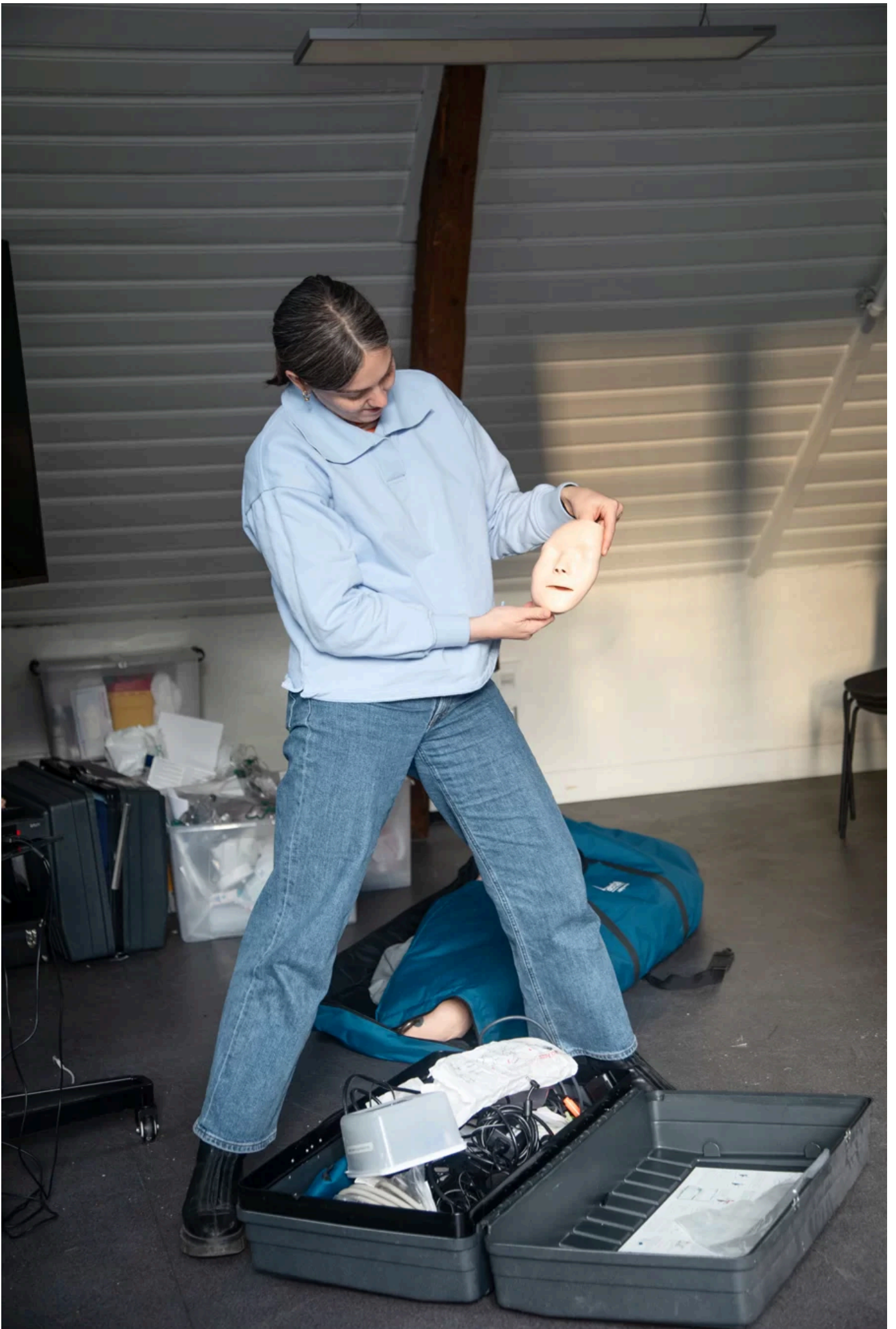


Foto: Håkon Bergseth

SAMLINGSARBEID

Nasjonalt medisinsk museum har fortsatt registreringen av gjenstander i magasinet på Gjerdrum. Det har blitt fokusert spesielt på gjenstander fra Rikshospitalets øyeavdeling.

Registrering av den medisinske boksamlingen fortsatte i 2023. Ca. 40 hyllemeter (hm) bøker er så langt lagt inn i ASTA og dermed søkbare i Oria. Det gjenstår ca. 300 hm. De står sammenblandet med tidsskrifter, småskrifter, arkiver og enkelte gjenstander. Det er påbegynt et arbeid med å skille ut småskriftene og registrere dem i serier i ASTA som en del av Rikshospitalets arkiver. Det vil utgjøre anslagsvis 30 av de gjenstående 300 hm, og vil være svært tidsbesparende.

Bærum sykehus har fått låne en modell av sykehuset laget på 1940-tallet, som de vil benytte i feiringen av sitt 100-årsjubileum i 2024. Nasjonalt medisinsk museum har også foretatt tre besøk til Oslo legevakt, som flyttet til Aker sykehus og derfor stengte dørene i Storgata 40 den 22. november 2023. Museet identifiserte rundt 15–20 gjenstander som anses å være av høy historisk verdi og som tas inn i museets samling. Museets fotograf dokumenterte den tidligere Legevakten ved å ta bilder av interiøret i bygningen og ansatte som jobbet der siste skiftet.

Nasjonalt medisinsk museum har opprettet et papirarkiv over sin egen aktivitet, inkludert alle utstillinger fra 2002 til 2022, samt noen aksesjoner og administrative dokumenter. Dette materialet hadde vært lagret i ringpermer og esker i mange år. Det er nå ordnet, registrert i ASTA, og oppbevart i arkivkvalitetsmapper og esker.



Foto: Håkon Bergseth

FORSKNING OG NETTVERK

Forskningsvirksomheten ved Nasjonalt medisinsk museum er nært knyttet sammen med forvaltnings- og formidlingsarbeidet. Den har de siste årene også vært koblet på prosjektet Museenes kunnskapstopografi (2018-2023).

Museets konservatorer på feltet har publisert forskningsartikler, deltatt på konferanser og holdt faglige foredrag. I 2023 har det blitt ansatt en ny førstekonservator med helse- og medisinhistorie som hovedarbeidsområde.

Nasjonalt medisinsk museum er ansvarlig for Nasjonalt museumsnettverket for helse- og medisinhistorie (NMHM), som er et av Kulturdirektoratets museumsnettverk. Det består av rundt 30 museer, der mange er institusjonsmuseer underlagt sykehus. I juni holdt

nettverket et seminar over to dager. Sykehussamlingene ved Gaustad, Dikemark, Aker og Ullevål var arrangører, og deltakerne fikk bli bedre kjent med alle fire lokasjoner.

Nasjonalt medisinsk museum er også medlem av styringskomiteen til International Association of Medical Museums (IAMM), en faggruppe som tidligere var kjent som European Association of Museums of the History of Medical Sciences (EAMHMS). I september 2023 deltok museet på konferansen «New Horizons for Medical Museums and Collections» ved Rijksmuseum Boerhaave i Leiden, Nederland, som var et oppstartsmøte for IAMM.

I august arrangerte European Association for the History of Medicine and Health (EAHMH) et firedagers seminar i Oslo, der temaet var «Krise». Nasjonalt medisinsk museum deltok og var vertskap for konferansemiddag og omvisning i museets utstillinger.

FØLG OSS



FORMIDLING, LÆRING OG ARRANGEMENTER

FORMIDLINGSPROGRAMMETS MÅL ER Å GI PUBLIKUM INNSIKT, FORDYPNING I OG BEGEISTRING FOR MUSEETS UTSTILLINGER OM TEKNOLOGI, VITENSKAP OG MEDISIN. TIL UTSTILLINGENE FØLGER SPENNENDE FORMIDLINGSPROGRAM MED OMVISNINGER OG ET BREDT OG VARIERT UTVALG AV ARRANGEMENTER OG AKTIVITETER.

HELG- OG FERIEPROGRAM

Museet gjennomførte og utviklet mange formidlingsopplegg gjennom 2023 for helg- og feriebesøkende. I samarbeid med Oslo vitensenter har museet videreført arbeidet fra 2022 med å drifte og lære opp medarbeidere i ulike opplegg knyttet til KI, koding og digital skaperkraft. Dette arbeidet kunne man se blant annet i vinterferien, der besøkende fikk oppleve Micro:bit-orkester, programmere algoritmisk kunst, lage KI-klistermerker, se vitenshow og løse ulike kreative oppdrag i oppfinnerverkstedet ved skaperverkstedet, Teknoteket.

Vi har som mål å fokusere på lærerike og sosiale formidlingsopplegg rettet mot familier med barn. I sommerferien ble det blant annet avholdt såpeboblekurs for de aller minste, rakettverksted, vindmølleverksted og flere formidlingsopplegg knyttet til temaer i utstillingene. Formidlingsopplegget "Hurra for barn!" tematiserte for eksempel helsepolitikk og IVF gjennom en punktomvisning og aktivitet rettet mot familier og barn fra fem år. Gjennom temafokuserte aktiviteter håper vi å kunne fremme dialog og styrke refleksjonen innad i familier.

Innkjøp og uttesting av en elektrisk varesykkel var nytt formidlings- og kommunikasjonstiltak i 2023. Sykkelen ble profilert, og transportkassen ble fylt opp med enkle fysikk- og kjemiekspesimenter samt et skjelett. Formålet var å være synlig i Oslo sentrum og Frognerparken. På regnværsdager ble sykkelen brukt inne på museet.

I 2023 fikk vi tatt i bruk terrassen utenfor Kommunikasjonshallen. Området ble oppgradert, og aktivitetene ble fint rammet inn av telt, hulle og blomsterkasser med frodige planter. Flere av flisene ble malt i friske profillfarger.

I høstferien var det igjen duket for LEGOfestival med blant annet LEGOoppdrag og et Duplohjørne for de minste i Flyhallen, der årets tema var *Hvordan ser Teknisk museum ut om 100 år?* Andre aktiviteter i høsten 2023 var programmering av sandskrivere, 3D-printing og dampveilvals-modeller.

Med tanke på den kommende energiutstillingen har det blitt utviklet flere aktiviteter knyttet til energi, blant annet lysende kort der besøkende kan lage et kort som lyser med en enkel strømkrets, og en omvisning om vannhjul som tar for seg historikk knyttet til vannhjul og Solli sagbruk.

Venneforeningens familiesøndager ble avholdt 4. juni og 26. november. I tillegg til museets ordinære aktivitetstilbud, fikk de besøkende blant annet oppleve aktivitet med radioamatører, åpent Halvorsens verksted, og ikke minst et damplokomotiv fra Norsk Modell- og Dampforening som de minste kunne kjøre rundt med ute på museets terrasse.

Besøkende kunne bli bedre kjent med utstillingene ved å jakte på hemmelige bokstaver i rebusen Museumsjakten og gjennom mobilappen Bædi og Børdi fikk barn høre om flere av museets gjenstander på en morsom og kreativ måte.



Linotrykk ute på vår nyåpnede terrasse. Foto: Gorm Gaare

█ EKSTERNE ARENAER

I tillegg til besøkstallet på museet er det registrert 16 071 besøkende på eksterne arenaer.

De viktigste arenaene i 2023:

- I samarbeid med Deichman og Norway Makers har museet arrangert Skaperfestival på Deichman Bjørvika ned radiostyrte biler, sandskrivere og såpebobler. Festivalen ble en suksess med 17 000 besøkende.
- Under Verdens Kuleste Dag bidro museet med aktiviteter der barn kunne styre ferdigprogrammerte radiostyrte biler gjennom en bilbane på Akershus festning. Arrangementet ble gjennomført i samarbeid med Sparebankstiftelsen DNB.
- Det har vært gjennomført mange vitensshow, blant annet på nasjonal kick-off for Miljøagentenes Batterijakt og på 60-års markeringen for Apotekermuseet. I samarbeid med Forskningsdagene og OsloMet fikk om lag 400 elever oppleve vitensshow på Holmlia senter. Det ble laget iskrem med flytende nitrogen på Naturhistorisk museum i forbindelse med Geologiens dag, og det ble blåst utallige såpebobler på Id-festivalen på Rådhusplassen og diverse andre barnefestivaler.
- Sommeren 2023 gjorde vi en vellykket pilot med vår nyinnkjøpte Promo-El-varesykkel. Den var påført eget brand, et skjelett i varekassa og en syklist med små triks i ermet. Vi syklet rundt på steder der det var mange folk, som for eksempel Frognerparken og i Oslo sentrum.

- Talentsenteret har undervist på fire videregående skoler i Oslo, i tillegg til Kongsberg og i Larvik.
- I samarbeid med Oslo kommune og Naturfagsenteret har det blitt gitt lærerkurs til om lag 800 lærere om elever med høyt læringspotensiale samt skaperskolemetodikk.
- LEGObygging på barnefestival på 3KT på Aker Brygge.
- Teknisk museum eier to freda bygg i Bergen. Det ene er sendestasjonen til Bergen radio på Rundemanen. I samarbeid med Museum Vest har vi formidlet radiostasjonens historie og aktiviteter, blant annet med amatørradio. Vi holdt åpent 13 søndager i sommer og fikk 840 besøkende.



Det ble blåst utallige bobler på Verdens Kuleste Dag. Foto: Joachim Solum

LÆRINGSTILBUD TIL SKOLE OG BARNEHAGE

I 2023 var skolebesøket på 41 554 på museet og 5 281 på arenaer utenfor museet. Totalt endte skolebesøket på 46 835, noe som var 575 færre enn i 2022.

Barnehagebesøket endte på 8 232, som var en oppgang på

995 fra 2022. Totalt fikk 37 421 elever, lærere og barnehagebarn et læringstilbud i regi av museet, en oppgang på 2 217 fra 2022.

Skoletilbudet strekker seg over flere fagfelt, som historie, medisin, samfunnsfag, naturfag, programmering og matte. De nye tilbudene i 2023 var Tretopphytte (5.-7. trinn), micro:bit-robotorkester (5.-10. trinn) og LydLab – Lag musikk til video (7.-10. trinn). Astroamfi ble gjeninnført for 5.-7. trinn og lansert som nytt VGS-tilbud. Av de nye tilbudene, var det Astroamfi som var mest populært. Museet arrangerte også Forskningstorg for elever fra 6. trinn og oppover, i samarbeid med UiO. Nesten 1 000 skoleelever og lærere besøkte oss denne dagen. De siste to ukene før jul ble skoler tilbudt gratis Julevitensshow og Juleplanetariet. Dette var særlig populært siste uken før ferien.

Som tidligere år var vitensshow det mest populære tilbudet. Showet settes opp to ganger daglig de siste fire ukene før sommerferien. Programmering var også veldig populært i 2023 og Oslo vitensenter har arbeidet mye med å videreutvikle tilbudet, samt å øke kapasiteten. Hele 20 programmeringstilbud kunne skolene velge mellom, fra 1. trinn til VGS. Andre populære tilbud var omvisning i teknologihistorie med Høydepunkter (3. trinn til VGS), industrihistorie med Den industrielle revolusjon (8. trinn til VGS), de ulike skaperaktivitetene (3. trinn til VGS) og tilbudene innen medisin, kropp og helse (1. trinn til VGS).

Skolebesøket i 2023 hadde en liten nedgang fra tidligere år. Det var særlig i ukene før sommerferien, hvor museet hadde et fall i besøkstallet. Det var de uanmeldte skoleklassene museet savnet i høysesongen 2023. Tidligere har museet hatt et høyere antall klasser på Oslobesøk, som typisk skal innom flere kulturinstitusjoner i løpet av dagen. Museet skal i 2024 arbeide med å kartlegge årsaker og løsninger på det synkende besøkstallet.

Abonnementsordningen for Nordre Aker fortsatte i 2023, med 5 684 elever og lærere som benyttet seg av tilbudet, omtrent det samme som i 2022. Abonnementsordningen ble utvidet til å også gjelde barnehager etter en prøveperiode i 2022. Tilbudet har blitt godt mottatt blant bydelens

barnehager. 2 096 barnehagebarn med lærere besøkte oss i 2023. Antallet barnehagebarn som deltok i et pedagogisk opplegg økte med over 300 barn sammenlignet med året før.

I 2022 produserte museet to kasser med undervisningsopplegg for AKS 1.-2. trinn, via prosjektet Miniutstilling. Opplegget som heter Mumier – Liv og etterliv holdes av lærer på skolen. 5 skoler og 350 elever benyttet seg av tilbudet i 2023. Tilbakemeldingene fra elever og lærere er svært positive.

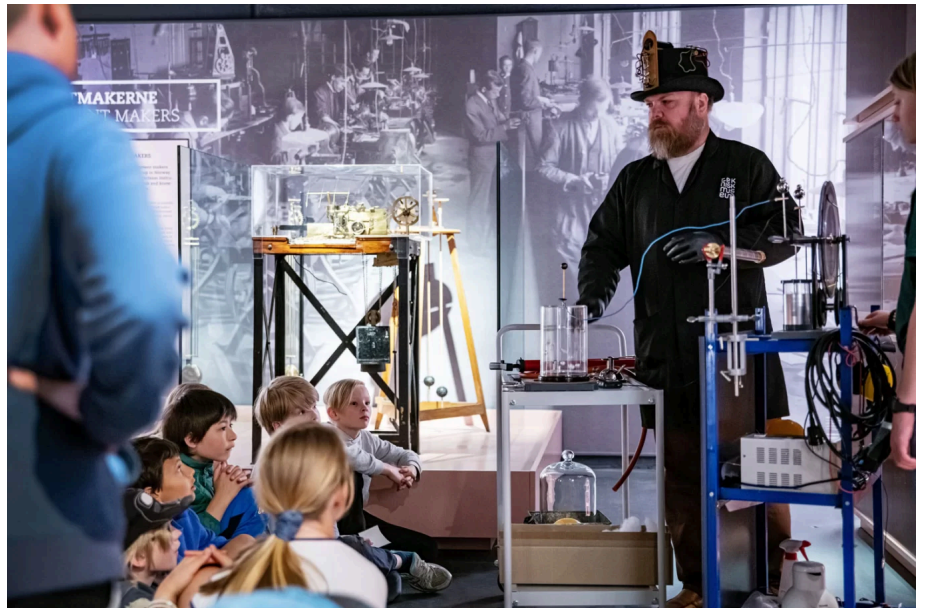


Foto: Gorm Gaare

■ ARRANGEMENTER OG KONFERANSER

Arrangementsprogrammet skal aktualisere museets utstillinger, forskning, samlinger og arkiv. I løpet av 2023 ble det gjennomført rundt 40 arrangementer, mange programmert i samarbeid med andre.

LANGÅPEN TORSDAG

Gjennom året har vi holdt museet åpent til kl. 19 på torsdager, unntatt i sommerferien og romjulen. Våre skaperverksted har hatt drop-in, og besøkende har fått prøve 3D-printere, sandskrivere, KI-bildeprogram og programmerbare gjenstander. I tillegg har vi hatt klassiske analoge bordspill og LEGObygebord som sosiale aktiviteter disse kveldene.

19. oktober startet museet ungdomsklubb. I første omgang er ungdomsklubben for søkere til Talentsenterprogrammet. Den er hver torsdag, og ungdommene melder seg på fra gang til gang. Ungdomsklubben er støttet av Sparebankstiftelsen DNB.

SENT

Museets kveldsformat for alle over 18 år, ble reetablert i 2023 med månedlige arrangementer. SENT har hatt fast program bestående av quiz, skaperaktiviteter, analoge spill, LEGO, bar og VR-spill. Åpne møter og samtaler, utstillingsåpninger, en prisutdeling og LEGOfestivalen ble inkludert i SENT-programmene gjennom året. Terrassen ble tatt i bruk til bar og quiz under sommerens arrangement.



Museet arrangerer quiz under alle SENT-arrangement. Foto: Lars Opstad

UTSTILLINGSÅPNINGER I I/O

26. januar markerte vi åpningen av et nytt digitalt kunstverk i I/O, Site Visits av Boris Kourtoukov og Amelie Dinh. Verket gjorde nettstedet om til 3D landskaper basert på nettstedenes egne kodede strukturer. Kunstnerne presenterte sine arbeider selv under åpningen. I utstillingen er det satt av en egen sone der kunstnere og forskere kan presentere arbeider.

28. september åpnet Privatlivets grenser: Nye samvær - nye skillelinjer, en utstilling i I/O som undersøker hvordan nye digitale teknologier griper inn i våre liv. Den springer ut av forskningsprosjektet Privatlivets grenser; sosialitet og tilhørighet i digitale hverdagsliv, ved Universitetet i Oslo og Norsk Institutt for Naturforskning. Den er utviklet i samarbeid med

Teknisk museum og Akademi for Scenekunst ved Høgskolen i Østfold. Under åpningen talte koordinator for utstillingen, Cecilia Salinas, forskningsleder for Privatlivets grenser Marianne Lien og professor ved Akademi for Scenekunst Karen Kipphoff.

SAMTALER

Hvordan snakker vi om energi: 27. april inviterte vi til et åpent møte hvor vi ønsket å utforske hvordan vi snakker om energi i Norge i dag som del av utviklingen av den kommende energiutstillingen. Programmets gang gikk fra innledninger med et bredt spekter av perspektiver, økologi, elektrokjemi, samfunnsøkonomi, global rettferdighet og humaniora, til samtalebord der gjester, innledere og utstillingsprosjektets medarbeidere delte sine betraktninger med hverandre som avslutningsvis ble oppsummert i en panelsamtale.

Tingenes metode: 6. juni markerte vi lanseringen av boka Tingenes metode: museenes kunnskapstopografi, med museumsfaglige refleksjoner og mingling sammen med bokas redaktører, forfattere og kollegaer.

Site Visits: På siste visningsdag for kunstverket, 7. september, inviterte vi til en samtale om nettstedet med kunstner og programmerer Boris Kourtoukov.

After the pandemic: 30. november kunne besøkende bli med kurator Phil Loring inn i utstillingen Liv og død i en samtale om erfaringer og minner etter korona-pandemien.

TEKNOLOGIHISTORISK FOREDRAGSREKKE

Teknologihistoriske foredrag gir aktuelle innblikk og historiske riss om utvikling av teknologi i arbeid og hverdag, infrastruktur, industri, forskning, medisin og helse, naturvitenskap og ingeniørfag. Foredragsrekken arrangeres av Teknisk museum i samarbeid med Teknologihistorisk Gruppe i Tekna, NITO – Oslo avdeling og Teknisk museums venneforening.

ÅRETS SYV FOREDRAG HAR VÆRT:

Oslo vannforsyning ved Ingjerd Mørck, geolog i Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten – 26. januar.

Nasjonale turistveger ved Sidsel Sandelien, pensjonert sivilingeniør fra NTH – 23. februar.

GPS 50 år ved Steinar Thomsen, avdelingsdirektør for posisjonsbestemmelse, navigasjon og tidsbestemmelse (PNT), satellittkommunikasjon og sikkerhet ved Norsk Romsenter – 30. mars.

Den bergenske kongeveg ved Geir Paulsrud, kulturhistoriker ved Norsk vegmuseum – 27. april .

Starten på internett ved internettpioneren Dag Belsnes – 25. mai.

Når kommer torsken tilbake til Oslofjorden? ved Sissel Jentoft, forsker ved CEES – 28. september.

ENERGI i klimakrisens tid ved Ketil G. Andersen, førstekonservator Teknisk museum – 30. november.

JENTER OG TEKNOLOGI

TENK Tech Camp ble arrangert for syvende gang på museet den 11. og 12. august. Det er en gratis sommercamp for jenter i alderen 13-18 år, i regi av TENK – Tech Nettverket for kvinner.

Girl Tech Fest ble arrangert på museet for tredje året på rad den 24. oktober. 200 jenter fra 5. trinn deltok på workshops som ga dem smakebiter på hvordan de kan være med på å forme verdiskapende teknologi i framtiden. Kulturminister Lubna Jaffery og journalist/ programleder Selma Ibrahim besøkte arrangementet, som ble arrangert av Nasjonalt senter for realfagsrekruttering, IKT Norge, ODA-nettverket, TENK – Tech Nettverket for kvinner i samarbeid med museet.



Foto: Georg Aamodt

FORSKNINGSTORG OG FESTIVAL

I samarbeid med Det medisinske fakultet, Psykologisk institutt, Farmasøytisk institutt og Det odontologiske fakultet ved Universitetet i Oslo arrangerte vi Forskningsfestival den 21. september for 950 skoleelever og den 23. september for enda flere helgebekende. På Forskningstorget fikk våre besøkende møte hjerte- og hjerneforskere, lære hjerte- og lungeredning, ta bilder med solkrem i UV-lys, høre om bakterier som lager energi og dårlige bakterier i munnen, lære om hvorfor zebrafisk brukes i medisinsk forskning, utforske i sin egen sanseorientering på sykkel med VR-briller og høre om hvordan bærekraft og helse henger sammen.

KONFERANSER

European Association for the History of Medicine and Health (EAHMH): Medisinsk museum arrangerte konferansemiddag, prisutdeling og en spesialomvisning i Liv og død 31. august.

Kunstig intelligens i skolen: 6. november ble konferansen Kunstig intelligens i skolen avholdt. Nesten 100 lærere samt pedagoger fra vitensentrene i Norge var til stede på foredrag og workshops. Temaer som ble berørt var: Hvordan kan barn og unge bruke teknologien kreativt og fornuftig og forstå hvilke utfordringer den skaper; Hvordan kan de utvikle sin digitale skaperkraft og dømmekraft ved bruk av kunstig intelligens; og hvilke pedagogiske verktøy kan du som lærer bruke for å introdusere elevene for teknologien på en trygg og praktisk måte og samtidig få dem til å forstå de etiske dilemmaene vi står overfor?

Tillit til tingene: Sammen med Museum Vest og Universitetet i Sørøst Norge arrangerte Teknisk museum konferansen Tillit til tingene, forskningskonferanse om formidling i museene, i Bergen 29. og 30. november.

ANDRE ARRANGEMENTER

- 2. mars holdt professor og forfatter Malin Eberhard-Gran innlegg om svangerskapsrelatert helse i foredraget *Hvordan de første 9 månedene former resten av ditt liv*.
- 11. april åpnet miniatutstillingen *Picturing the future we want*. Det er et samarbeidende, krysskulturelt kunstprosjekt hvor ungdommer fra Nairobi og Oslo har lært å lage tresnitt og linotrykk.
- 3. september åpnet vi igjen dørene på sendestasjonen, Bergen radio på Rundemanen i anledning *Kom deg ut dagen*, med demonstrasjon av radioteknikk og morse i samarbeid med Museum Vest.
- 21. oktober var museet arena for arrangementet *Snakk med øynene-prøv hjelpeteknologi* hvor de besøkende kunne prøve å lage musikk, spille spill og kommunisere med øyestyring, brytere eller pust, i samarbeid med bl.a. Digjobb.

I MANGFOLD OG INKLUDERING

Museets publikumsprofil speiler ikke helt Oslos befolkning, og våre egne undersøkelser viser at besøksdemografien i helger og ferier heller mot ressurssterke og høyt utdannede voksne i følge med barn. Museet og vitensenteret skal initiere og delta i prosjekter og aktiviteter som gjør oss relevante for nye besøksgrupper.

I 2023 ble det gjort flere tiltak:

- Sommeren 2023 ble det delt ut gratis familiebilletter i samarbeid med bydelene Sagene og Stovner for å forsøke å utjevne den demografiske fordelingen av våre besøkende. I 2023 ble registret 3 125 personer på disse billettene. Fra prosjektets start i 2018 til 2023 har museet nådd ut til over 9 200 mennesker i bydeler i Oslo øst. Museet har også fokusert på å gå i dialog med bydeler for å avdekke barrierer og jobbe med tiltak for å senke terskelen for et museumsbesøk. I 2023 fikk vi midler til å produsere en velkomstfilm for å trygge nye besøksgrupper. Vi har også arrangert flere fokusgruppemøter og har jevnlig spørreundersøkelser for å utforske hva som er hindringer og barrierer for grupper som vanligvis ikke besøker oss.
- Høsten 2023 fullførte museets aktivitetsansvarlig, Thanushiga Rajah sin master ved University of Leicester med oppgaven *Participation and exclusion: A qualitative study of stakeholders perspective of non-visitors at The Norwegian Museum of Science and Technology*. Museet har avdekket flere barrierer som hindrer deltagelse i kulturaktiviteter på museet:
 - Økonomiske barrierer: Inngangsbillettpriser, reise- og matkostnader kan være en hindring for folk som ikke benytter seg av museer. Stress knyttet til vedvarende lav inntekt kan føre til mindre overskudd for å planlegge fritid for familie og barn er også trukket frem som en faktor for kulturdeltakelse.
 - Lav kunnskap om museets eksistens og innhold: Forskning sier også det å oppleve å ikke ha nok kunnskap om museets tema og innhold kan virke

som en barriere. Å ikke vite hvordan museet fungerer kan være en hindring.

- Irrelevans: Museer kan være irrelevante for noen besøkende på grunn av andre interesser eller manglende anerkjennelse og gjenkjennelse i museets utstillinger.
- Lokasjon: Teknisk museum ligger i et relativt velstående område. Ifølge nøkkelpersonene kan dette være en hindring for mennesker som ikke besøker museet.
- Språkbarriere: Språk er en barriere museet kan jobbe strukturert med for å tilby f.eks. omvisninger på flere språk, tekst på utstillinger, videoer eller andre teknologibaserte løsninger.
- Det er viktig å knytte kontakt med folk der de er, for eksempel i trosfellesskap eller andre møteplasser. I 2023 har museet hatt aktiviteter på gratisarenaer som f.eks. Id-festivalen, Oslo skaperfestival, Verdens Kuleste Dag og diverse barnefestivaler.
- I samarbeid med bydel Grorud fikk seks ungdommer i alderen 16-18 år sommerjobb på museet. Flere av ungdommene jobbet også på barnefestivalen Verdens Kuleste Dag den 2. september og i forbindelse med høstferie-programmet.
- Talentsenter i realfag har hatt undervisning på filialer ved Hellerud, Hersleb og Persbråten videregående skoler, finansiert av Sparebankstiftelsen DNB.
- Møte med minner er et tilrettelagt besøksopplegg for personer med demens. Vi har omvisninger med erindringsdialog for grupper fra dagsentre og sykehjem. Fotografier, lydopptak og berøring av gamle gjenstander får samtalen i gang. I 2023 ble det gitt omvisning til 32 grupper med tema *Et arbeidsliv*. Det var både hjemmeboende personer med demens på dagsentre og folk fra sykehjem og bo-institusjoner. Støtte fra Den kulturelle spaserstokken gjorde at vi kunne ta imot flere grupper og være to personer med gruppene.
- Informasjon om tilgjengelighet på museet er samlet på museets nettside under [Inkludering og tilgjengelighet FOR ALLE](#). Her kan man bl.a. få nyttig informasjon for besøkende med begrenset mobilitet, hørsel eller syn. Man kan bruke et sansekart for å til å finne områder som

er mer stille, har færre mennesker og som har dempet eller naturlig lys.

- 21. oktober var museet arena for arrangementet *Snakk med øynene – prøv hjelpeteknologi*. De besøkende kunne prøve å lage musikk, spille spill og kommunisere med øyestyring, brytere eller pust. Arrangementet var i samarbeid med Elevkanalen-TV2 Skole, Digjobb, og SKUGsenteret ved Kulturskolen i Tromsø, samt flere firmaer som jobber med hjelpemidler for alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK). Museet hadde rekordbesøk på om lag 30 ASK-brukere i rullestol. Vi fikk besøk fra OmniMusic fra England, som bruker teknologi for å gjøre ASK-brukere i stand til å skape og spille musikk på nyskapende, fantasifulle og kreative måter. Funkiskoret hadde konsert, hvor de kombinerte tradisjonelle og øyestyrt instrumenter.

FØLG OSS



SAMLINGENE

SAMLINGSFORVALTNING

Samlingsforvaltningen har som mål å ta vare på kulturarven for fremtidige generasjoner og omfatter alle aktiviteter og tiltak som sikrer at samlingene blir tatt vare på, dokumentert og gjort tilgjengelig for allmennheten. Samlingene skal være tilgjengelige for bruk og formidling i

museet, og for allmennheten generelt til forskning og formidling.

Museets samlinger består i dag av mer enn 90 000 gjenstander, 2,65 millioner fotografier, 140 000 bøker og tidsskrifter og 1 700 hyllemeter arkiv. I 2023 har det vært god framdrift i det løpende samlingsarbeidet. 282 gjenstander og 5 429 fotografier er registrert inn i museets databaser.

Det er tatt inn totalt 39 gjenstander, om lag 100 fotografier og et arkiv i 2023. Inntakene har i hovedsak vært knyttet til den kommende utstillingen ENERGI i klimakrisens tid og omfatter blant annet et kokeapparat drevet av solenergi utviklet ved NTNU og et elektrisk flybatteri. I løpet av året har museet avhendet i alt 493 gjenstander. En ombygd T-Ford fra 1923 ble gitt til Norsk T-Ford klubb. Eierskapet til et damplokomotiv fra 1912, som Norsk Jernbaneklubb og Krøderbanen har forvaltet siden 1973, ble overført til Buskerudmuseet og dets avdeling Krøderbanen. Museet hentet i 2023 ut sin gjenstandssamling ved Tromsø Kringkaster, og i den forbindelse ble et større antall telehistoriske gjenstander avhendet, herunder gjenstander gitt til Gisund Kystlag og Perspektivet Museum i Tromsø.

DigitaltMuseum utgjør museets viktigste publiseringskanal for samlingene, der det publiseres registreringsdata og fotografier med så åpne rettigheter som mulig for å gi størst mulig bruk. Ved utgangen av 2023 er 36 480 gjenstander og 151 047 fotografier tilgjengelige på DigitaltMuseum. Fotografier fra Oslo er også tilgjengelige på nettstedet www.oslobilder.no. Museets arkiv publiseres på Arkivportalen. Museet bruker sentrale fellestjenester innen samlingsforvaltningen, som nettstedene kulturnav.org, digitaltmuseum.no, oslobilder.no og databasen Primus. Museet har fast ansvar for to autoritetsregistre i KulturNAV. Disse er personregisteret Personer Industrihistorie og organisasjonsregisteret Industribedrifter. I tillegg har museet sammen med Preusmuseet og Folkemuseet tatt ansvar for oppfølging av Fotografregisteret.

SAMLINGSARBEID

Våren 2023 har samlingsarbeidet ved et av museets fjernmagasin vært i fokus. Museets konservatorer, fotograf og gjenstandskonservatorer har gjennomgått gjenstander som stod utstilt i den tidligere Energi-utstillingen på Kjelsås og aktuelle gjenstander til den kommende nye utstillingen ENERGI i klimakrisens tid, inntak fra de siste årene og de medisinske samlingene. Arbeidet har bidratt til å

tilgjengeliggjøre gjenstander som en bensinpumpe fra British Petroleum og en synstest fra Øyeavdelingen ved Rikshospitalet, for å nevne noen. Totalt har 569 gjenstander blitt magasinert. Det utgjør om lag 20 palleplasser. 12 store malerier av Jens Wang er magasinert i malerimagasinet.

Museet har om lag 20 modeller fra Bergseminaret på Kongsberg i samlingen. Det er modeller av gruvesjakter,

dampmaskiner, vannhjul, pukkverk o.l. som ble brukt i undervisning på slutten av 1700-tallet og begynnelsen av 1800-tallet. Museet har satt i gang nærmere undersøkelser av

modellene og deres historie, med tanke på å kunne vise noen av dem i en ny utstilling om modeller som skal åpne høsten 2024.

DIGITALISERING AV DEXTRA PHOTO

DEXTRA Photo har nådd en milepæl i 2023, med 100 000 fotografier tilgjengelig på DigitaltMuseum. I tillegg til digitalisering er alle fotografiene innført i arkivsystemet Asta og kataloger på den viktigste delen av materialet er i stor grad slutført. Ved hjelp av tidsbesparende metoder og støtte fra Nasjonalbibliotekets digitaliseringstjeneste har det vært fokus på volum i 2023. Det har blitt publisert 38 094 bilder i løpet av året. 4390 bilder er lastet ned kostnadsfritt i god kvalitet.

I femten år har Dextra-prosjektet handlet først og fremst om digitalisering og tilgjengeliggjøring av samlingen. Effektive arbeidsløyper er i god drift både internt ved museet og i samarbeid med Nasjonalbiblioteket, og et representativt utvalg fra samlingene er tilgjengelig på DigitaltMuseum. Prosjektet går nå over i en ny fase. Våren 2023 tildelte Sparebankstiftelsen DNB museet midler til to prosjekter med utgangspunkt i DEXTRA Photo, Registreringsløype og Fotografiske samtaler.

Registreringsløypa har som mål å finne de beste eksisterende verktøyene innen håndskriftsgjenkjenning, kunstig intelligens og enkle automatiseringer for å håndtere de stadig større mengdene bilder som blir digitalisert, slik at de er til nytte både for det brede publikum og for studenter og forskere. Målet er å lage en pragmatisk håndbok som også fotoarkivarer ved andre institusjoner kan ha nytte av. Prosjektet gjennomføres i samarbeid med Preus museum og Museene i Akershus.

Fotografiske samtaler har som mål å utvikle en vandretstilling med fotografier fra en hjørnesteinsbedrift, med håp om at lokale, historiske bilder skal kunne anspore til en samtale mellom generasjonene. Et vellykket prosjekt vil kunne fungere som en mal for videre utstillinger på andre steder.

DEXTRA Photo eies av Sparebankstiftelsen DNB og er deponert på museet.

OPTIMISTEN

ÅRSNUMMER 1935



MALERIMAGASINET

Teknisk museum søkte i 2022 Arkivverket om utviklingsmidler innen arkivfeltet. Museet fikk innvilget et tilskudd på 445 000 kr for 2023 til prosjektet *Alf Bjerckes arkiv – funksfarger og lakkfabrikk*. Støtten skulle brukes til å registrere, digitalisere og publisere arkivet etter Alf Bjerckes farvehandel.

Alf Bjerckes farvehandel ble grunnlagt i 1880. Fabrikken produserte maleroljer og lakker. Maler'n til Bjercke var et av landets mest kjente varemerker. Bedriften ble overtatt av Jotun i 1972, og arkivet etter firmaet ble gitt til museet i 1979. Det inneholder blant annet korrespondanse, fargekart, brosjyrer, reklamemateriale, avisklipp, foredrag, kundefortegnelser og regnskap.

I 2023 er arkivet blitt ordnet, pakket om og registrert i ASTA. Utvalgte fargekart fra perioden 1930-1950 og andre arkivalia er digitalisert og mye av dette er publisert på Digitalarkivet. I 2024 vil museet publisere en presentasjon av arkivet på egne nettsider. En ny utgave av et NCS-fargekoder-kryttestil de opprinnelige fargekoderne.



Tromsø kringkaster på Langnes var den siste frie senderen som var i drift i Norge under 2. verdenskrig. Foto: Laila Andersen

TELESAMLINGER

Teknisk museum er den sentrale institusjonen i Norge for innsamling, forvaltning og tilgjengeliggjøring av materiell og immateriell kulturarv innenfor telesektoren.

Gjennom sammenslåingen med det tidligere Telemuseet ble det overtatt nærmere 20 000 gjenstander, om lag 480 000 fotografier, 242 registrerte arkiver og et fagbibliotek på om lag 6 400 bind. Arbeidet med disse telehistoriske samlingene står sentralt i museets samlingsforvaltningsplan for perioden 2022-2026.

Museet har et betydelig antall gjenstander som inngår i telehistoriske samlinger og utstillinger rundt om i landet. Det arbeides med en gjennomgang av disse samlingene og den regionale virksomheten. Etter at formidlingen ved Tromsø kringkaster opphørte i 2020, har museet i løpet av våren og høsten 2023 hentet ut sine gjenstander derfra. To store containere med gjenstander ble fraktet ned fra Tromsø, behandlet i museets varmekammer og kjørt til museets magasiner, samtidig som andre gjenstander ble avhendet.

Ved sammenslåingen med Telemuseet i 2018 overtok Teknisk museum to fredede bygg på Rundemanen i Bergen; Bergen Radio sendestasjon og et tilhørende maskinhus. I 2022 ble det lagt inn vann og kloakk i senderbygget, og folk kunne igjen inviteres inn i bygget. I samarbeid med Museum Vest var Rundemanen åpen for publikum 13 søndager fra juni til september i 2023. Det var 840 personer som kom på besøk.

UTLÅN OG INNLÅN AV MUSEUMSGJENSTANDER

Museet låner ut gjenstander og arkivalia til utstillinger ved museer og institusjoner i inn- og utland. I 2023 har museet lånt ut gjenstander til flere museer som Bærum sykehusmuseum, Preus fotomuseum, Oslo museum og til en masteroppgave i konservering ved Universitetet i Oslo. Enkelte av utlånene har innbefattet kurérvirksomhet og bistand med montering. Museet har også lånt inn gjenstander og kunst i forbindelse med utstillingen ENERGI i klimakrisens tid. Totalt har museet om lag 65 aktive utlånsaker, og innlån fra 50 institusjoner og privatpersoner til flere av våre faste og temporære utstillinger.

FOTOGRAFERING

Museets fotograf har i 2023 særlig arbeidet med fotografi og videoarbeid knyttet til ny energiutstilling, i form av gjenstandsbilder og bilder/video til innhold i utstillingen.

Samlingsrevisjon, bilder til ekstern kommunikasjon, utstillingsdokumentasjon, fotografering av arrangementer og løpende enkeltoppdrag fra kollegaer har også utgjort en vesentlig del av arbeidet.

Fotografen har deltatt i museets innsamlingsarbeid, ved samtidsdokumentasjon av legevakten for medisinsk museum og Meteor-fabrikken for industrihistorisk nettverk innsamling.

BIBLIOTEK

Biblioteket inneholder en av Norges største samlinger av teknologi- og industrihistorisk litteratur, i tillegg til en omfattende samling medisinhistoriske, telefaglige og vitenskapshistoriske bøker. Registrering av den medisinske boksamlingen har fortsatt i 2023. Ca. 40 hyllemeter (hm) bøker er så langt lagt inn i ASTA og dermed søkbare i Oria. Det gjenstår ca. 300 hm. De står sammenblandet med tidsskrifter, småskrifter, arkiver og enkelte gjenstander. Det er påbegynt et arbeid med å skille ut småskriftene og registrere dem i serier i ASTA som en del av Rikshospitalets arkiver. Det vil utgjøre anslagsvis 30 av de gjenstående 300 hm, og er svært tidsbesparende.

Biblioteket har i 2023 vært praksisplass en måned for en student fra OsloMet innen faget bibliotek og informasjonsvitenskap. Vi har også tatt imot en person som trengte arbeidsavklaring, støttet av SPIR og NAV.

ARKIV

I 2023 har museet registrert 8 nye arkiveiere og deres arkiver i ASTA. Alle arkivene er publisert på Arkivportalen uten restriksjoner i kategorien fritt tilgjengelig. Alf Bjerckes arkiv har fått mest oppmerksomhet, men arkivet etter Clara Venture AS (tidligere Prototech med utgangspunkt i Chr. Michelsens institutt) er også en verdifull tilvekst til museet. Det inneholder blant annet originale håndtegninger og beregninger av oppfinner og vitenskapsmann Odd Dahl og hans atomsfæreforskning. I tillegg til de

nye arkivene, er det registrert tilvekster i flere tidligere registrerte arkiver. Det er også lagt inn 16 nye arkivposter på navngitte fotografier fra Dextra-samlingen. Det er for at søkere på Arkivportalen skal få treff.



KONSERVERING

Konservering ved museet er knyttet til utstillings-, utlåns- og samlingsforvaltningsarbeidet. I 2023 har fokuset særlig vært på museets samlinger knyttet til området energi i forbindelse med den kommende utstillingen ENERGI i klimakrisen tid, de medisinske samlingene og samlingsarbeid på et av museets fjernmagasiner. Konservering av gjenstander til ENERGI i klimakrisens tid har foregått i konserveringsverkstedet i museets temporære utstillingshall. Det har gjort det mulig for publikum å følge gjenstandsarbeidet etter hvert som utstillingen tar form.

Museets utstyr og fagpersoner har i 2023 vært utleid til andre museer og kulturarvsforvaltere.

NØKKELTALL FOR SAMLINGSARBEIDET

År	2023	2022	2021	2020	2019	2018
Antall gjenstander estimert	91 488	91 942	91 824	91 701	91 643	91 611
Reg. gjenstander i Primus	75 261	74 986	74 224	77 385	76 906	76 611
Reg. gjenstander inneværende år	282	762	291	479	295	27 051
Publiserte gjenstander Digitalt Museum	36 480	35 903	35 367	35 045	34 548	33 767
Antall fotografier (estimat)	2 674 550	2 674 450	2 674 450	2 674 450	2 653 000	2 650 000
Reg. foto i Primus	577 571	571 407	554 951	199 523	161 302	160 302
Reg. foto inneværende år	6 164	16 456	23 712	38 221	1 000	57 648
Publiserte fotografier Digitalt Museum	151 047	112 953	96 497	82 803	67 608	67 116
Antall arkiver	507	506	489	482	480	478
Registrerte arkiver i Asta	348	323	306	408	405	391
Registrerte arkiver inneværende år	25	17	6	3	14	366
Publiserte arkiver på arkivportalen	167	141	123	75	45	31

FORSKNING OG UTVIKLING

FORSKNINGSPROSJEKTER

Forskningen ved Teknisk museum bidrar til historisk og samtidsrelevant kunnskap om teknologi, industri, naturvitenskap og medisin. Den drar veksler på vårt særlige fortrinn som museum, er en integrert del av museets øvrige virksomhet og foregår på tvers av fagfelt. Museets LAB ble etablert i 2014 for å videreutvikle samspillet mellom forskning, formidling og forvaltning, og som et sted for å samle ulike kompetanser.

Museet er godkjent som forskningsorganisasjon av Forskningsrådet og deltar i prosjekter sammen med ulike institusjoner nasjonalt og internasjonalt. I 2021 vedtok museet en ny forskningsplan for perioden 2021-2026, som gir føringer for forskningsvirksomheten på museet og inneholder en oversikt over prioriterte forskningsområder. I 2022 ble det laget et mandat for et felles redelighetsutvalg for forskning sammen med Nasjonalmuseet, Stiftelsen Norsk Folkemuseum og Holocaustsenteret, som trådte i kraft i 2023.

Forskningsresultater fra museets ansatte registreres i den nasjonale databasen Cristin (Current Research Information System in Norway) og NVA (Norsk Vitenarkiv). Flere av museets ansatte bidrar til forskning og utdanning som fagfeller og sensorer. Hvert år tar museet også imot studenter til praksisopphold. I desember 2023 lyste museet ut to masterstipender med søknadsfrister i 2024.

MUSEENES KUNNSKAPSTOPOGRAFI

BÆREKRAFTIGE ENERGINARRATIVER: INDUSTRIMUSEER MØTER KLIMAKRISEN

PRIVATLIVETS GRENSER

NORSKE STOFFER – DESIGN OG INDUSTRIHISTORIE

NORSK FOTOHISTORIE 1940 TIL 2011

REDUCE

MAILHOC – MUSEUMS AND INDUSTRY: LONG HISTORIES OF COLLABORATION

DOKTORGRADSSTUDIER

FORSKNINGSPROSJEKT INNEN IKT-HISTORIE: PHD-PROSJEKT VED NTNU – HOFGAARD-MASKINEN – EN TIDLIG NORSK DATAMASKIN?

FORSKNINGSPROSJEKT INNEN INDUSTRI- OG NÆRINGSMIDDELHISTORIE: PHD-PROSJEKT VED NTNU – MELLOM ERFARING OG VITENSKAP – OPPRETTELSEN AV DET MODERNE ØLET I NORGE 1860-1890.

NASJONALT OG INTERNASJONALT SAMARBEID

NETTVERK OG SAMARBEID

Museet vektlegger nettverksarbeid og nasjonalt samarbeid og har ansvar for koordinering og utvikling av Nettverk for teknologi- og industrihistorie og Nasjonalt museumsnettverk for helse- og medisinhistorie. I tillegg deltar museet i disse nasjonale nettverkene: Nettverk for vitensentre, Nettverk for arbeiderkultur og arbeidslivshistorie, Nettverk for fotografi, Nettverk for musikk og musikkinstrumenter, Samtidsnettverket og Nettverk for kvinnehistorie.

- Nettverk for industri- og teknologihistorie har som målsetting å styrke samarbeid og faglig utveksling mellom norske museer og andre institusjoner som arbeider med teknologi- og industrihistorie ved å samle inn, forvalte, forske på, formidle og fornye norsk teknologi- og industrihistorie. Nettverket dokumenterer også hvordan teknologi og industri stadig endrer seg i samfunnet. I 2021 fikk nettverket støtte fra Kulturdirektoratet til prosjektet *Bærekraftige energinarrativer: Industrimuseer møter klimakrisen (BEN)*. Prosjektet skal foregå i perioden 2021-2024 og er en del av programmet *Museene som samfunnsaktører - mangfold, relevans og bærekraft*. Dette har vært nettverkets hovedprioritet i 2023. Nettverket hadde vårseminar 9. - 10. mai hos NVEs museumsordning i Oslo. I tillegg til ulike innlegg hadde nettverket utflukt til Hammeren kraftverk med omvisning, omvisning på Sommerro og omvisning i Frognerparken med vekt på Jubileumsutstillingen som var der i 1914. Høstens nettverksmøte ble avholdt digitalt den 8. desember. Her fikk alle medlemmene i nettverket som ikke deltar aktivt i BEN-prosjektet en statusrapport, i tillegg til at alle institusjonene i nettverket informerte kort om arbeidet de gjør som var relevant for nettverket. Industrimuseum.no har vært en viktig publiseringskanal for arbeidet museene i nettverket har gjort lokalt siden 2005. Denne plattformen er utdatert og ikke mulig å drifte lenger. Teknisk museum har derfor i år inngått et samarbeid med Store Norske Leksikon på nett (snl.no) om å overføre innholdet fra Industrimuseum som ikke er representert i dette leksikonet fra før eller supplere eksisterende innhold der det er hensiktsmessig.
- Nasjonalt medisinsk museum er hovedansvarlig for Nasjonalt museumsnettverk for helse- og medisinhistorie (NMHM). Et overordnet mål er å formidle historisk og nyere kunnskap om helse og medisin i Norge, og hvordan fagfeltet har endret seg over tid. Derigjennom ønsker NMHM å bidra til kritisk tenkning og utvikling av nye kunnskaper og refleksjoner rundt helse- og medisinhistorie. NMHM arbeider for å bidra til utveksling av faglig kompetanse, til den offentlige samtalen om spørsmål knyttet til helse og medisin og for å styrke deltagernes samfunnsrolle, samt aktivt engasjement med samfunn og de besøkende/brukere. Nettverket består av rundt 30 museer, der mange er institusjonsmuseer underlagt sykehus. Det har utviklet et rammenotat og valgt en arbeidsgruppe som jobber med å støtte museets rolle som hovedansvarlig for nettverket. Nettverket har en egen nettside <http://helseogmedisinhistorie.no>. I juni ble det holdt todagens nettverksseminar med 54 deltakere. OUS var arrangør med ansvar for faglig innhold og ekskursions til Aker sykehusmuseum, Gaustad sykehusmuseum,

Dikemark sykehusmuseum og Ullevål sykehusmuseum. Det var flere interessante innlegg, blant annet professor emeritus Tian Sørhaug foredrag om Psykiatri i kultur og kultur i psykiatri og professor emeritus Per Vaglums innlegg om Gunvor Hofmos dikt og psyke. Siste dag var det årsmøte. Her ble forslag om tilskuddsordning for nettverkene lagt frem av avdelingsdirektør i Kulturdirektoratet.

- Museumspedagogisk seminarrekke og konferanse. Teknisk museum har i samarbeid med Museum Vest og Universitet i Sørøst-Norge arrangert åtte digitale forelesninger. På konferansen *Tillit til tingene* diskuterte vi ulike forståelser av rollen til samlinger og materialitet.
- Teknisk museum er med i Museumsnettverk for kvinnehistorie, drevet av Kvinnemuseet ved Anno museum. Metodeprosjektet *Kjønnets verdi i et museumshierarki*. Et prosjekt om representasjon av kvinner, mangfold og kjønn på museum, handler om kvinnehistoriske perspektiver i samlinger og utstillinger. Prosjektet er støttet av Kulturdirektoratet 2022-2024 som en del av utviklingsrolleprogrammet. [Nettverket har egen nettside.](#)
- Ni institusjoner samarbeider om arbeidspakker som inneholder følgende:
- Kvinne – en mangfoldig kategori: Medvirkning og praktisk testing av [museumsverktøyet](#) på ulike caser. Det har vært holdt internt kurs sammen med arbeidsgruppa for den nye energiutstillingen i implementering av verktøyet i regi av Kvinnemuseet.
- Forskning og formidling: Resultater fra prosjektet publiseres som temanummer i Norsk museumstidsskrift i 2024. Museet bidrar inn i to av artiklene, en om metode og en om kvinnelige designere og håndverkere i tekstilindustrien.
- I tillegg til Teknisk museum og Kvinnemuseet er følgende institusjoner med: Oslo museum, Stiklestad Nasjonale Kultursenter, Maihaugen, Nord-Troms museum, Østfoldmuseene, Museene i Akershus og Kilden kjønnsforskning.
- I 2023 har museet deltatt på to prosjektsamlinger. Den første var workshop og nettverksmøte holdt i Oslo, arrangert av Nasjonalmuseet, Oslo museum og Teknisk museum. Andre samling var skriveseminar på Elingaard arrangert av Østfoldmuseene.

INTERNASJONALT SAMARBEID

- Prosjektet Framtidens tekniska museer er et utviklingssamarbeid mellom Tekniska museet i Sverige, Danmarks Tekniske Museum og Norsk Teknisk Museum, støttet av Nordisk kulturfond. Utgangspunktet for prosjektet er utfordringer verden står overfor i vår tid, og hva de tekniske museene kan bidra med. De tre museene driver alle store utviklingsprosjekter omkring temaer som innovasjon og teknisk utvikling og det er behov for å dele erfaringer, tanker og visjoner for å bryte ny mark og finne gode arbeidsformer. I mars var Tekniska museet vertskap for et seminar der de tre museene presenterte både overordnede problemstillinger og konkrete prosjekter de holder på med, etterfulgt av en felles workshop.

- Teknisk museum deltar i det internasjonale museumsnettverket Artefacts. Nettverkets mål er å fremme bruken av gjenstander og materiell kultur i teknologi- og vitenskapshistoriske studier. Det arrangeres årlige fagseminarer og utgis egen bokserie.
- Nasjonalt medisinsk museum er medlem av styringskomiteen til International Association of Medical Museums (IAMM), et verdensomspennende forum for medisinske museer og samlinger, som arrangerer konferanser annethvert år. I september deltok museet på konferansen *New Horizons for Medical Museums and Collections* ved Rijksmuseum Boerhaave i Leiden, Nederland, som var et oppstartsmøte for IAMM.
- Nasjonalt medisinsk museum samarbeider med nettverket European Association for the History of Medicine and Health (EAHMH), et internasjonalt forum for historikere og andre som arbeider med helse- og medisinhistorie. I august arrangerte EAHMH et firedagers seminar i Oslo, der Nasjonalt medisinsk museum deltok og var vertskap for konferansemiddag og omvisning i museets utstillinger.

PUBLIKASJONER

- Aarbakke, Thea. «Abort på museum». *Michael 2023; Volum 20 (4)*, s. 499-511.
- Aarbakke, Thea. Bokanmeldelse. «Polare maskuliniteter» – fra oppdagelsen av Svalbard til heltetidas siste time, av Marit Anne Hauan (2021). *Tidsskrift for kulturforskning 2023 (2)*, 84-86.
- Bratland, Nina; Svinningen, Tone. «Let your camera become a weapon in the history of the labor movement» – on socialist photography in the 1930s. *Arbeiderhistorie 2023; Volum 37 (1)*, 62-73.
- Bratland, Nina; Svinningen, Tone. «Sosialistiske fotografier. En beskrivelse av slit og klassemotsetninger». Aksess. *Tidsskrift for arkiv & dokumentasjonsforvaltning, nr. 3 2023*, s. 58-62.
- Bratland, Nina; Sørlie, Thale Elisabeth. Å overrisle et museum. I: «Tingenes metode - museenes kunnskapstopografi». *Museumsforlaget 2023*, s. 69-91.
- Langgât, Anja Hysvær; Rasch, Tone; Ringdal, Siv; Tolgensbakk, Ida. Forord. I: «Dagliglivets fotografiske praksiser». *By og Bygd 2023 (50)*, s. 7-11. *Museumsforlaget 2023*.
- Langleite, Arne. Klassikeren: Truls Teigen. Fotografi 2/2023, s. 76-80.
- Loring, Phil. «Flytende rom og membraner: dans og bevegelse på det medisinske museet. I: Tingenes metode – museenes kunnskapstopografi». *Museumsforlaget 2023*, 92-114.
- Løken, Marianne; Skåtun, Torhild. Samskaping og medvirkning i museer. Om flerstemthet, kontroll og kunnskaping. I: «Tingenes metode – museenes kunnskapstopografi». *Museumsforlaget 2023*, 145-160.
- Rasch, Tone. Avbildning og påvirkning - produktfotografier fra 1960-tallet. I: «Dagliglivets fotografiske praksiser». *By og Bygd 2023 (50)*, s. 47-68. *Museumsforlaget 2023*.
- Rasch, Tone, Ingrid Haugsrud og Kirsi Laitala, «Da klær ble av plast – nylonstrømpernes vekst og fall», i *Arr idéhistorisktidsskrift*, nr. 3-4 2023, 57-65.

- Sørli, Thale Elisabeth. The future made present: Photographs of climate change victims in the Norwegian newspaper Arbeiderbladet 1948-2006. I: Disturbed Ecologies: "Photography, Geopolitics, and the Northern Landscape in the Era of Environmental Crisis". *Transcript Verlag 2023*, s. 283-308
- Sørli, Thale Elisabeth; Kristin Aasbø. Fotografisk formidlingskraft. I: "Dagliglivets fotografiske praksiser». *By og Bygd 2023* (50), s. 13-19. *Museumsforlaget 2023*.
- Sørli, Thale Elisabeth og Taran Palmstrøm Fenn, Å skrive oljehistorie: Intervju om norsk oljehistorie med Einar Lie». *Arr – idéhistorisk tidsskrift*, nr. 3-4 2023. S. 67-75.
- Treimo, Henrik; Risan, Lars; Andersen, Ketil Gjølme; Løken, Marianne; Skåtun, Torhild. «Tingenes metode - museenes kunnskapstopografi». *Museumsforlaget 2023*. 304 s.
- Treimo, Henrik; Risan, Lars. Den dynamiske basisutstillingen. I: «Tingenes metode – museenes kunnskapstopografi». *Museumsforlaget 2023*, s. 275-300.
- Treimo, Henrik; Risan, Lars; Andersen, Ketil Gjølme. Fra døde objekter til levende ting. Om kunnskaping i museene. I: «Tingenes metode – museenes kunnskapstopografi». *Museumsforlaget 2023*, 39-68.
- Treimo, Henrik; Risan, Lars; Andersen, Ketil Gjølme. Innledning: Forvaltere av prosessuell kunnskap. I: «Tingenes metode – museenes kunnskapstopografi». *Museumsforlaget 2023*, 11-35.
- Treimo, Henrik; Risan, Lars; Andersen, Ketil Gjølme; Løken, Marianne; Skåtun, Torhild. Forord. I: «Tingenes metode – museenes kunnskapstopografi». *Museumsforlaget 2023*, s 7-9.
- Weium, Frode. «Kvinnesyntet i Werner Sombarts Luxus und Kapitalismus» (1913), *Arr - Idéhistorisk tidsskrift 2023* (1) 43-51.

ORGANISASJON

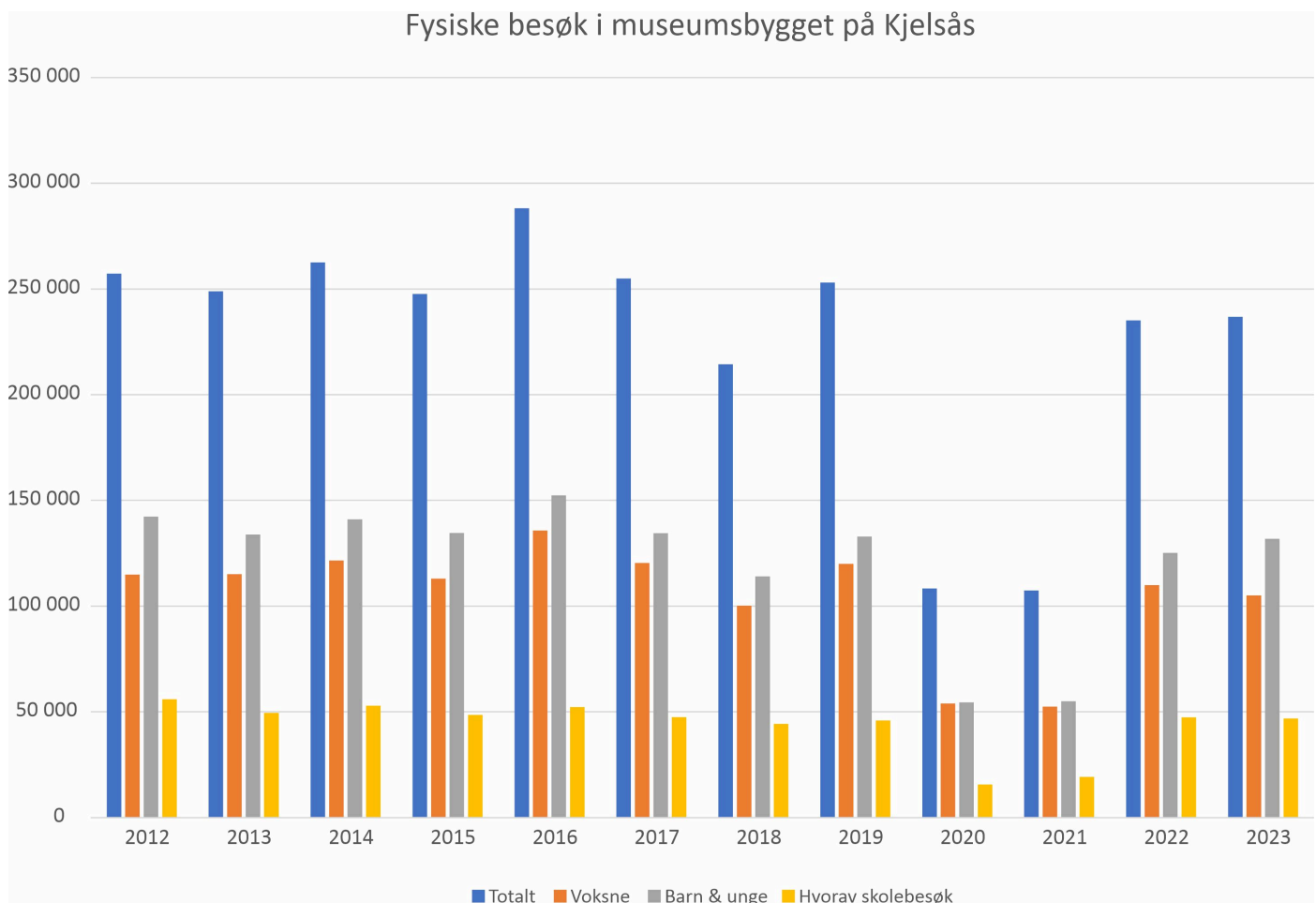
Foto: Lars Opstad

BESØKSTALL

For første gang siden før pandemien, har museet kommet gjennom et normalår hva angår besøk og hadde 236 856 besøkende i 2023. Sommeren bød på høye besøkstall, mens resten av året har vært varierende. Vi har også kunnet ta tilbake skoleklassene for fullt, og i 2023 har vi hatt besøk av 46 835 elever og lærere.

I tillegg til besøkstallet på museet er det registrert 16 071 besøkende på eksterne arenaer. Dette er ekstern undervisning og kurs på Oslo skaperfestival, Verdens Kuleste Dag, eksterne såpeboble- og vitenshow, Talenthuber, lærerkurs, besøk på Bergen Radio, Rundemanen og i museets utstilling i Lødingen.

NØKKELTALL FOR BESØK



Besøk	Totalt	Voksne	i%	Barn & unge	i%	Hvorav skolebesøk	i%
2012	257 209	114 921	45 %	142 288	55 %	55 950	22 %
2013	248 914	115 100	46 %	133 814	54 %	49 460	20 %
2014	262 604	121 552	46 %	141 052	54 %	52 890	20 %

2015	247 607	112 999	46 %	134 608	54 %	48 577	20 %
2016	288 121	135 745	47 %	152 376	53 %	52 256	18 %
2017	254 921	120 433	47 %	134 488	53 %	47 466	19 %
2018	214 372	100 244	47 %	114 028	53 %	44 265	21 %
2019	252 984	120 033	47 %	132 951	53 %	45 882	18 %
2020	108 373	53 948	50 %	54 425	50 %	15 638	14 %
2021	107 443	52 444	49 %	54 999	51 %	19 195	18 %
2022	235 157	109 943	47 %	125 214	53 %	47 410	20 %
2023	236 856	105 015	44 %	131 841	56 %	46 835	20 %

Besøk	Totalbesøk	Hvorav fysiske møter på eksterne arenaer
-------	------------	--

2023	236 856	16 071*
------	---------	---------

* Oslo skaperfestival, Verdens Kuleste Dag, vitensshow og såpebobleshow, talentsenter filialer, lærerkurs og Rundemanen.

FORRETNINGSDRIFT

Besøkstall og inntekter tilknyttet dette begynner å normalisere og stabilisere seg etter pandemien og vi ser gode tall for museumsbutikken og for kafeen. Som et familiemuseum er vi sårbare for folks økonomiske prioriteringer når de totale levekostnadene øker. I budsjettprosessen for 2023 ble det tatt høyde for høye og fortsatt stigende utgifter og det ble satt et forsiktig budsjett, noe som har vist seg å gå som forventet.

INNETEKTER FRA BILLETTSALG

Antall besøkende og herav billettinntekter utgjør museets største kilde til egeninntjening. Billettinntektene for 2023 ble kr 16 451 246 mot budsjettert kr 15 720 000.

BUTIKK OG RESEPSJON

Museumsbutikkens profil og vareutvalg er knyttet til konseptet Lekende Læring og har et bredt utvalg av leker, spill og bøker for barn og voksne. Museumsbutikken omsatte i 2023 for kr 5 457 920. Museumsbutikken skal signalisere kommunikasjon med publikum rundt produkter og temaer relevante for museets innhold, og synliggjøre sammenhengen mellom publikumsmottaket, museumsbutikken og selve museet.

TEKNO KAFÉ

Tekno Kafé AS har siden 2007 drevet den 480 m² store museumskafeen som følger museets åpningstider. Innehaver er Anna Kokolis og Ioannis Moutafis. Leieinntektene fra kafeen utgjorde i 2023 kr 1 163 605



Foto: Cathrine Heiberg

UTLEIEVIRKSOMHET TIL ARRANGEMENTER OG SELSKAPER

I 2023 ble det arrangert flere store konferanser, fagdager, familiedager, Kick-offs, selskaper og mange mindre møter i museets lokaler for både offentlig sektor og privat næringsliv. Museet brukes også som dialogarena for mange av våre store sponsorer og samarbeidspartnere. Mange av våre utleiekunder velger våre formidlingsaktiviteter som Rakettoppskyting, Vinyltrykk og BitBotBattle som del av sin egen teambuilding og kulturbygging.

Hovedfokus i 2023 har, i tillegg til å få inn nye kunder, vært å effektivisere og forbedre gjennomføringen av utleiearrangement på museet. Arrangementsvirksomhet bidrar positivt til å nå museets økonomiske mål og målsetting om kunnskapsformidling innen teknologi, industri, medisin og naturvitenskap. I 2023 omsatte utleievirksomheten for kr 2 292 903.

ARBEIDSMILJØ OG HMS

- Museets arbeidsmiljøutvalg har hatt fire møter i 2023.
- Museet har hatt som mål å redusere sykefraværet, og ledere har jobbet aktivt med tiltak. Målet om å ikke overskride 4 prosent ble innfridd da sykefraværsprosenten landet på 3,6 prosent.
- Det er gjennomført en internrevisjon med mål om å forbedre interne rutiner ytterligere og en risikokartlegging med handlingsplan fra ledergruppa er laget, og gjennomgått med verneombud og utvalg.
- Museet har hatt et utbredt samarbeid med bedriftshelsetjenesten Avonova. Yrkesmedisinske helseundersøkelser ble gjennomført vinteren 2022/2023. Ansatte har også fått tilbud om, og fått gjennomført ergonomisk kartlegging av arbeidsplassen. Det er utarbeidet rapporter fra Avonova etter disse undersøkelsene og det har blitt inngått en samarbeidsplan i tråd med bedriftshelsetjenesten.
- ROS-analyse for kjemikaliebruk- og håndtering ble gjennomført i september 2023. Nye interne rutiner er fastsatt, som inkluderer godt samarbeid på tvers av avdelinger og arbeidsområder.
- Museet gjennomfører medarbeiderundersøkelser hvert andre år og gjorde dette også våren 2023. Resultatene viser forbedring i trivsel og arbeidskvalitet blant ansatte på samtlige områder, og museet fortsetter arbeidet med å fokusere på tiltak til utvikling og forbedring av arbeidshverdagen.
- Gjennomførelsen av regelmessige allmøter, tverrfaglige presentasjoner under Kaffe & Kunnskap, og bruk av nytt intranett kalt *Innsiden* har forbedret internkommunikasjonen og lagt til rette for mer gjennomsiktighet i museumsdriften. Målet med en strategisk internkommunikasjon er å understøtte stiftelsens strategi og langsiktige mål, bidra til å skape en ønsket organisasjonskultur med motiverte medarbeidere som drar i samme retning. Ansatte har derfor flere plattformer der det gis og deles informasjon på tvers av alle avdelinger.
- Sosialkomiteen går nye veier og har rekruttert medlemmer fra alle avdelinger. Fokuset er å sette i stand sosiale treff som er interessante for alle ansatte, minst en gang i måneden.

ARBEID FOR Å FREMME LIKESTILLING OG FORHINDRE DISKRIMINERING

BEMANNING

I 2023 hadde museet 98 ansatte som utførte 68 årsverk. I løpet av året er det tilsatt 5 medarbeidere i tre faste og to midlertidige stillinger. To medarbeidere har sluttet ved museet. Museet hadde ved utgangen av året 76 fast ansatte. 56 prosent av de ansatte var kvinner og 44 prosent av de ansatte var menn.

LIKELØNN

Museet har i 2023 gjennomført en kartlegging av likelønn ved museet. Kartleggingen viser at det er lik lønn for likt arbeid ved museet. Lønnsnivå for de ulike stillingskategoriene er blant annet knyttet til ansiennitet og utdanningsnivå. Det vil derfor forekomme noen forskjeller i lønnsnivå blant medarbeidere i samme stillingskategori som ikke er knyttet til kjønn. Likelønn sikres gjennom museets lønns- og ansiennitetssystem. Lønnsmessig innplassering av nyansatte er knyttet til stillingskategori, utdanning og yrkeserfaring.

2023	Kjønnsbalanse			Lønn	
	Kvinner	Menn	Total	Kvinner (%)	Menn (%)
Total i år	55	43	98	54	46
I fjor	53	42	95	54	46
Leder i år	0	1	1	0	100
I fjor	0	1	1	0	100
Mellomleder i år	7	5	12	57	43
I fjor	6	6	12	49	51
Konservator i år	6	5	11	51	49
I fjor	7	5	12	54	46
Pedagog i år	8	7	15	53	47

I fjor	7	6	13	55	45
Andre fagstillinger i år	8	5	13	62	38
I fjor	6	5	12	58	42
Administrative stillinger i år	3	0	3	100	0
I fjor	3	0	3	100	0
Drifts- og teknikerstillinger i år	0	8	8	0	100
I fjor	0	8	8	0	100
Veileder/resepsjon i år	23	12	35	68	32
I fjor	24	11	35	68	32

Museet har videre kartlagt status med hensyn til deltidsarbeid, sykefravær, permisjon og personalpolitiske tiltak basert på kjønn:

2023	Kvinner	Menn
Deltid	19	13
Midlertidige stillinger	14	8
Sykefravær	3,8 prosent	3,4 prosent
Foreldrepermisjon	1	0
Personalpolitiske tiltak:	3	3
Videreutdanning		

Seniortiltak

Deltidsarbeid ved museet er hovedsakelig knyttet til at museet har 7-dagers drift og har ansatt flere yngre medarbeidere som kun jobber i helg og ferier. Disse medarbeiderne er ofte fulltidsstudenter ved siden av arbeidet ved museet. Museet har også en rekke tilkallingsvakter, som her er kategorisert under midlertidige stillinger. Tilkallingsvaktene arbeider ved sykefravær, ferieavvikling eller annet kortvarig behov for oppbemanning. Øvrig midlertidighet er i hovedsak knyttet til gjennomføring av prosjekter med ekstern finansiering for en avgrenset periode. Museet har hatt en medarbeider i foreldrepermisjon i 2023.

MUSEETS TILTAK FOR STØRRE MANGFOLD OG MOT DISKRIMINERING

Museet ønsker et større mangfold blant sine medarbeidere. Det er en ambisjon om å øke mangfoldet gjennom nyrekruttering, men det har hittil ofte vist seg utfordrende å få kvalifiserte søkere med annen etnisk bakgrunn eller nedsatt funksjonsevne. Alle stillingsutlysninger skal inneholde en mangfoldserklæring. Gjennom samarbeid med bydel Grorud har museet rekruttert tilkallingsvakter med etnisk minoritetsbakgrunn for å jobbe ved museet.

Både med hensyn til forfremmelser og utviklingsmuligheter blant de ansatte vurderes dette uavhengig av kjønn, etnisitet og nedsatt funksjonsevne. Museets ledelse er kjønnsbalansert, og både i museets ledelse og styre er det ansatte med etnisk minoritetsbakgrunn.

Museet har et stort fokus på kompetanseheving og videreutdanning av sine ansatte. I 2023 gjennomfører to ansatte doktorgradsstudier og fire ansatte gjennomfører universitets- og høyskolestudier på lavere nivå.

Gjennom medarbeiderundersøkelser gjennomført ved museet i 2019, 2021 og 2023 er det avdekket tilfeller av mobbing og trakassering, spesielt kollegaer imellom. Museet, spesielt gjennom arbeid i AMU, har diskutert mulige tiltak for å redusere forekomsten av mobbing og trakassering. Museets ansatte er oppfordret til å benytte varslingsrutiner dersom de opplever eller observerer mobbing og trakassering. Det er arbeidet med bevisstgjøring av ansatte og ledere og med tydeliggjøring av ansvar. Det har forekommet tilfeller av mobbing/trakassering fra publikum mot museets ansatte basert på deres etniske bakgrunn og kjønn. I slike tilfeller skal publikum bortvises fra museet.

BÆREKRAFT

MILJØFYRTÅRN

I 2023 har museet iverksatt flere større bærekraftige tiltak. For å levere på våre forpliktelser som et miljøfyrtårn-sertifisert bedrift, har vi prioritert de områdene på huset som særlig påvirker våre klimaspør. Målene våre var særlig knyttet til reduksjon av energiforbruk, kildesorteringsplan, og innkjøp av varer og tjenester er igangsatt som en del av museets rutiner.

Museet har gjennomført flere offentlige anskaffelser knyttet til rammeavtaler, utstillingsprosjekter og ENØK-tiltak i 2023. I denne prosessen har det blitt lagt stor vekt på tilbydernes miljøarbeid for å sikre at arbeidet som blir gjort og materiale som blir brukt er bærekraftige. For å vurderes som en aktuell samarbeidspartner for museet må leverandøren innfri miljøkrav og redegjøre for aktsomhetsvurderinger for samtlige miljøaktuelle faktorer iht. Åpenhetsloven.

Alle ansatte er av hensyn til miljøpolicyen forpliktet til å ha et bevisst forhold til disse retningslinjene i sitt arbeid. Dette gjelder blant annet anskaffelse av nye samarbeidsforhold og nye leverandører som har et krav om å tilby miljømerkede varer og tjenester.

Museet er i gang med å iverksette ENØK-tiltak i form av utskiftning av VVS-anlegg som på lang sikt er en langt mer miljøvennlig kilde til fyring for museet. Målet er å fortsette å redusere energiforbruket, samt modernisere bygget på en bærekraftig måte.

I tillegg til å redusere vår påvirkning på det ytre miljøet, ønsker vi også å utvikle vår rolle som en bidragsyter til miljødiskursen. Vi fortsetter også gjennom 2023 å samarbeide med nasjonale og internasjonale nettverk for å undersøke, utvikle og øke forståelse av klimadiskursen:

- REDUCE, et tverrfaglig samarbeid mellom forskere som skal se på plast i et systemperspektiv og undersøke hvordan vi kan redusere forbruket av plastprodukter i hverdagslivet.
- Bærekraftige energinarrativer, et samarbeidsprosjekt mellom museer, som undersøker hvordan museenes historiske og nåtidige mandat kan brukes kritisk til å utvikle nye historier om energi og industri. Målet er å øke forståelsen av hvordan energi og industri er blitt organisert, formidlet og gjort til allmennkunnskap gjennom museenes fortellinger.

KOMMUNIKASJON OG MARKED

Målet i kommunikasjons- og markedsarbeidet er å ivareta og videreutvikle den viktigste verdidriveren, museets omdømme, ønske enda flere besøkende velkommen og å finne nye spennende samarbeidspartnere. Dette skjer primært gjennom å gjøre museet, utstillingene og aktivitetene kjent i befolkningen generelt og overfor spesifikke målgrupper. Kommunikasjonen skjer hovedsakelig på seks arenaer; eget nettsted, sosiale medier, betalt markedskommunikasjon, redaksjonell omtale i mediene og mot publikum på museet og på våre eksterne aktiviteter.

Sommeren 2023 gjorde vi en vellykket pilot med vår nyinnkjøpte Promo-El-varesykkel. Den var påført eget brand, et skjelett i varekassa og en ansatt med små triks i ermet. Vi syklet rundt på steder der det var mange folk, som for eksempel Frognerparken og i Oslo sentrum.

Hvert år gjennomfører vi publikumsundersøkelser for å få innsikt i interesser, preferanser og ønsker fra våre besøkende på utstillinger, butikk, resepsjon, formidlingsopplegg og kafétilbud. Vi er svært fornøyde med resultatet fra 2023. Den viser blant annet at 84% synes museumsopplevelsen var verdt pengene, 72% har besøkt museet flere ganger tidligere og hele 95% vil gjerne besøke museet igjen.

[TEKNISKMUSEUM.NO](https://www.tekniskmuseum.no)

MUSEET I MEDIA

SOSIALE MEDIER

MARKEDSKOMMUNIKASJON

NYTTIGE LENKER

TEKNISKMUSEUM.NO

I juli 2023 fikk Teknisk museum nye nettsider. Målet var å forbedre den digitale brukeropplevelsen gjennom en tydelig og gjenkjennbar profil, bedre leservennlighet og enklere navigasjon.

Arbeidet med å flytte innhold fra gammel nettside er ennå ikke ferdigstilt, og vil pågå inn i første halvdel av 2024. Som en del av denne prosessen jobber museet med å tilpasse informasjonen til kravene om universell utforming (WCAG-standard), samt optimalisere nettsiden for søkemotorer.

I løpet av 2024 vil vi også legge en langsiktig strategi for nettsiden.

	Antall besøk på nettsiden 2023	Antall besøk på nettsiden 2022
Januar-Mars (Q1)	104 713	85 229
April-Juni (Q2)	89 722	91 183
Juli-Sep (Q3)	127 261	89 669
Oktober-Desember (Q4)	92 521	82 079
Totale unike besøk	414 217	348 016

Den største trafikkkilden til nettsiden er søkemotorer: 34.3% av besøkende kommer fra organiske treff og 27.6% fra betalte annonser (Google). Direkte trafikk utgjør 19.5% av trafikken.

BYGG OG SIKKERHET

Museets bygningsmasse består av museumsbygget på Kjelsås, et magasinbygg i Gjerdrum kommune og et magasin i Fet kommune, på til sammen 29 792 m², samt to fredede bygninger knyttet Bergen Radio sendestasjon på Rundemanen. Museet eier alle bygningene.

Bygget på Kjelsås er klassifisert som særskilt brannobjekt, som stiller strenge krav til brannorganisasjon, bruk av lokalene og internkontroll. Museumsbygningen er direkte koblet med brann- og tyverialarm til Oslo brann- og redningsetat og vaktelskapet Avarn Security AS. Det er utarbeidet en ny utbredt beredskapsplan i samspill med Melfald Communications som en del av sikringsplanen 2023 – 2027.

- Fjernmagasinene på Gjerdrum og i Fet er direkte koblet med brann- og tyverialarm til Nedre Romerike brann og redningsvesen og vaktelskapet Avarn Security AS.
- Museet fortsetter arbeidet med å iverksette ENØK-tiltak og har startet med utskifting av tre eldre ventilasjonsaggregat og installering av en luft/væske varmpumpeløsning som

skal bli hovedfyringskilden til museet. Dette anslås å være ferdigstilt innen sommeren 2024 som betyr store strømbesparinger på langsikt, samt være mye mer miljøvennlig.

- Museet mottok sikringsmidler fra Kulturrådet i 2021 til å installere nytt sprinkleranlegg i verkstedsbygget på Kjelsås, og arbeidet ble ferdigstilt våren 2023.
- For å øke brannsikkerheten er alle manuelle brandetektorer byttet ut i museumsbygget på Kjelsås. Dette tiltaket er gjort med støtte av UNI.
- Museet har fått støtte fra kulturrådet til å installere nye branndører i alle etasjer på museet. Dette ble ferdig desember 2023.
- Museet har kjørt en anbudskonkurranse på rammeavtale for elektrikertjenester som trer i kraft 01.01.2024. I 2024 planlegger vi anbudskonkurranse på rammeavtale for rørleggertjenester.

Disse investeringene er kjærkomne tiltak som i tillegg til å være kraftig energibesparende, kan underlette utgiftene på langsikt, uavhengig av høye strømkostnader.

2023

STYRETS ÅRS- BERETNING

STIFTELSEN NORSK TEKNISK MUSEUM ER ET AV NORGES STØRSTE SAMTIDS- OG HISTORISKE MUSEER. MUSEET ER NASJONALMUSEUM FOR TEKNOLOGI, NATURVITENSKAP, INDUSTRI OG MEDISIN OG SKAL ANSKUELIGGJØRE OG SPRE KUNNSKAP OM VEKSELVIRKNINGEN MELLOM DISSE FELTENE OG SAMFUNNET FOR ØVRIG.

MUSEET HOLDER TIL I EGNE LOKALER PÅ KJELSÅS I OSLO OG ER I HOVEDSAK FINANSIERT GJENNOM OFFENTLIGE MIDLER. I TILLEGG KOMMER INNTEKTER FRA PRIVATE AKTØRER, SAMT EGENINNTEKTER.

VIRKSOMHETENS OVERORDNEDE MÅL, UTFORDRINGER OG SATSINGSOMRÅDER FØLGER RETNINGSLINJENE SOM KNYTTER SEG TIL OVERFØRINGENE FRA KULTURDEPARTEMENTET, HELSEDIREKTORATET, KOMMUNAL- OG DISTRIKTSDEPARTEMENTET OG

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET SAMT MUSEETS VEDTEKTER. MUSEETS HOVEDMÅL ER Å SIKRE MATERIELL OG IMMATERIELL KULTURARV FRA FORTID OG SAMTID SOM EN UERSTATELIG KILDE TIL INNSIKT, IDENTITET OG OPPLEVELSE.

Museet er underlagt Åpenhetsloven. Museet redegjorde for sine aktsomhetsvurderinger i en egen redegjørelse som ble fullført våren 2023 og som ble publisert på museets hjemmesider.

Museet har i 2023 hatt 220 785 besøkende ved museet samt 16 071 besøkende ved eksterne arenaer, til sammen 236 856 besøkende. Besøket er uendret fra 2022 da besøket var 235 157. Besøket ved museet registreres i museets kassasystem.

Norsk Teknisk Museum er i særstilling blant museene i Norge når det gjelder besøk av barn og unge. I alt besøkte 131 841 personer under 18 år museet i 2023, noe som tilsvarer 55,7 prosent av besøket. Museet ble besøkt av 46 835 skoleelever og lærere. Det er 575 færre enn i 2022. Skoleelever utgjør 35,5 prosent av andelen barn og unge som besøker museet. Museet vil i tiden fremover jobbe for å videreutvikle nåværende drift og besøkstall.

FORMIDLING

Norsk Teknisk Museum satser bredt på formidling gjennom å produsere nye utstillinger og ha en omfattende skolevirksomhet, et bredt aktivitetsprogram og arrangement rettet mot spesielle målgrupper. Museets hovedsatsning i 2023 har vært arbeid med utstillingen ENERGI i klimakrisens tid som åpner i januar 2024.

FORVALTNING

Museets samlinger består av om lag 91.000 gjenstander, 2,65 millioner fotografier, 1.700 hyllemeter arkiv og mer enn 140.000 bøker. Det ble katalogisert 5 429 fotografier og registrert 282 gjenstander i 2023.

FORSKNING

Museet deltar i flere forskningsprosjekter ledet av ulike institusjoner, og leder selv to større prosjekter støttet av Kulturdirektoratet.

Prosjektet *Museenes kunnskapstopografi* (2018-2023) som er støttet av Kulturdirektoratets museumsprogram Forskning i museer ble fullført i 2023. Prosjektet *Bærekraftige energinarrativer. Industrimuseer møter klimakrisen* (2021-2024) er støttet av

Kulturdirektoratets Samfunnsrolleprogram.

Museet har deltatt i forskningsprosjektet *Privatlivets grenser: sosialitet og tilhørighet i digitale hverdagsliv* (2020-2024), ledet av Sosialantropologisk institutt ved UiO og finansiert av Norges forskningsråd.

Bokprosjektet *Norsk fotohistorie 1940 til 2011* er et samarbeid med Norsk Folkemuseum, Preus museum og Nasjonalbiblioteket, med støtte fra Norges Fotografforbund, som skal resultere i en bok utgitt av Forlaget Press i 2024.

Forskningsprosjektet *Reduce – mindre plast i hverdagen* ledes av SIFO ved OsloMet og er finansiert av Norges forskningsråd.

To ansatte har holdt på med doktorgradsstudier;

Doktorgradsprosjektet *Hofgaard-maskinen – en tidlig norsk datamaskin?* ble innledet ved Institutt for historiske studier ved NTNU i 2019. Prosjektet tar utgangspunkt i en gjenstand i museets samling, som kan kaste nytt lys over tidlig datahistorie.

Doktorgradsprosjekt *Mellom erfaring og vitenskap – opprettelsen av det moderne ølet i Norge 1860-1890* ble også startet ved Institutt for historiske studier ved NTNU i 2019. Prosjektet tar utgangspunkt i museets historiske arkiv etter Ringnes Bryggeri.

NASJONALE MUSEUMSNETTVERK

Norsk Teknisk Museum har ansvar for koordinering og utvikling av Nasjonalt museumsnettverk for helse- og medisinhistorie og Nettverk for teknologi- og industrihistorie. I tillegg deltar museet i Nettverk for vitensentre, Nettverk for arbeiderkultur og arbeidslivshistorie, Nettverk for fotografi, Nettverk for musikk og musikkinstrumenter, Samtidsnettverket og Nettverk for kvinnehistorie.

INTERNASJONALT SAMARBEID

Norsk Teknisk Museum har vært aktiv i flere internasjonale nettverk og samarbeidsprosjekter. Museet er med i Artefacts, et internasjonalt museumsnettverk med fokus på museumsforskning innen teknikk- og vitenskapshistorie. Museet er assosiert partner i det europeiske forskningsprosjektet Museums and Industry: Long Histories of Collaboration, som startet opp i 2023. Prosjektet Framtidens tekniska museer er et utviklingssamarbeid mellom Tekniska museet i Sverige, Danmarks Tekniske Museum og Norsk Teknisk Museum. Nasjonalt medisinsk museum er medlem av International Association of Medical Museums og samarbeider med European Association for the History of Medicine and Health.

NORSK TEKNISK MUSEUMS VENNER

Foreningen Norsk Teknisk Museums venner er formelt uavhengig av Stiftelsen Norsk Teknisk Museum, og fører eget regnskap. Femti prosent av innbetalt medlemskontingent tilfaller museet, noe som utgjorde kr 337 175 i 2023. Venneforeningens medlemmer har gratis inngang i museet. Den personlige medlemsmassen i foreningen var 959 i 2023 og antall bedriftsmedlemmer var 5.

ORGANISASJON, BYGG OG HELSE, MILJØ OG SIKKERHET

Frode Meinich er museumsdirektør. Museet sysselsatte i alt 98 personer og det ble utført 68,0 årsverk i 2023. Det er registrert én arbeidsulykke som medførte mindre personskader i 2023. Sykefraværet var på 3,6 prosent. Arbeidet med helse, miljø og sikkerhet er gjennomført i tråd med plan og budsjett. Museet driver ikke virksomhet som forurensar det ytre miljøet utover det som er tillatt gjennom lover og forskrifter.

Museumsbygget ble oppført i 1985 og bærer i dag preg av 40 års slitasje. Utgifter til drift og nødvendig vedlikehold av museumsbygningene har i 2023 vært kr 11 039 462, som er 28,3 prosent under budsjett. Årsaken til dette er lavere strømpriser enn budsjettet. Øvrige drifts- og vedlikeholdskostnader er i tråd med budsjett.

TILTAK MOT DISKRIMINERING OG FOR TILGJENGELIGHET

Det legges vekt på likestilling i museet, og det er lik lønn for likt arbeid. 56 av de ansatte var kvinner og 44 var menn. Museet har syv ansatte med etnisk minoritetsbakgrunn. Museet har i sitt formidlingsarbeid et særlig fokus på tilgjengelighet. I 2023 har museet blant annet videreført et prosjekt med formidling rettet mot personer med demens, utenom museets ordinære åpningstid. Utstillingslokalene er på de fleste områder tilfredsstillende tilrettelagt for personer med nedsatt funksjonsevne. Rapport om museets redegjørelse etter likestillings- og diskrimineringsloven finnes i museets årsrapport.

ØKONOMI

Museets finansielle risiko er ansett å være begrenset. Museet har plasseringer i verdipapirfond med en samlet markedsverdi på kr 14 653 876, foruten bankinnskudd.

Museet har god styring, økonomisk kontroll og likviditet. Kulturdepartementet står for grunnfinansiering av driften med kr 36 570 000. Til Nasjonalt medisinsk museum har Helse og omsorgsdepartementet gjennom Helsedirektoratet bidratt med kr 8 222 000. Til drift og utvikling av vitensenteret, mottok museet fra Vitensenterutvalget, oppnevnt av Norges forskningsråd på vegne av Kunnskapsdepartementet, kr 8 936 869. Til drift av teleområdet mottok museet kr 7 264 000 i tilskudd fra Kommunal- og distriktsdepartementet. Av mottatte midler fra privat næringsliv har museet inntektsført anvendte midler kr 12 117 800. De største private bidragene er fra Sparebankstiftelsen DNB med kr 1 847 399 til Talentsenter Oslo øst og kr 450 000 til prosjektet Digital skaperkraft AI, Ferd med kr 2 997 107 til Talentsenteret, Stiftelsen UNI med kr 300 000 til nye brannmeldere i museumsbygget på Kjelsås, Ocean Sun

med kr 90 000 til ny energiutstilling, samt Equinor med kr 5 984 787 til ny energiutstilling og til prosjektene Kode Kraft og LydLab. I tillegg finansieres museets drift av inngangspenger, salg i museumsbutikken og andre egeninntekter.

Samlede driftsinntekter i 2023 var kr 103 611 535. Dette er kr 1 695 318 under budsjett. Dette skyldes lavere inntekter fra privat næringsliv og arrangementsinntekter enn budsjettet.

Resultatet for 2023 viser et overskudd på kr 460 412 som tilføres egenkapitalen.

Stiftelseskapitalen og øvrig egenkapital anses som forsvarlig for fortsatt drift. Regnskapet bygger på prinsippet om fortsatt drift, da grunnlaget for dette er til stede. Styret mener regnskapet, sammen med styrets beretning gir en rettvise oversikt over utvikling og resultatet av museets virksomhet og økonomiske stilling. Det er tegnet styreansvarsforsikring.

STYRESAMMENSETNING 2023

OPPNEVNT AV KULTURDEPARTEMENTET:

Dag Terje Andersen (styreleder)

Zaineb Al-Samarai

Arnfinn Bjerkestrand

Lise L. Randeberg

Ingunn Rotihaug

Antonio Cataldo (1.
varamedlem)

Runa Haug Khoury,
(2. varamedlem)

VALGT AV FORENINGEN NORSK TEKNISK MUSEUMS VENNER:

Trond Markussen

Ragnar Skjærstad

Anne Brit Thoresen
(1. varamedlem)

Nils Marstein
(2. varamedlem)

VALGT AV OG BLANT DE ANSATTE VED NORSK TEKNISK MUSEUM:

Torhild Skåtun

Sebastian Hungerer

Siri Hanna Svarthumle
(1. varamedlem)

Endre Fodstad
(2. varamedlem)



FØLG OSS

RESULTATREGNSKAP

Bruk knappen under for å laste ned og se notene til regnskapet.

	NOTE	2023	2022
Driftsinntekter og driftskostnader			
Ordinært offentlig driftstilskudd	2	60 992 869,00	62 077 698,00
Andre offentlige tilskudd	3	4 004 963,00	5 499 890,00
Bidrag fra næringslivet og private	4	12 117 800,00	9 675 940,00
Andre driftsinntekter	4	26 495 903,00	28 621 110,00
Sum driftsinntekter		103 611 535,00	105 874 638,00
Vareforbruk		3 143 854,00	3 937 253,00
Lønnskostnad	5	58 851 172,00	56 599 715,00
Avskrivning på driftsmidler	6	4 718 800,00	4 943 564,00
Andre driftskostnader		37 900 446,00	41 589 076,00

Sum driftskostnader		104 614 273,00	107 069 608,00
Driftsresultat		-1 002 738,00	-1 194 970,00
Finansinntekter og finanskostnader			
Renteinntekter	7	770 000,00	221 430,00
Annen finansinntekt		13 810,00	5 060,00
Verdiøkning og avkastning markedsbaserte fondsandeler	7	987 468,00	0,00
Verdireduksjon markedsbaserte omløpsmidler	7	0,00	40 169,00
Rentekostnader		1 163,00	79,00
Andre finanskostnader		25 327,00	42 239,00
Resultat av finansposter		1 744 787,00	144 002,00
Resultat før skattekostnad		742 049,00	-1 050 968,00
Skattekostnad	8	281 637,00	154 945,00
Resultat		460 412,00	-1 205 913,00
Årsoverskudd		460 412,00	-1 205 913,00

Overføringer		
Overført til annen opparbeidet egenkapital	460 412,00	0,00
Overført fra annen opparbeidet egenkapital	0,00	1 205 913,00
Sum overføringer	460 412,00	-1 205 913,00

[SE PÅ/LAST NED NOTENE TIL REGNSKAPET](#) ↓

[REVISORS BERETNING 2023](#) ↓

Årsrapport og regnskap er signert og godkjent, digitalt.

BALANSE

Bruk knappen for å laste ned og se notene til regnskapet.

	NOTE	2023	2022
EIENDELER			
Anleggsmidler			
Varige driftsmidler			
Anlegg på Kjelsås	6	103 408 341,00	103 955 811,00
Lager på Gjerdrum	6	9 547 103,00	10 021 082,00
Fjellhall, Fet	6	1 976 000,00	2 028 000,00
Inventar og utstyr	6	8 197 560,00	10 375 200,00
Sum varige driftsmidler		123 129 004,00	126 380 094,00
Finansielle anleggsmidler			

Overfinansiering av pensjonsforpliktelser	13	1 531 991,00	0,00
Sum finansielle anleggsmidler		1 531 991,00	0,00
Sum anleggsmidler		124 660 995,00	126 380 094,00
Omløpsmidler			
Varelager	9	1 191 560,00	1 098 879,00
Fordringer			
Kundefordringer		1 942 736,00	2 774 326,00
Andre kortsiktige fordringer	10	3 367 208,00	1 792 533,00
Sum fordringer		5 309 944,00	4 566 859,00
Investeringer			
Markedsbaserte fondsandeler	7	14 653 876,00	13 666 407,00
Sum investeringer		14 653 876,00	13 666 407,00
Bankinnskudd, kontanter o.l.	11	21 443 462,00	14 933 147,00
Sum omløpsmidler		42 598 841,00	34 265 292,00
Sum eiendeler		167 259 836,00	160 645 386,00

EGENKAPITAL OG GJELD

Egenkapital

Stiftelsens grunnkapital		18 125 792,00	18 125 792,00
Annen opparbeidet egenkapital	12	23 180 049,00	22 719 637,00
Fond bundet til spesielle formål	12	47 000,00	47 000,00
Sum egenkapital	12	41 352 841,00	40 892 429,00

Gjeld

Avsetning for forpliktelser

Pensjonsforpliktelser	13	0,00	734 143,00
Utsatt skatt	8	6 306,00	8 444,00
Sum avsetning for forpliktelser		6 306,00	742 587,00

Annen langsiktig gjeld

Panteobligasjoner til Oslo kommune	6, 14	90 400 000,00	90 400 000,00
Ikke opptjent investeringstilskudd		3 046 843,00	3 629 202,00
Ikke opptjent tilskudd	14	5 530 000,00	0,00
Sum annen langsiktig gjeld		98 976 843,00	94 029 202,00

Kortsiktig gjeld

Leverandørgjeld		4 871 123,00	3 949 822,00
Betalbar skatt	8	283 775,00	156 494,00
Skattetrekk, offentlige avg. og feriepenger		9 817 197,00	8 914 294,00

Annen kortsiktig gjeld	15	11 951 751,00	11 960 558,00
Sum kortsiktig gjeld		26 923 846,00	24 981 168,00
Sum gjeld		125 906 995,00	119 752 957,00
Sum gjeld og egenkapital		167 259 836,00	160 645 386,00

FØLG OSS



Stiftelsen Norsk Teknisk Museum

Noter til regnskapet 2023

Note nr. 1 - Regnskapsprinsipper

Årsregnskapet er satt opp i samsvar med regnskapslovens bestemmelser og god regnskapsskikk. Regnskapet er satt opp basert på fortsatt drift da forutsetningen er ansett å være tilstede.

1.1 Tilskudd og salgsinntekter

Tilskudd:

Tilskudd til drift fra stat og andre offentlige institusjoner inntektsføres i den perioden de er tildelt for, hvilket normalt vil falle sammen med utbetalingsåret. Øvrige øremerkede tilskudd og bidrag fra det offentlige og andre bidragsytere inntektsføres i takt med den kostnaden de er ment å dekke. Uopptjente tilskudd balanseføres og klassifiseres som kortsiktig gjeld. Tilskudd som skal benyttes over flere år klassifiseres som langsiktig gjeld og inntektsføres i takt med bruken. Investeringsstilskudd bruttoføres og tilskudd inntektsføres i takt med avskrivningene på investeringen. Ikke opptjent investeringsstilskudd balanseføres som langsiktig gjeld. Gaver i form av gjenstander til museets samlinger blir ikke verdsatt og regnskapsført.

Salg av varer, billetter og andre tjenester:

Salg av varer inntektsføres ved levering. Billetttinntekter, omvisning og andre tjenester inntektsføres når ytelsen er levert.

Leieinntekter:

Leieinntekter opptjenes og resultatføres i takt med utleieperioden.

Finansinntekter:

Renteinntekter inntektsføres etter hvert som de opptjenes.

1.2 Kostnader

Kostnader sammenstilles med tilhørende inntekter.

1.3 Klassifisering og vurdering av balanseposter

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter poster som forfaller til betaling innen ett år etter anskaffelsestidspunktet, samt poster som knytter seg til varekretsløpet. Øvrige poster er klassifisert som anleggsmiddel/langsiktig gjeld.

Omløpsmidler vurderes til laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi, med unntak av finansielle kortsiktige investeringer jfr. pkt 1.7. Kortsiktig gjeld balanseføres til nominelt beløp på opptakstidspunktet.

Anleggsmidler vurderes til anskaffelseskost, fratrukket av- og nedskrivninger. Langsiktig gjeld balanseføres til nominelt beløp på etableringstidspunktet.

1.4 Varige driftsmidler

Varige driftsmidler balanseføres og avskrives lineært over driftsmidlets forventede levetid. Vesentlige driftsmidler som består av betydelige komponenter med ulik levetid er dekomponert med ulik avskrivningstid for de ulike komponentene. Direkte vedlikehold av driftsmidler kostnadsføres løpende under driftskostnader, mens påkostninger eller forbedringer tillegges driftsmidlets kostpris og avskrives i takt med driftsmidlet.

1.5 Varebeholdning

Varebeholdningen er verdsatt til laveste verdi av anskaffelseskost og påregnelig salgspris med fradrag for salgskostnader.

1.6 Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer er oppført i balansen til pålydende etter fradrag for avsetning til forventet tap. Avsetning til tap gjøres på grunnlag av individuelle vurderinger av de enkelte fordringene. I tillegg gjøres det for øvrige kundefordringer en uspesifisert avsetning for å dekke antatt tap på krav.

1.7 Finansielle investeringer

Markedsbaserte finansielle instrumenter er verdsatt til virkelig verdi. Virkelig verdi er fastsatt i henhold til verdien som er observerbar i markedet på balansedagen.

Stiftelsen Norsk Teknisk Museum

Noter til regnskapet 2023

1.8 Pensjoner

Pensjonsforpliktelsene er redegjort for i note 8.

1.9 Kontantstrømoppstilling

Kontantstrømoppstillingen er utarbeidet etter den indirekte metode. Kontanter og kontantekvivalenter omfatter kontanter og bankinnskudd.

Note nr. 2 - Offentlig driftstilskudd

Ordinært offentlig driftstilskudd	2023	2022
Kulturdepartementet ordinær drift	36 570 000	34 785 000
Kulturdepartementet, kompensasjon, smittevern	0	2 300 000
Helseidirektoratet til Nasjonalt medisinsk museum	8 222 000	8 050 000
Norges forskningsråd til Vitensenteret	8 936 869	8 800 000
Kommunal- og distriktsdepartementet til å ta vare på samlingene og kompetansen på teleområdet	6 764 000	6 800 000
Kommunal- og distriktsdepartementet til Telemuseets regionale virksomhet, andel benyttet i året inkl. overført fra tidligere år	500 000	1 342 698
Sum	60 992 869	62 077 698

Note nr. 3 – Andre offentlige tilskudd

Andre offentlige tilskudd	2023	2022
Norges forskningsråd, prosjektledelse ved universitet/høyskoler	631 721	0
Norsk kulturråd	755 970	1 566 807
Kulturtanken	0	223 607
Utdanningsdirektoratet, for tilbud til høyt presterende elever	1 976 114	1 956 729
Utdanningsdirektoratet, Den teknologiske skolesekken	336 383	672 767
Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet, barne- og ungdomstiltak	-89 998	397 610
Kulturdepartementet, gaveforsterkninger	0	662 370
Arkivverket til Alf Bjerkes arkiv	369 773	0
Vestfoldmuseene	25 000	0
Oslo Kommune, Klimaetaten, Smarte jobbreiser	0	20 000
Sum tilskudd	4 004 963	5 499 890

Note nr. 4 - Spesifikasjon av andre inntekter

Bidrag fra næringslivet og private organisasjoner, stiftelser o.l. er i hovedsak støtte til og finansiering av utstillingsprosjekter, til å ivareta mottatte historiske samlinger/arkiv og tiltak for skoleelever.

Andre driftsinntekter kommer fra salg av varer og tjenester. Av dette utgjør billettinntekter kr 16 451 246 og i 2022 kr 16 754 839.

Fakturerte leverte tjenester til kommuner og fylkeskommuner inngår i andre inntekter.

Stiftelsen Norsk Teknisk Museum

Noter til regnskapet 2023

Note nr. 5 - Ansatte, godtgjørelse

Lønnskostnader består av følgende poster	2023	2022
Lønninger	47 321 195	44 735 146
Arbeidsgiveravgift	2 238 668	6 994 806
Pensjonskostnader	7 519 457	3 234 866
Andre sosilale kostnader	1 242 923	834 127
Innleid vikarer	528 929	800 770
Sum lønnskostnader	58 851 172	56 599 715

Gjennomsnittlig antall ansatte: 92 (94). Antall årsverk: 68,0 (70,4)

Godtgjørelser	Museums direktør	Styret
Lønn	1 545 095	500 000
Annen godtgjørelse	9 254	
Premie til pensjonsordning	125 538	
Sum	1 679 887	500 000

Det er avtalt sluttvederlag i form av 12 månedslønner utbetalt ved museumsdirektørs fratredelse, dersom styret mener man er i en situasjon som vanskeliggjør fortsettelsen av ansettelsesforholdet. Det er ikke avtalt bonusordninger for museumsdirektør eller styret. Det er ikke ytt lån eller stilt sikkerhet for ledende personer.

Godtgjørelse til revisor for arbeid utført i 2023 er kr. 248 900 eks mva, fordelt på følgende måte:

Lovpålagt revisjon	134 300
Attestasjonstjenester	59 800
Bistand med regnskap, noter og annen bistand	54 800

Note nr. 6 – Driftsmidler

	Inventar / Utstyr	Anlegget Kjelsås	Lager Gjerdrum	Fjellhall Fet	Sum
Kostpris 01.01	27 604 615	81 577 878	21 923 144	2 600 000	133 705 637
Panteobligasjoner til Oslo kommune		69 400 000			69 400 000
Tilgang	-	1 467 711	-		1 467 711
Avgang	99 931	-	-		99 931
Akkumulerte avskrivninger 31.12	19 307 113	49 037 257	12 376 043	624 000	81 344 413
Bokført verdi pr. 31.12	8 197 571	103 408 332	9 547 101	1 976 000	123 129 004
Årets avskrivning	2 177 640	2 015 181	473 978	52 000	4 718 799
Avskrivningsprosent lineær	7/20/33	2/7/10/20	2/7/10	2	
Økonomisk levetid	3-15 år	10-50 år	10-50 år	50 år	

Årsaken til flere avskrivningssatser for anlegget på Kjelsås og lageret på Gjerdrum er oppdeling mellom byggingsmasse og tekniske installasjoner i byggene.

Anlegget på Kjelsås er oppført i balansen med museets andel av kostpris med tillegg for kommunal finansiering. Oslo kommunes finansieringsandel ble ytet som tilskudd med pantesikkerhet, jfr. egen linje i driftsmiddeloversikten. Sammen med etterfølgende lånefinansiering har Oslo kommune en pantesikkerhet på kr 90,4 mill.

Pantsikret gjeld	Bokført langsiktig gjeld	Panteobjekt	Bokførtverdi av panteobjekt
Panteobligasjoner	90 400 000	Anlegg på Kjelsås	103 408 332

Stiftelsen Norsk Teknisk Museum

Noter til regnskapet 2023

Note nr. 7 – Finansinntekter og Markedsbaserte fondsandeler

	Kostpris	Bokført verdi	Markedsverdi	Avkastning
Markedsbaserte kombinasjonsfond				
Forvaltet av Nordea	2 075 026	2 362 140	2 362 140	717 672
Sum markedsbaserte kombinasjonsfond	2 075 026	2 362 140	2 362 140	717 672
Markedsbaserte rentebærendefond				
Forvaltet av Storebrand	753 929	846 418	846 418	69 042
Forvaltet av Nordea	10 618 720	11 445 318	11 445 318	200 754
Sum markedsbaserte rentefond	11 372 649	12 291 736	12 291 736	269 796
Sum markedsbaserte finansielle instr.	13 447 675	14 653 876	14 653 876	987 468

Avkastning er årets endring i markedsværdien inkl. reinvesterte/påløpte renter for 2023.

Note nr. 8 – Skattekostnad og betalbar skatt

Stiftelsen er skattepliktig for inntekter knyttet til utleiedrift av kaféen.

	2023	2022
Leieinntekter av kaféarealet	1 303 680	764 628
- Lønnskostnader	3 080	
- Skattemessige saldo avskrivninger	10 712	13 390
- Andre driftskostnader, anskaffelser og vedlikehold	0	39 900
Resultat før skatt	1 289 888	711 338
- Skattekostnad	281 637	154 945
Resultat etter skatt	1 008 251	556 393
Midlertidige forskjeller per 31.12.	2023	2022
Driftsmidler	28 663	38 385
Utsatt skatt, skattesats 22% (22%)	6 306	8 444
Skattekostnaden består av:	2023	2022
Betalbar skatt 22% (22%)	283 775	156 494
Endring i utsatt skatt	-2 138	-1 549
Sum skattekostnad	281 637	154 945

Note nr. 9 - Varebeholdning

Varebeholdningen består av innkjøpte varer for salg fra museets butikk og arrangementer.

Note nr. 10 – Fordringer

Andre kortsiktige fordringer	2023	2022
Opptjente inntekter / tilskudd	0	57 883
Forskuddsbetalte kostnader	1 820 034	1 050 425
Diverse fordringer inkl. mva tilgode	1 547 174	684 225
Sum	3 367 208	1 792 533

Stiftelsen har ingen utestående fordringer som forfaller senere enn ett år etter regnskapsårets utløp per 31.12.23 og per 31.12.22.

Stiftelsen Norsk Teknisk Museum

Noter til regnskapet 2023

Note nr. 11 – Likvider

Av innestående i bank er kr 2 349 996 budne skattetrekkmidler.

Note nr. 12 – Egenkapital

	Grunnkapital	Fond bundet til spesiell formål	Opparbeidet egenkapital	Sum
Pr. 31.12.22	18 125 792	47 000	22 719 636	40 892 428
Årets resultat			460 412	460 412
Pr. 31.12.23	18 125 792	47 000	23 180 049	41 352 841

Fond bundet til spesielle formål består av restaurering av Rolls Royce kr 30 000 og Benz, Ford A kr 17 000.

Note nr. 13 - Pensjonsforpliktelser

Norsk Teknisk Museums pensjonsansvar i forhold til den ordinære tariffestede tjenstepensjonsordningen er dekket gjennom pensjonsordning i Statens Pensjonskasse (SPK). Denne ordningen gir en definert ytelse i henhold til tariffavtalen. Ordningen tilfredsstiller kriteriene for lovbestemt obligatorisk tjenstepensjon. I tillegg til den ordinære tjenstepensjonsordningen kommer ytelser i form av avtalefestet pensjon til aldersgruppene fra 62 til 66 år. AFP – ordningen er også i Statens Pensjonskasse

Det er i 2023 kostnadsført arbeidsgivers andel til SPK med kr 3 048 829 i pensjonspremie som er klassifisert som lønnskostnad i regnskapet. Fremtidige premier vil påvirkes av risiko for over- eller underskudd på nåværende og tidligere ansatte både i foretaket og i andre statlige etater og foretak som inngår i ordningen. Premien vil også påvirkes av avkastning, lønnsvekst og utvikling i folketrygdens grunnbeløp.

Det er 92 yrkesaktive medlemmer i pensjonsordningene hos SPK.

SPK er en flerforetaksordning og Norsk Teknisk Museum er en av flere virksomheter i SPK som ikke har midler, fondsinvesteringer eller årlig forsikringsteknisk oppgjør. Det foreligger derfor ikke tilstrekkelig pålitelig grunnlag til å beregne museets andel i flerforetaksordningen. Pensjonsordningene regnskapsføres som en innskuddsbasert ordning.

Norsk Teknisk Museum har en lukket kollektiv ytelsesbasert pensjonsordning i KLP, fra før overgangen til Statens Pensjonskasse. KLPs kollektive pensjonsordninger sikrer tariffestet tjenstepensjon for de ansatte. Dette gjelder alders-, uføre-, etterlatte-, tidligpensjon, AFP og betinget tjenstepensjon. Årskull født før 1963 er sikret tidligpensjon og AFP 62-67 år. Årskull født fra 1963 er sikret betinget tjenstepensjon eller livsvarig AFP. Pensjonene fra KLP samordnes med utbetalingene fra folketrygden i de tilfeller regelverket krever det. Forpliktelsen er balanseført basert på beste estimat fra aktuar jfr. tabell. Innbetalt premie fremgår i tabellen.

Stiftelsen Norsk Teknisk Museum

Noter til regnskapet 2023

Pensjonsforpliktelse og pensjonskostnad for KLP avtalen	2023	2022
	beste estimat	beste estimat
Brutto påløpte pensjonsforpliktelse	25 171 320	25 636 172
Pensjonsmidler	26 085 790	23 817 763
Netto forpliktelse før arbeidsgiveravgift	(914 470)	1 818 409
Arbeidsgiveravgift	(128 940)	256 396
Netto forpliktelse inklusive arbeidsgiveravgift	(1 043 410)	2 074 805
Ikke resultatført aktuarielt gevinst (tap) ekskl. arbeidsgiveravgift	(428 203)	(1 237 389)
Ikke resultatført aktuarielt gevinst (tap) arbeidsgiveravgift	(60 378)	(174 473)
Balansført netto forpliktelse / (midler) etter arbeidsgiveravgift	(1 531 991)	662 943
Avstemming:		
Forpliktelse 1.1.	662 943	1 631 498
Resultatført pensjonskost inkl. aga og administrasjon	(533 669)	(442 400)
Innbetalt premie/tilskudd til ordningen	(1 455 973)	(461 135)
Arbeidsgiveravgift på innbetaling	(205 292)	(65 020)
Balansført netto forpliktelse / (midler) 31.12	(1 531 991)	662 943
Årets pensjonsopptjening	0	0
Rentekostnad på pensjonsforpliktelsen	747 923	514 475
Forventet avkastning på pensjonsmidler	(1 239 087)	(924 259)
Administrasjonskostnader/Rentegaranti	23 444	22 054
Netto pensjonskostnad inkl administrasjon	(467 720)	(387 730)
Arbeidsgiveravgift netto pensjonskostnad inkl. adm.	(65 949)	(54 670)
Resultatført aktuarielt tpa (gevinst)	0	0
Resultatført pensjonskostnad for KLP ordningen	(533 669)	(442 400)

Aktuarberegningen bygger på actuarielle beregninger og demografiske faktorer. Følgende er anvendt: dødlighetstabellen KLP2021 og uføretabell KLP Uføretariff (KU2021). Forutsetninger som ellers er benyttet pr 31.12.2023 (31.12.2022): Diskonteringsrente 3,1% (3%), lønnsvekst 3,5% 3,5%), G-regulering 3,25% (3,25%), pensjonsregulering 2,8% (2,63%), forventet avkastning 5,3% (5,20%), aga-sats 14,1 (14,1). Ordningen omfatter 61 (61) oppsatte og 37 (37) pensjonister.

Note nr. 14 – Annen langsiktig gjeld

Av stiftelsens gjeld per 31.12.23 forfaller kr 90 400 000 til betaling senere enn fem år etter regnskapsårets utløp. Tilsvarende beløp per 31.12.22 er kr. 90 400 000. Gjelden er sikret med pant i eiendom, se note 2.

Ikke opptjent tilskudd	2023	2022
Ubrukte midler Arne Knudsen / Dextra-samlingen	5 530 000	0
Sum	5 530 000	0

Stiftelsen Norsk Teknisk Museum inngikk i 2008 en avtale med Sparebankstiftelsen DNB om lagring og forvaltning av en betydelig objektsamling av bilder, film, databaser, teknisk apparatur, bøker mv. Stiftelsen påtok seg å magasinere og legge til rette for at allmennheten skal få tilgang til samlingen. Avtalen medførte en betydelig investering og arbeidsinnsats. For å finansiere dette mottok museet tilskudd og har senere fått nye tilskudd. Inntektsføringen av tilskuddene sammenfaller med når kostnadene påløper. For lønns- og andre driftskostnader inntektsføres tilskudd tilsvarende medgåtte kostnader inntil tilskuddene er anvendt.

Note nr. 15 – Annen kortsiktig gjeld

Annen kortsiktig gjeld	2023	2022
Ubenyttede prosjektmidler per 31.12	7 017 645	8 554 606
Annen kortsiktig gjeld	4 934 106	3 405 952
Sum	11 951 751	11 960 558

Til Stiftelsen Norsk Teknisk Museum

UAVHENGIG REVISORS BERETNING

Uttalelse om revisjonen av årsregnskapet

Konklusjon

Vi har revidert årsregnskapet for Stiftelsen Norsk Teknisk Museum som viser et overskudd på kr 460 412. Årsregnskapet består av balanse per 31. desember 2023, resultatregnskap, og kontantstrømoppstilling for regnskapsåret avsluttet per denne datoen og noter til årsregnskapet, herunder et sammendrag av viktige regnskapsprinsipper.

Etter vår mening

- oppfyller årsregnskapet gjeldende lovkrav, og
- gir årsregnskapet et rettvisende bilde av stiftelsens finansielle stilling per 31. desember 2023 og av dets resultat for regnskapsåret avsluttet per denne datoen i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.

Grunnlag for konklusjonen

Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med de internasjonale revisjonsstandardene International Standards on Auditing (ISA-ene). Våre oppgaver og plikter i henhold til disse standardene er beskrevet nedenfor under Revisors oppgaver og plikter ved revisjonen av årsregnskapet. Vi er uavhengige av stiftelsen slik det kreves i lov, forskrift og International Code of Ethics for Professional Accountants (inkludert internasjonale uavhengighetsstandarder) utstedt av the International Ethics Standards Board for Accountants (IESBA-reglene), og vi har overholdt våre øvrige etiske forpliktelser i samsvar med disse kravene. Innhentet revisjonsbevis er etter vår vurdering tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

Øvrig informasjon

Styret og museumsdirektøren (ledelsen) er ansvarlige for informasjonen i årsberetningen og annen øvrig informasjon som er publisert sammen med årsregnskapet. Øvrig informasjon omfatter Årsrapport 2023. Vår konklusjon om årsregnskapet ovenfor dekker verken informasjonen i årsberetningen eller annen øvrig informasjon.

I forbindelse med revisjonen av årsregnskapet er det vår oppgave å lese årsberetningen og annen øvrig informasjon. Formålet er å vurdere hvorvidt det foreligger vesentlig inkonsistens mellom årsberetningen, annen øvrig informasjon og årsregnskapet og den kunnskap vi har opparbeidet oss under revisjonen av årsregnskapet, eller hvorvidt informasjon i årsberetningen og annen øvrig informasjon ellers fremstår som vesentlig feil. Vi har plikt til å rapportere dersom årsberetningen eller annen øvrig informasjon fremstår som vesentlig feil. Vi har ingenting å rapportere i så henseende.

Basert på kunnskapen vi har opparbeidet oss i revisjonen, mener vi at årsberetningen

- er konsistent med årsregnskapet og
- inneholder de opplysninger som skal gis i henhold til gjeldende lovkrav.

Ledelsens ansvar for årsregnskapet

Ledelsen er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet og for at det gir et rettviseende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge. Ledelsen er også ansvarlig for slik intern kontroll som den finner nødvendig for å kunne utarbeide et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil.

Ved utarbeidelsen av årsregnskapet må ledelsen ta standpunkt til stiftelsens evne til fortsatt drift og opplyse om forhold av betydning for fortsatt drift. Forutsetningen om fortsatt drift skal legges til grunn for årsregnskapet så lenge det ikke er sannsynlig at virksomheten vil bli avviklet.

Revisors oppgaver og plikter ved revisjonen av årsregnskapet

Vårt mål er å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet som helhet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil, og å avgi en revisjonsberetning som inneholder vår konklusjon. Betryggende sikkerhet er en høy grad av sikkerhet, men ingen garanti for at en revisjon utført i samsvar med ISA-ene, alltid vil avdekke vesentlig feilinformasjon som eksisterer. Feilinformasjon kan oppstå som følge av misligheter eller utilsiktede feil. Feilinformasjon blir vurdert som vesentlig dersom den enkeltvis eller samlet med rimelighet kan forventes å påvirke økonomiske beslutninger som brukerne foretar basert på årsregnskapet.

For videre beskrivelse av revisors oppgaver og plikter vises det til:

<https://revisorforeningen.no/revisjonsberetninger>

Uttalelse om øvrige lovmessige krav for Stiftelsen Norsk Teknisk Museum

Konklusjon om forvaltning

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, og kontrollhandlinger vi har funnet nødvendig i henhold til internasjonal standard for attestasjonsoppdrag (ISAE) 3000 «Attestasjonsoppdrag som ikke er revisjon eller forenklet revisorkontroll av historisk finansiell informasjon», mener vi at stiftelsen er forvaltet i samsvar med lov, stiftelsens formål og vedtektene for øvrig.

Lysaker, 27. februar 2024

NITSCHKE AS



Rune Bergseng
Statsautorisert revisor