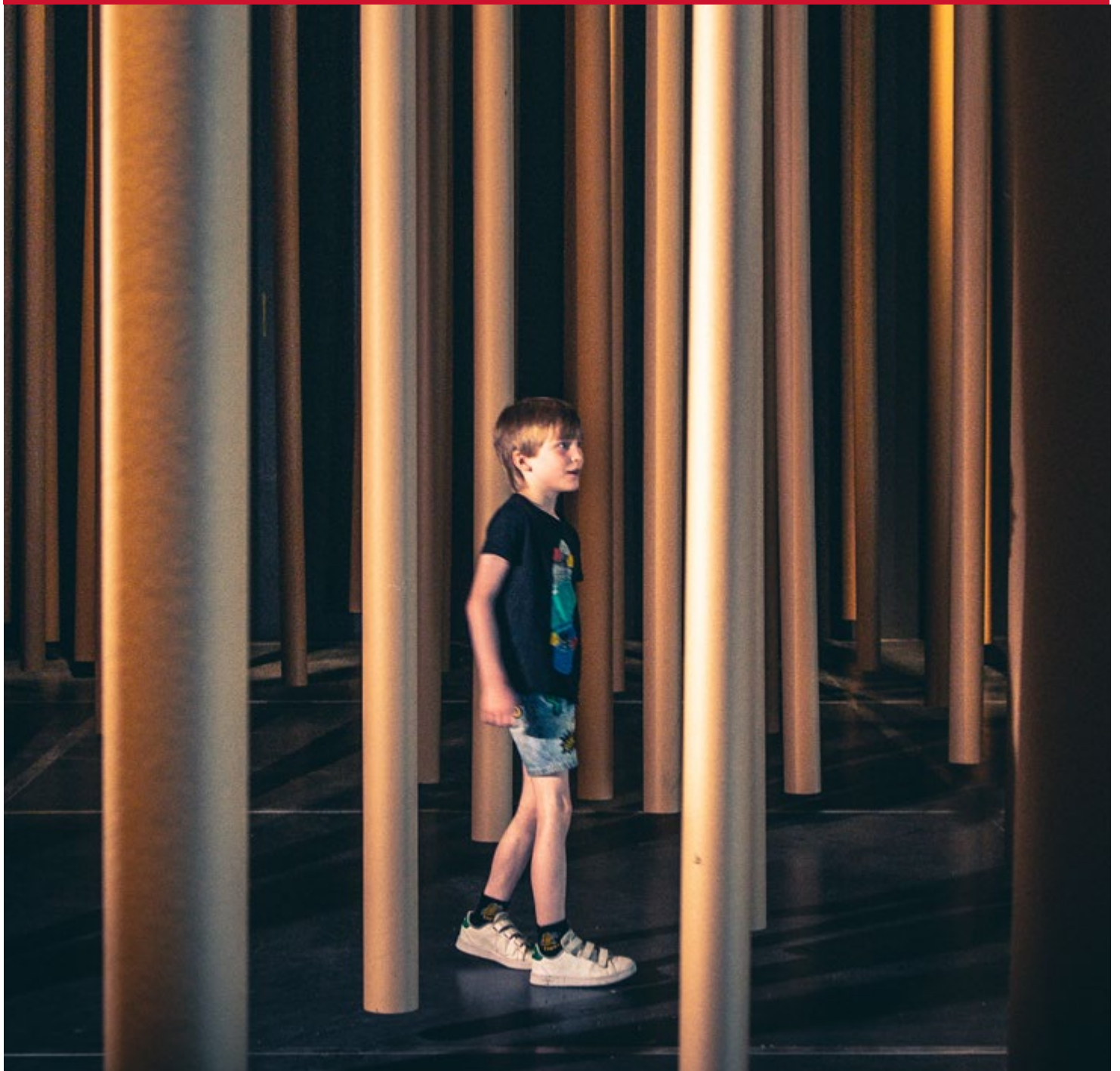


teknisk
museum

ÅRSRAPPORT 2020



ANNUS HORRIBILIS, MEN MANGE NYE MULIGHETER

For et år! Vi legger bak oss et veldig utfordrende år, men også et år med full fart og stor ståpå vilje



Året som har gått har vært et år i balansekunstens tegn. Vi startet året med høy fart, stor planleggings- og byggeaktivitet for flere nye utstillinger, besøksrekorder og vi gledet oss til et fantastisk museumsår med stadig nye og fornøyde besøkende. Det gikk som vi alle vet brått nedover, med stengning av museet i mars, permitteringer av mange ansatte i seks uker, gjenåpning i mai og en krevende juni måned. Det ble gjort en massiv innsats fra alle ansatte for å få på plass smittevernstiltak slik at vi kunne ønske publikum trygt og sikkert velkommen inn i det store museumsbygget vårt. Det ble en besøksmessig bra sommer med mange turister på tur i eget land, men med økt smittetrend og utfordringer i kollektivtrafikken utover høsten uteble de besøkende i større og større grad før vi i november ble pålagt å stenge på nytt på grunn av smittesituasjonen i Oslo.

I tiden under den første nedstengningen hadde vi virkelig et gjennombrudd for digital formidling fra museet, og vi startet opp med digitale vitensshow, omvisninger, utstillingsåpninger, aktiviteter, foredrag, fagsamtaler,

konferanser og konserter for å nevne noe. Det er vanskelig for meg å takke mine kollegaer på museet nok for den innsatsen som ble lagt ned her. Det har vært innsats på tvers av alle avdelinger, og mange har tatt på seg oppgaver for å dekke helt nye behov dette året. Informasjon på weben vår og markedsføring av museet har vært viktigere enn noen gang. Vi har holdt våre trofaste besøkende informert, vi har fortsatt å bygge på vår gode merkevare og vi har dratt folk inn i museumsopplevelser på nett. Noe som har blomstret etter inntog av Covid-19.

Totalt sett så landet besøkstallet på nær 43 % av forventet besøk i 2020, noe som selvsagt er lavt. Det har virkelig vært mange tøffe prioriteringer med de økonomiske utfordringene i dette veldig annerledes og kriselignende driftsåret, men med god støtte fra styre, et revidert nasjonalbudsjett og en ekstra kompensasjon for vitensenteret har allikevel 2020 ikke blitt en økonomisk katastrofe. Det er vi utrolig glade for!

Vi introduserte to nye temporære utstillinger: Klima 2+, åpnet av klima-

og miljøminister Sveinung Rotevatn og Regjeringskvartalet, som ble åpnet av Oslos ordfører Marianne Borgen. Klimautstillingen utfordrer våre besøkende til å stille spørsmål, og å se at alt som skjer rundt oss henger sammen med en av vår tids største utfordringer – klimakrisen. Fotoutstillingen Regjeringskvartalet viser fotografier som dokumenterer historien i et av hovedstadens mest omstridte kvartaler. Det hele i sin tid fotografert av Teigens fotoatelier, og deponert hos oss som en del av Dextra samlingen finansiert av Sparebankstiftelsen.

Venneforening har også i år, gjort en fantastisk jobb for museet. De har finansiert oppussingen av Birkeland-Eydes lysbueovn utenfor museet, istandsetting av museets enorme vannhjul i inngangspartiet og innkjøp av ny modelljernbane. Gjennom utallige timers dugnadsinnsats har venneforeningen også restaurert den store industrimodellen som representerer norsk industrisamfunn på femtitallet.

Selv om vi har ligget på økonomisk sparebluss, har det allikevel blitt jobbet iherdig med våre to nye permanente utstillinger. Når vi i starten av 2021 åpner medisinstillingen Liv og død, fornyer vi store deler av Nasjonalt Medisinsk museums utstillingsområder. En innovativ og interaktiv IKT-utstilling skal åpnes i november samme år med Snøhetta som designere. Vi legger lista høyt, og våre ambisjoner er å bli en av landets viktigste arenaer for å sette IKT på dagsorden.

Vi har også rettet energien vår innover i år. Det har vært krevende å trygge våre ansatte i forhold til permitteringer og hva som skjedde, og å snakke om usikkerhet og endringer som vi ikke visste omfanget av. Det har også vært utfordrende med hjemmekontor og jobbing på nye måter, noen kjenner også på isolasjonen. Vi har jobbet med internkontroll og revidert både sikringsplan og beredskapsplan og anskaffet et nytt energioppfølgingssystem, så det har heller ikke i år ikke skortet på høy aktivitet.

Det har naturligvis vært minimalt med utleie gjennom året, det samme gjelder for andre fysiske arrangementer. Det har også i år vært høy aktivitet utenfor museumsbygningen på Kjelsås og vi har formidlet, undervist og gitt opplevelser til om lag 3000 elever og lærere. Skoleopplegget har i stor grad vært kjørt som planlagt og Oslo vitensenter har undervist i micro:bit ute på skolene. I samarbeid med Oslo kommune og Utdanningsetaten ble det startet egne Talentsentre for realfag for høytpresterende elever ved Hellerud, Hersleb og Persbråten videregående skoler, det hele finansiert av Sparebankstiftelsen DNB. Kodekraft, et digitalt undervisningsprogram om programmering og energikilder ble etablert ved norske vitensentre i samarbeid med Equinor.

Nå gleder vi oss til 2021 og håper det blir et mer normalt år!

Fortsatt god lesing!

Museumsdirektør Frode Meinich

Foto: Lars Opstad

Hilsen

Frode Meinich

direktør ved Teknisk museum

Vannhjulet i full drift
Foto: Lars Opstad

ÅRETS HØYDEPUNKTER

- » Vi får endelig vår egen, helt fantastiske, **modelljernbane!** Med Jernbanens musikkorpsmusikk som spilte, konduktøruniformer, taler, dikt, boller og saft ble det satt publikumsrekord i åpningshelgen med 4.800 glade besøkende. Venneforeningen har bidratt med finansiering.
- » Utstillingen **Regjeringskvartalet** åpnes av Oslos ordfører Marianne Borgen, en fotoutstilling om et omstridt kvartal. Utstillingen åpner midt i den hete rivningsdebatten, og viser fantastiske fotografier fra Teigens fotoatelier.
- » Årets største utstillingssatsning **Klima 2+** åpnes av klima- og miljøvernminister Sveinung Rotevatn, og adresserer hvordan alt rundt oss henger sammen med klima. Utstillingen er et sted der museets besøkende engasjerer seg i et av vår tids viktigste temaer – klimakrisen.
- » De videregående skolene Hellerud, Hersleb og Persbråten får egne **Talentsentre for realfag** i regi av Oslo vitensenter. Høytpresterende videregående elever og ungdomsskoleelever fra tilstøtende ungdomsskoler får opplæring i realfag på høyt nivå.
- De tre talesentrene er finansiert av Sparebankstiftelsen DNB og etablert i samarbeid med Oslo kommune og Utdanningsetaten.
- » Etter mange års stillstand har vi med økonomiske midler fra venneforeningen fått restaurert det enorme **vannhjulet** i inngangspartiet. Vannhjulet er nå i full drift, med vann og det hele.
- » **Venneforeningen** bevilger også penger til restaurering av Birkeland Eydes lysbueovn som møter publikum utenfor museet og de har restaurert den flotte industrimodellen som er en miniatyrmodell av et ideelt industrisamfunn anno 1954, i samarbeid med museet.
- » En heldigital **TENK Tech Camp** arrangeres for 4. år på rad på Teknisk museum. Målet vårt er at flere jenter skal engasjere seg i teknologi!
- » **Oslo vitensenter** åpner sammen med andre norske vitensentre Kodekraft, et gratis undervisningsopplegg for Oslo-elever. Realfagsglede gjennom praktisk programmering i samarbeid med Equinor.
- » Et massivt arbeid legges ned i den nye permanente helse- og medisin- utstilling Liv og død, som åpner i 2021. Dette fornyer store deler av **Nasjonalt medisinsk museums** utstillingstilbud.
- » Vi river hele 4. etasje på museet for å bygge verdens råeste nye **IKT-utstilling** med banebrytende besøksopplevelser, som åpner i november 2021. Snøhetta står for utstillingsdesign.
- » Gjennombrudd for **digital formidling** ved museet med vitenshow, som ble sett og likt av nesten 11.000 personer, konsert med Captain Credible, omvisning i Caravellen, sett og likt av hele 6.000 personer, utstillingsåpninger for Klima 2+ og La Ville d'Orléans, en-til-en klasseromsundervisning og mye, mye mer...
- » Vi sender 4,7 tonn på 22 paller med **film og video** til Nasjonalbiblioteket i Mo i Rana, der materialet skal digitaliseres, sikres og bevares.
- » Vi markerer at det er 150 år siden **La Ville d'Orléans** ville ferd fra Paris til Seljord i november 1870, og den første luftferd fant sted i Norge., ved å fornye utstillingen av ballongkurven i kommunikasjonshallen.





INNHOLD

SAMARBEIDSPARTNERE OG BIDRAGSYTERE

Teknisk museum er dels finansiert gjennom bidrag fra Kulturdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet, Samferdselsdepartementet og Kunnskapsdepartementet hvorav Kulturdepartementet er den største bidragsyteren. I 2020 utgjorde samlede faste bidrag fra de fire departementene kr 66.403.679. I tillegg mottas en rekke gaver og tilskudd fra private og offentlige bidragsytere.

ØKONOMISKE SAMARBEIDSPARTNERE OG BIDRAGSYTERE

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 teknisk og medisinsk historie. Foreningen har sin opprinnelse tilbake til museets grunnleggelse i 1914. Corona-19 pandemien har også satt sitt tydelige preg på venneforeningens aktiviteter. Vårens og vinterens tradisjonelle familiedager og båtturen med DS Børøysund måtte kanselleres. Flere av de teknologihistoriske møtene i samarbeid med Tekna og NITO Oslo og Akershus, ble også kansellert. Noen av møtene ble deltaker- begrenset, men supplert med digital løsning. Antall betalende medlemmer ble sterkt redusert i 2020, fra 1352 i 2019 til 1097 i 2020.

Venneforeningen har gitt 1,38 millioner kroner i gave til museet for å bidra til realiseringen av fire store prosjekter:

- » Restaurering av industrimodellen, en miniatyrmodell med tre industrisamfunn fra 1950-årene, med modelljernbane og skip. Medlemmer av Venneforeningen har utført et betydelig dugnadsarbeid på modellen siden høsten 2019.
- » Innkjøp av en ny modelljernbane.
- » Restaurering, reparasjon og igangsettelse av det store vannhjulet.
- » Restaurering og reparasjon av Birkeland-Eydes Lysbueovn.

Venneforeningen overfører ytterligere kr 343.738. til museets drift i 2020. Foreningen er medlem av Forbundet for Norske Museumsvenner, har eget sekretariat og er formelt uavhengig av Teknisk Museum.

SELSKAPER OG ORGANISASJONER

- » Autozentrum Sport AS, Porsche Norge, støtter arbeidet med museets Lohner-Porsche.
- » Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet (Bufdir) har gitt tilskudd til skaperverkstedaktiviteter i samarbeid med tre ungdomsklubber i Groruddalen.
- » Bergesenstiftelsen har gitt støtte til medvirkende miljø for barn og ungdom i utstillingen Klima2*.
- » Fritt ord har støttet utstillingen Klima2*, prosjektet Koronadagbøkene som formidles gjennom museets nettsider og utstillingen Liv og død, og prosjektet "Tegnede historier om helse og medisin" som er en katalog knyttet til utstillingen Liv og død.

- » NEMKO har støttet inntak og ordning av gjenstander, arkiver og fotoarkiver fra deres virksomhet.
- » Norges Fotografforbund støtter prosjektet Norsk fotohistorie 9. April 1940 til 22. Juli 2011.
- » Norid støtter den nye permanente IKT-utstillingen og prosjektet Hvordan stille ut Internett?
- » Kulturrådet støtter prosjektet

Museenes kunnskapstopografi (2018-2020), som museet utfører i samarbeid med Østfoldmuseene. I tillegg støtter Kulturrådet flere museumsnettverksprosjekter som museet deltar aktivt i: Norsk fotohistorie 9. april 1940 til 22. Juli 2011 (ledes av Preus museum), Nå begynner a' med det der igjen - om kjønnsrepresentasjon i museenes samlings- og formidlingspraksiser (ledes av Kvinnemuseet/Anno Museum) og Minner - samlingssted for samtidsdokumentasjon (ledes av Stiftelsen Lillehammer museum).

- » Nordisk kulturfond har støttet prosjektet Framtidens tekniska museer.
- » Oslojordfondet støtter forskningsprosjektet "Redusert aldring og aktiv konservering av plastgjenstander i museer og samlinger" (Rapmus), der Teknisk museum er ett av flere museer som deltar (ledes av Vestfoldmuseene).
- » Ringnes A/S har gitt støtte til forskningsprosjekt på det historiske arkivet etter Ringnes Bryggeri.
- » 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. Stiftelsen finansierer også tre nye Talentsenterhuber og har også bidratt til det nasjonale prosjektet Skaperskolen, der vitensenteret er en av aktørene.

**ANDRE
SAMARBEIDSPARTNERE
OG BIDRAGSYTERE**

Antipodes café, Alna bydel, Anne Schnettler, Arbeidermuseet, Ask Industrimontasje, Betalab-Utdanningsdirektoratet, Bydel Nordre Aker, ByVerkstedet, Bærum kommune, CISCO, Computas, Captain Credible, Consolvo, Oslo kommune, Deichmanske bibliotek, FFI, Flu Hartberg, Forum for vitenskapsteori, Universitetet i Oslo, Goethe Institut, Grunenrekorder, Holger Hartmann, Horten Modelljernbane Klubb, IKT-Norge, Institutt for biovitenskap, Universitetet i Oslo, Institutt for filosofi, ide- og kunsthistorie og klassiske språk, Universitetet i Oslo, Institutt for historiske studier NTNU, institutt for journalistikk og mediefag, Oslo Met, Nittedal kommune, NITO, Nordisk Forskningsråd, Norsk Folkemuseum, Norsk Industriarbeidermuseum, Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU), Jernbanens musikkorps i Oslo, Jørgen P. Aubell, Karin Knott, , UIO: Livsvitenskap, Universitetet i Oslo, Oslo museum, Kvinnemuseet, Museum for universitets- og vitenskapshistorie, Universitetet i Oslo, Nasjonalmuseet, Naturfagsenteret, Nerdforge, NITO – Norges Ingeniør- og teknologiorganisasjon, Nasjonalbiblioteket, Norsk Astronautisk Forening, Norwegian Fashion Hub, NOTAM, NRK, NTNU, Ole Grøn, Oslo Cancer Cluster, OsloMet Makerspace, Oslo School of Environmental Humanities, Universitetet i Oslo, PRAKSIS Climata, PRAKSIS Live or Buy, Preus museum, Programkomiteen for vitenskapshistorisk konferanse, Ruter, Seljord kunstforening, Snøhetta Design, Sosialantropologisk institutt Universitetet i Oslo, Stovner bydel, Teaterkompaniet Funk House, Tekna – Teknisk-naturvitenskapelig forening, TENK – Tech-nettverket for kvinner, Tekstilaksjonen, Utdanningsetaten Oslo kommune, Vestfoldmuseene, Østfoldmuseene.





Regjeringskvartalet

Foto: Håkon Bergseth

UTSTILLINGER

Opgaven til museet 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. Museets hovedsatsinger i 2020 har vært de temporære utstillingene Regjeringskvartalet og Klima 2+.

UTSTILLINGER I 2020

REGJERINGSKVARTALET – en fotoutstilling om et viktig kvartal

Etter terrorangrepet mot regjeringskvartalet har diskusjonen om både bevaring av det gamle og bygging av det nye regjeringskvartalet rast. I den sammenhengen ble det laget en fotoutstilling med museets materiale fra området. Utstillingen tar utgangspunkt i fotografiene etter Teigens fotoatelier, sannsynligvis det viktigste arkitekturfotofirmaet i Norge etter krigen. Truls Teigen, som var hovedfotograf i firmaet fra femtitallet, tok bilder for Erling Viksjøes arkitektkontor, som tegnet både H- og Y-blokka i regjeringskvartalet, i alle tre byggetrinn. Samtlige bilder som

Teknisk museum har i sitt eie fra dette arbeidet skal vises i utstillingen.

Bildene viser arkitektur- design- og utsmykningshelheten som ligger til grunn for regjeringskvartalet, med bilder av eksteriør og interiør, men også møbler, lamper og andre detaljer.

Ikke minst finnes det interessante bilder av hvordan byrommet rundt kvartalet har utviklet seg i løpet av de forskjellige byggetrinnene, noe som er spesielt relevant nå som vi er midt i prosessen med å tenke på et nytt regjeringskvartal, og i diskusjonene rundt det.

Arkitekturfotografiet som sjanger eksisterer i et interessant krysningspunkt mellom dokumentasjon

og reklame. Stort sett tatt på oppdrag fra arkitekten, i det bygningen står ferdig, men ikke har begynt den langsomme degraderingen som bruk og slitasje medfører, er det både uttrykk for arkitektens visjon og tjener som markedsføring av arkitekten, samtidig som det dokumenterer bygninger for ettertiden, og ikke minst gir fotografiene mulighet for en opplevelse av bygninger som man ikke fysisk har mulighet til å oppsøke. I utstillingen vises en rekke fotografier, Teigens kameraer og en film fra støpingen av H-blokka. Utstillingen ble åpnet i februar 2020, av Oslos ordfører Marianne Borgen, og avsluttes i første kvartal 2021.



Foto: Lars Opstad



KLIMA2*

Utstillingen Klima2* har som mål å gjøre besøkende på Teknisk museum positivt engasjert i vår tids kanskje viktigste tema – klimakrisen. Tre sentrale gjenstandsgrupper fra museets samling ble valgt for å bringe fram relevant kunnskap – tre ting til inspirasjon for å diskutere ulike sider ved temaet klimakrise: en industrivev, en superdatamaskin og en gruppe ting som belyser sykdommen malaria.

Ved hjelp av disse gjenstandene har vi muligheter til å se nærmere på klesindustri, hva klær inneholder og hvordan vi bruker dem, hvordan vi ved hjelp av kraftige datamaskiner kan beregne klimaforandringer og hvilken betydning klimaforandringene har for spredning av kjente og ukjente sykdommer. Gjenstandene står ikke alene, de er omgitt av bilder, tekster og annet som setter dem inn i en større sammenheng, med flere lag av fortellinger om klimakrisen.

Et konserveringsverksted har også fått plass i utstillingen. Det

er praktisk og nyttig for å behandle museumsgjenstander generelt, men verkstedet er også ment som en påminnelse om å ta vare på ting, bruke dem lenge, reparere og kjøpe mindre.

Utstillingsrommet inneholder i tillegg en seksjon for kunst og et område spesielt utstyrt for aktiviteter. Samarbeidet med kunstnere, som er engasjert i miljø og klima, åpner for å utforske hvordan kunstneriske perspektiver og følsomhet kan mobilisere våre besøkende på empatiske og uventede måter. Utstillingsprosjektet bringer dermed sammen vitenskapelige perspektiver, innsikt fra kritisk humaniora og kunst.

Klima2* ble åpnet av klima- og miljøminister Sveinung Rotevatn 24. juni, 2020, fulgt av et åpningsprogram, blant annet med ISÅK-konsert og appeller ved Dina Lau-Henriksen (Barnas Klimapanel) og Aurora Kobornus (Naturvernstudentene, UiO). Utstillingen står ut våren 2021.

NYTT I VÅRE UTSTILLINGER

Industrimodellen i Akerselva-utstillingen er renoveret av museets venneforening, i samarbeid med museets konservatorer, og det er bygget ny monter til modellen. Buick Roadmaster fra 1938 har vært utstilt siden sommeren i anledning frigjøringsjubileet. Roadmasteren var i bruk da Kronprins Olav returnerte til Norge 13. mai 1945 og da resten av kongefamilien var tilbake 7. juni. I 2019 ble mulighetene for å få museets vannhjul til å gå rundt igjen utredet, og firmaet Heritage Engineering fra Skottland ble engasjert for å produsere og installere ny aksling og driftssystem. Dette ble installert tidlig i 2020 sammen med nytt sirkulasjonssystem for vann og duk i bassenget. Vannhjulet har vært i drift og fungert fint etter ferdigstillingen.

BIRKELAND EYDES LYSBUEOVN

Museet har rensert og malt opp igjen lysbueovnen fra Norsk Hydro, som er stilt ut på parkeringsplassen foran museumsbygningen. Lysbueovnen (NTM 10116) representerer en viktig epoke i norsk industrihistorie. Hydro startet kunstgjødselproduksjon i 1905, og ovnen ble utviklet av Kristian Birkeland og Sam Eyde som la grunnlaget for dette industrieventyret. Disse ovnene ble brukt ved fabrikk på Rjukan fra 1915. Ovnen ble tatt ut av drift i 1940. Bare to ovner av denne typen er bevart.

Vi har samarbeidet med Norsk Industrierbeidermuseum på Rjukan om å finne den originale fargen, og Norsk Institutt for kulturminneforskning (NIKU) som utførte fargeanalysene. Ovnen ble tilbakeført til opprinnelig gråfarge fra den var i drift. Rengjøringen og malingen ble utført av Consolvo AS. Renoveringen er støttet av Norsk Teknisk Museums venneforening.

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 og Ekebergbanens første rutebil ved Sporveismuseet. I 2020 har museet også bidratt med gjenstander til utstillinger ved andre museer. I løpet av året har museet samlet lånt ut 18 gjenstander til Nasjonalmuseet, Kulturhistorisk Museum, Grinimuseet, Vegmuseet og Trafo Kunsthall. En hundre år gammel Violano Virtuoso musikkmaskin og en Smebyh bordklokke fra ca. 1750 har inngått i utstillingen Musikk på boks ved Ringve Musikkmuseum. Til Nasjonalmuseet har museet blant annet lånt ut et Hasselblad kamera og materiale etter Grete Prytz Kittelsen som skal stilles ut i det nye museet når det åpner. Museets racermotosykkel Basse Hveem special inngår i utstillingen Basse i 100 på Vegmuseet.

Fra utstillingen Klima 2*

Foto: Håkon Bergseth

Klima 2+

Foto: Lars Opstad



PLANLAGTE UTSTILLINGER 2021-2022

LIV OG DØD - mennesket i forandring

Med den nye permanente utstilling som åpner i februar 2021 fornyer Nasjonalt medisinsk museum ved Teknisk museum store deler av sitt utstillingstilbud. Både i konkret og mer overført betydning vil utstillingen danne en ny inngang til de medisinske rom – det vil si utstillingene om helse og medisin på museet.

Utstillingen utforsker sentrale betingelser for det å være menneske, gjennom livet og gjennom tidene. Hva vil det si å være frisk, og hvordan oppnås god helse? Gjennom nye historier, perspektiver og stemmer og gjennom interaktivitet og dialog med de besøkende, skapes nye tanker og ny forståelse. Vi ønsker at utstillingen skal berøre og bli berørt. Den skal gjøre inntrykk på folk, uavhengig av alder og forkunnskaper, legge til rette for aktiv dialog og kunnskapsutvikling og preges

av den pågående samfunnsdebatten og innspill fra de besøkende.

Utstillingen går inn i en rekke sentrale helse- og medisinhistoriske emner og diskusjoner. Eksempler på emner som vies spesiell oppmerksomhet er fødsels- og nyfødtdisin, håndtering av døden, smitte og smittevernhistorie, funksjonshemming og tilpasning, omsorgsteknologi og kunstig intelligens i medisin og helsearbeid, og utfordringer og muligheter innen genteknologi. Vi går inn i viktige deler av medisinsk praksis og forståelse – historisk og samtidig. Her er eksempler fra en rekke ulike behandlingsmetoder, som piller, ECT og annen elektrisk terapi, lobotomi, årelating, kirurgi, VR-briller mot sosial angst og orgonterapi. Her er historisk materiale som et lobotomiredskap, Norges første kuvøse og andre gjenstander fra Barselhjemstutstillingen 1916, toppmoderne, medisinteknologisk utstyr som en robotisert håndprotese, så vel som mer unnselig utstyr viktig i menneskers hverdag som prevensjonsmidler og urinprøveglass.

Historiene fortelles ofte med utgangspunkt i enkeltmenneskers opplevelse og erfaringer, det være seg pasienter, behandlere, pårørende eller andre. Utstillingen er også tydelig forankret i våre samlinger og i nøye utvalgte gjenstander, fotografier, filmer, kunstverk og installasjoner.

Med utgangspunkt i museets rikholdige samling av gjenstander, foto og arkiv, inviteres de besøkende til åpen og leken felles utforskning av hva medisin og helse er, kan og bør være. Det er i 2020 også utarbeidet en egen publikumsstrategi for utstillingen Liv og død.

IKT-UTSTILLING

Museet har i 2020 arbeidet intenst med den nye faste utstillingen om data- og telehistorie som er planlagt åpnet november 2021. Utstillingen dekker hele fjerde etasje og er det største formidlingsprosjektet siden museet flyttet til Kjelsås i 1986. Dette blir en nyskapende og interaktiv utstilling som utvikler seg i takt med publikums bruk og respons. Feltet er i hastig endring, og det er et mål at utstillingen skal

reagere på utviklingen og være en arena for å diskutere historien, samtiden og framtiden.

Museets prosjektgruppe har utviklet det overordnede konseptet for utstillingen i tett samarbeid med arkitektkontoret Snøhetta, som designer utstillingen. Dette arbeidet er i stor grad ferdig, og det ligger an til å bli en spektakulær opplevelse basert på et interaktivt innholdssystem som tar i bruk kunstig intelligens og maskinlæring, det hele med Snøhettas moderne design som innramming. Arbeid med gjenstandsutvalg, temaer og historier for utstillingen er i full gang, og vil sammen med byggarbeidene fortsette frem til åpning i november 2021. Det legges også stor vekt på muligheter for videreutvikling og dynamikk i denne faste utstillingen, og det er et mål at den skal bli en arena for kunnskapsutvikling og diskusjon.

I utstillingen inviteres de besøkende til å oppleve verdens (kanskje) første personlig tilpassede utstilling og utforske historier om informasjons- og kommunikasjonsteknologi som springer

ut av museets samling. Utstillingen skal engasjere de besøkende til å utforske gjenstander og historier fra tidlig informasjonsalder til vår digitale samtid. Kunstig intelligens vil guide og utfordre de besøkende til å "samle" gjenstander i programmerte historier og danne sine egne meninger omkring de store spørsmålene den teknologiske utviklingen reiser for samfunnet og hver og en av oss. Måten gjenstandene blir satt i spill på, og publikums mulighet til selv å bidra med egne historier om dem, setter en ny standard for dynamisk innholdsproduksjon i en utstilling. En diskusjonsarena vil være et obligatorisk stopp i denne utstillingen, og der vil det bli anledning til å reflektere og diskutere de større og underliggende spørsmålene som for eksempel: Hva skjer med forholdet mellom individer og samfunnet når digitale teknologier utvikler seg, påvirker eksisterende infrastruktur og skaper ny?



IKT-utstilling åpner i 2021

Foto: Håkon Bergseth



Liv og død

Foto: Aas & Bergseth

→
Den teknologiske
skolesekken
Foto: Håkon Bergseth

OSLO VITENSENTER

Oslo vitensenter på Teknisk museum er et populærvitenskapelig opplevelses- og læringscenter for teknologi, naturvitenskap og matematikk. Vitensenteret er en arena der de besøkende kan erfare, lære eller fornye sin kunnskap på egne premisser.

Oslo vitensenter er landets eldste vitensenter, etablert i 1986 og er regionalt vitensenter for Oslo og deler av Viken

En av Teknisk museums viktigste oppgaver er å bidra aktivt til realfagsrekrutteringen, som er en del av museets oppdrag for å spre kunnskap om teknikk, vitenskap og medisin til allmennheten. Gjennom Oslo vitensenter og skolevirksomheten arbeider museet for å skape entusiasme for fagområdene og gi kunnskap om og interesse for dem. Skolevirksomheten er sterkt koblet til læreplaner og skolens pedagogiske mål. Museet arbeider for å tydeligere integrere skolevirksomheten med Oslo vitensenter og gjøre vitensenteret til en god arena for læring.

De 12 regionale vitensentrene i Norge jobber sammen i et nasjonalt nettverk, og får driftsmidler fra Kunnskapsdepartementet gjennom Norges Forskningsråd. Mandatet er å jobbe for økt interesse og rekruttering til naturvitenskapelige studier og yrker.

I strategien for perioden 2017-19 (videreført for 2020, ny plan underveis for 2021-2024) har det i vitensenternet netverket vært jobbet målrettet med følgende tiltak:

» **Øke kompetansen i bruk av vitensentrene blant skole- og barnehagelærere**

I løpet av 2020 har Oslo vitensenter gjennomført rundt 20 ulike lærerkurs, både på og ute i regionen. Til sammen har 580 lærere vært på kurs i vår regi i 2020. Koronapandemien har ført til en rekke avlysninger våren og høsten 2020.

» **Øke familienes realfagsinteresse (science capital)**

Målet for science capital-prosjekter er å utvikle og teste tiltak som skal bedre opplevelsen til familier på besøk, med mål om at familiene skal få økt realfagsinteresse og kunnskap.

Blant tiltakene er ulike læringsløyper, der intensjonen er at publikum skal få hjelp til å forstå sammenhenger og kontekster, og satsingen utenfor museets fire vegger i Oslo øst.

I løpet av 2020 er det gjennomført aktiviteter på to Deichmansfilialer (vitenshow, og workshops for ungdom). I tillegg er det gjennomført aktiviteter på tre ungdomsklubber i Groruddalen. Aktivitetene på ungdomsklubbene er finansiert gjennom midler fra BUFDiR.

» **Videreutvikling av kompetansen internt i vitensentrene**

Oslo vitensenter er medlem av vitensenterforeningen i Norge. Foreningen består av de tolv regionale sentrene spred over hele landet, som finansieres av Kunnskapsdepartementet. I tillegg





Energitivoli

Foto: Håkon Bergseth

er det opprettet flere filialer drevet regionale vitensentre. I løpet av 2020 har Vitensenterforeningen fortsatt koordineringen av de to nasjonale prosjekter; Skaperskolen, finansiert av Sparebankstiftelsen, og Den teknologiske skolesekken (Super:bit) finansiert av Kunnskapsdepartementet. Talentsenter for realfag ble opprettet som pilotprosjekt ved vitensentrene i Tromsø, Trondheim, Bergen og Oslo i 2016. Fra 2020 er dette blitt et permanent tilbud ved de fem regionale vitensentre (de fire opprinnelige + Jærmuseet). Talentsenter for realfag er finansiert av Kunnskapsdepartementet.

Vitensenter FOU: ved Formidler-samlingen 4. februar 2020, holdt Vesa Lepistö fra Heureka innlegget Playgrounds and science capitalists, prospects for exhibition design in the 2020s.

TEKNOLAB SKAPERVERKSTED

TeknoLab har vært i drift siden høsten 2018, og er nå et ettertraktet rom til bruk både for skoleelever og fritidspublikum. Labben er fast tilholdssted for Talentsenter for realfag og Super:bit. Skaperverkstedet 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 TeknoLab skaperverksted 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 forbindelse med innføringen av fagfornyelsen i norsk skole høsten 2020, er etterspørselen etter lærerkurs stor. TeknoLab benyttes til disse lærerkursene.

DEN TEKNOLOGISKE SKOLESEKKEN

– Super:bit

På oppdrag fra Utdanningsdirektoratet har Vitensenterforeningen, gjennom Den teknologiske skolesekken, fått midler til å gjennomføre grunnleggende programmeringskurs for alle landets 6. klassinger og deres lærere. Oslo vitensenter har ansvaret for Oslo og Nittedal. I løpet av 2020 deltok 2860 elever og lærere i dette tilbudet. Etter at pandemien brøt ut, foregår det meste av undervisningen ute på skolene. I nedstengningsperioden har man besøkt nærmere 50 skoler i Oslo og Nittedal. Vitensenteret har ansatt en egen pedagog som leder prosjektet.

Prosjektet er et samarbeid mellom den norske vitensenterforeningen, Sparebankstiftelsen DNB og NRK Super.

I forbindelse med nedstengningen av Norge i mars, startet vitensenterforeningen et digitalt læringstilbud i programmering rettet mot elver på 10. trinn. Det er innredet et eget studio for sendinger fra museet. Prosjektet har navnet Kodekraft, og er finansiert av Equinor. Oslo vitensenters ansvarsområde er Oslo og Nittedal. I løpet av høsten 2020 deltok drøyt 800 elever fra 24 skoler i dette prosjektet.

SKAPERSKOLEN

– Der skaperkulturen møter skolekulturen

Med midler fra Sparebankstiftelsen DNB er det etablert et nettsted med skapende og utforskende aktiviteter for barn og unge de neste tre årene. Prosjektet omfatter etterutdanning av lærere, utvikling av pedagogisk innhold til skolen gjennom nettportalen skaperskolen.no, og midler til å gjennomføre regionale skaperfestivaler. Grunnet koronapandemien ble alle planlagte skaperfestivaler avlyst i 2020.

Vitensenteret er representert i gruppen som leder utviklingen av prosjektet.

Ved nedstengningen allokerte prosjektet midler til å lage digitale tilbud under tittelen skaperklubben. Det ble opprettet en egen YouTube-kanal med videoer laget av vitensentrene rundt om i landet. Her ble seerne utfordret til å lage fantastiske eksperimenter og skapende prosjekter. Til sammen ble det laget rundt 100 filmer. Under tittelen "Vitenskaping" bidro Oslo vitensenter med fire filmer som alle tok utgangspunkt i en av installasjonene i vitensenteret.

TALENTSENTER FOR REALFAG

Talentsenter for realfag ble etablert som pilotprosjekt av Kunnskapsdepartementet i 2015. Tilbudet sorterer under utdanningsloven som tilpasset undervisning, og foregår derfor primært i skoletiden i form av ulike fagcamper. Fra skoleåret 2020/21 ble dette et permanent tilbud ved Oslo vitensenter. Talentsenteret er et tilbud til faglig sterke skoleelever som opplever ordinær undervisning som lite utfordrende. Talentsenterets oppgave er å gi dem tilpasset opplæring på et nivå som stimulerer, engasjerer og motiverer. Med aktiv bruk av skaperverksted oppfordres elevene til kreativitet og skaperglede. Med midler fra Sparebankstiftelsen DNB ble tilbudet utvidet i 2020 til tre andre videregående skoler, med tilhørende ungdomsskoler i Oslo: Hellerud, Persbråten og Hersleb. I tillegg er det inngått avtale med Bærum kommune om oppstart av en filial høsten 2020. Dette er utsatt til våren 2021 grunnet pandemien.

Talentsenterets har i løpet av den korte tiden tilbudet har eksistert blitt en viktig premissleverandør på feltet "elever med stort læringspotensial"

i Norge. Talentsenterets folk er ettertraktede kursholdere rundt om i landet, og vi har nå ansvaret for å lage en nasjonal plan for utvikling av lærerkurs innen temaet. Vitensenterets sterke posisjon som leverandør av lekende læring og praktisk tilnærming til tung teori ga oss mandatet om å ivareta morgendagens kloke hoder, der elever jobber i tverrsnittet av teoretisk realfag, praktisk ingeniørkunst og teknologiutvikling.

Talentsenteret ved Oslo vitensenter har gitt Teknisk museum økt samarbeid med UH-sektoren hva gjelder pedagogikk og et tettere samarbeid med regionens kommuner og fylkeskommuner.

OSLO ØST-SATSINGEN

På bakgrunn av resultatene fra brukerundersøkelser er det inngått en intensjonsavtale med Deichmanske bibliotek sentralt. Korona pandemien førte til redusert aktivitet i bibliotekene i 2020. I tillegg ble ikke øremerkede midler til tiltaket for 2019 fra Kulturdepartementet videreført i 2020. Det er gjennomført tre aktivitetsdager på Deichmanfilialer i 2020.

Ungdomsklubbene i Oslo ble også skadelidende av pandemien, men høsten 2020 er arbeidet med tre ungdomsklubber i Grorud bydel i igjen godt i gang. Ungdomsklubbtiltakene finansieres gjennom midler fra BUFdir.

Fribilletter sommeren 2020 for bydel Alna og Grorud ble benyttet av 832 voksne og 1.048 barn. Alle svarte på spørreskjema ved ankomst og de av deltagerne som ga sin epostadresse vil få et oppfølgingsspørsmål i januar 2021.



Nasjonalt medisinsk museum

Foto: Lars Opstad

NASJONALT MEDISINSK MUSEUM

Nasjonalt medisinsk museum er landets sentrale forvalter av den materielle og immaterielle kulturarv på helse- og medisinhistorie. Museet har som mål å være en møteplass for ulike miljøer, forståelser og erfaringer. Det formidles eldre og nyere helse- og medisinhistorie på en åpen, tverrfaglig og relevant måte og det legges til rette for utvikling av ny kunnskap og refleksjon.

LIV OG DØD

- Mennesket i forandring

I 2020 har mye av aktiviteten ved Medisinsk museum vært konsentrert rundt arbeidet med den nye permanente utstillingen som åpner i februar 2021. Denne vil være større enn, Sunn sjel i et sunt legeme fra 2003, som stod der tidligere. Med Liv og død fornyes store deler av hele Medisinsk museums utstillinger.

Den nye utstillingen har fått navnet Liv og død - mennesket i forandring. Utstillingen utforsker sentrale betingelser for det å være menneske, gjennom livet og gjennom tidene. Hva vil det si å være frisk, og hvordan oppnås god helse? Gjennom nye historier, perspektiver og stemmer og gjennom interaktivitet og dialog med de besøkende, skapes nye tanker og ny forståelse. Vi ønsker at utstillingen

skal berøre og bli berørt. Den skal gjøre inntrykk på folk, uavhengig av alder og forkunnskaper, legge til rette for aktiv dialog og kunnskapsutvikling og preges av den pågående samfunnsdebatten og innspill fra de besøkende.

Utstillingen går inn i en rekke sentrale helse- og medisinhistoriske emner og diskusjoner. Eksempler på emner som vies spesiell oppmerksomhet er fødsels- og nyfødtdisin, håndtering av døden, smitte og smittevernhistorie, funksjonshemming og tilpasning, omsorgsteknologi og kunstig intelligens i medisin og helsearbeid, og utfordringer og muligheter innen genteknologi. Vi går inn i viktige deler av medisinsk praksis og forståelse - historisk og samtidig. Her er eksempler fra en rekke ulike behandlingsmetoder, som piller, ECT og annen elektrisk terapi, lobotomi,

årelating, kirurgi, VR-briller mot sosial angst og orgonterapi. Her er historisk materiale som et lobotomiredskap, Norges første kuvøse og andre gjenstander fra Barselhjemsutstillingen 1916, toppmoderne, medisinteknologisk utstyr som en robotisert håndprotese, så vel som mer unnselig utstyr viktig i menneskers hverdag som prevensjonsmidler og urinprøveglass.

Historiene fortelles ofte med utgangspunkt i enkeltmenneskers opplevelse og erfaringer, det være seg pasienter, behandlere, pårørende eller andre. Utstillingen er også tydelig forankret i våre samlinger og i nøye utvalgte gjenstander, fotografier, filmer, kunstverk og installasjoner.

Med utgangspunkt i museets rikholdige samling gjenstander, foto og arkiv, inviteres de besøkende til åpen og





leken felles utforskning av hva medisin og helse er, har vært, kan og bør være. Det er i 2020 utarbeidet en egen publikumsstrategi for Liv og død.

Tegneserieantologi

Til utstillingen Liv og død lages det en utradisjonell katalog i stil med en tegneserieantologi. Med denne utstillingskatalogen ønsker vi å stimulere til samtaler mellom generasjoner. Samtidig kan en slik katalog engasjere de besøkende visuelt, uten mange ord. Den kan åpne opp utstillingen for folk med ulik forståelseshorisont, og være tilgjengelig også for eksempel for innvandrere og folk med språkvansker. Katalogen utgis på både norsk og engelsk. Den får syv kapitler, og hvert av disse er relatert til nøkkelobjekter i utstillingen.

KORONADAGBØKENE

Mens arbeidet med den nye medisinhistoriske utstillingen pågikk for fullt, inntraff paradoksalt nok en medisinhistorisk hendelse av enorme dimensjoner. Korona-pandemien har preget arbeidet med den nye utstillingen fundamentalt, slik den har preget det norske samfunnet og verden for øvrig. Navnet Nasjonalt medisinsk museum forplikter: Selv om vi var travle, bestemte vi oss for å "samle inn" noe av epidemien, for bedre å huske å forstå den i ettertiden.

Vi etablerte kontakt med rundt 15 mennesker og instanser i ulike situasjoner og miljøer i helsefeltet. Disse skal rapportere fra sin arbeidshverdag og hvordan den er preget av koronaepidemien over et stykke tid i 2020. Hva slags nye vilkår, problemstillinger og utfordringer er dukket opp i det siste? Hvilke dilemmaer står de i, hvilke avgjørelser tar de, hvorfor og hvordan? Fortellingene vil formidles på nett og i utstillingen Liv og død.

Ved å være plattform for mange ulike stemmer og blikk, og å samle inn nærmest samtidig med at de utspiller seg, håper vi å gi verdifulle bidrag til en nyansert og pluralistisk historieskriving om korona i Norge. Fortellingene vil kunne gi konkrete og inngående beskrivelser av endrete praksiser og handlinger, utfordringer og avgjørelser, som vil ha betydning både på individ- og systemnivå. De er fortalt av mennesker som på forskjellig vis befant seg veldig tett på historien om korona i Norge, preget og ble preget av den. Målet er at mange små medisinhistorier samlet skal kunne gi sammensatt og mangfoldig medisinhistorie, som beriker den framtidige fortellingen om korona, og tilfører kunnskap og forståelse som ikke ville vært mulig om den var blitt fortalt fra ett ståsted og med én stemme.

MUSEET

- Et sted å møtes og snakke

Museet har tradisjon for å ha gode møteplasser der de besøkende gis mulighet til reell medvirkning og utforskende samtaler. I 2020 ble dette vanskelig på grunn av smittevernhensyn. I 2021 vil vi komme sterkt tilbake med gjennomføring av nye og gamle arrangementskonsepter. Vi vil fortsette med de suksessrike åpne møtene Diagnosens makt en gang i halvåret, der mennesker med ulik ekspertise, forståelser og erfaringer møtes for å utforske hva en sykdom og diagnose er, hvordan den oppleves, møtes og behandles. Vi har også en rekke andre spennende planer for aktiv formidling og engasjement knyttet til utstillingen Liv og død, slik som digitale sendinger fra utstillingen, samarbeid der utstillingen stilles til disposisjon for andre innen helsefeltet og gjesteomvisninger i utstillingen.





Vitenshow

Foto: Thomas B. Fjærtøft

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.

DIGITAL FORMIDLING

I 2020 ble mange nye digitale formater testet ut. Museet mål er å gjøre utstillinger, samlinger og formidlingsopplegg tilgjengelig for flere.

Raketshow

Den 28. og 29. mars ble et Raketshow strømmet på Facebook. Den 29. mars ble dette gjort i samarbeid med Dagbladet. Det slo alle tidligere rekorder med 41.773 seere.

Eksperimenter

Det ble produsert flere videoer under overskriftene Eksperimenter mot brakkesyke og Eksperimenter du ikke kan gjøre hjemme. Blant eksperimentene var Ballong i flaske, med en rekkevidde på 41.592 personer, 116 likerklikk, 8 kommentarer og 16 delinger. Slim hadde rekkevidde på 51.428 personer, Egg - søk dekning, rekkevidde på hele 94 680 personer

og Dansende rosiner nådde 50 230 personer. Ekstra tilskudd fra Skaperskolen/Sparebankstiftelsen til Vitensentrene under nedstengningen i mars-april, bidro til at vi fikk flere morsomme og informative videoer under tittelen Vitenskaping.

Læring og aktivitet

Kodekraft er digital undervisning i teknologi, algoritmisk tenkemåte, programmering og energiutfordringer til 10. trinn finansiert av Equinor. Det er også testet ut strømming til læringstilbud, bl.a. på Nordlys og magnetisme.

På museets nettsider er det opprettet en ressurside for lærere; Utforsk, lek, oppdag! som er koblet til læringstilbud og læreplanmål med bl.a. eksperimenter du kan gjøre på skolen eller i barnehagen. I april ble barn invitert til å delta på 3D-printerbonanza

hvor man lærte seg et helt nytt programmeringsverktøy for å designe 3D-figurer. 15 heldige vinnere fikk figuren sin 3D-printet på museet.

Flere aktiviteter ble markedsført med filmsnutter f.eks. Hvordan lage bivokspapir? I 2020 testet vi også ut filmer på TikTok. Ungdommer på sommerjobb ved museet la ut filmsnutter fra et utvalg av utstillinger og aktiviteter.

Gjennom appen Voice of Norway ble Akerselva digitalt revitalisert. Ved hjelp av appen kan turgåere høre om industrien langs Akerselva mens de går tur.

Koronadagbøkene

Medisinsk museum har samlet inn fortellinger fra ulike miljøer og enkeltpersoner om hvordan Covid-19 har preget deres arbeidshverdag. I en selvvalgt periode dokumenterte



prosjektets deltakere sin hverdag, og hvordan koronaviruset preger denne. Dokumentasjonen ble gjort via mobilvideopptak, tekst eller foto.

Deler av materialet er publisert på museets nettsider (tekniskmuseum.no/ koronadagbokene) og vil bli en del av den nye medisinstillingen.

Utstillinger, omvisinger og samtaler

Store deler av åpningsarrangementet til Klima 2+ ble sendt digitalt med bl.a. omvisning, Vitenshow og konsert med ISÅK. Det er laget filmsnutter om bl.a. ny IKT-utstilling, Vannhjulet, modelljernbanen og Cray-maskinen. En egen nettutstilling om tuberkulose ble også lansert.

Det ble gitt flere digitale omvisninger i løpet av året, blant annet i utstillingene Regjeringskvartalet og Grossraum. Vi har hatt panelsamtale om ØI og gjær med utgangspunkt i kilder og gjenstander fra museets arkiv og samlinger. Det har vært samtale om tvangsarbeid under 2. verdenskrig og den 25. november ble La Ville d'Orleans markert med livesending.

Den første uttestingen av direktesending på Facebook ble gjort den 25. mars i museets største gjenstand; SAS Caravellen Finn Viking, med nesten 6.000 interesserte følgere.

Utvalg andre digitale arrangementer

- » **8. april:**
Livekonsert med Captain Credible ble strømmet direkte fra Teknolaben.
- » **24. april:**
Fra arkivet: Ølbrygging og is
- » **6. august:**
TENK Tech Camp kjørt som nettarrangement med 50 kvinner fra teknologibransjen på museet og 200 jenter i ungdomsskolealder hjemme. Kultur- og likestillingsminister Abid Raja åpnet arrangementet.
- » **22. oktober:**
IKT- sponsormøte med flere filmminnslag.
- » **24. og 25. november:**
Forelesning og panelsamtaler: Are genes in fact the secret of life? og Ocean explorations and the human body.
- » **5. desember:**
Vitenshow.
- » **10. desember:**
Webinar om museumstilbudet til demente.

LÆRINGSTILBUD TIL SKOLE OG BARNEHAGE

Skoletilbudet er en sentral del av virksomheten og strekker seg fra førskole, grunnskole, videregående til voksenopplæring. Med noen få unntak, er alle læringstilbud utviklet ut ifra skolens læreplan. Dialog, aktivitet og inspirasjon er viktig i museets undervisningsopplegg.

I 2020 ble museet besøkt av 14.699 skoleelever, en nedgang på 29.449 fra 2019. Totalt fikk 10.474 skoleelever et læringstilbud, hvor 8.097 av disse fikk et tilbud på museet, 1.390 på arenaer utenfor museet og 987 fikk et digitalt tilbud. Skoletilbudet strekker seg over flere fagfelt, som historie, medisin, samfunnsfag, naturfag, programmering og matte. Bærekraftig superhelt var et nytt tilbud for 2. trinn i 2019. Museet søkte i 2020 tilbudet inn til Den kulturelle skolesekken (DKS), men fikk avslag. Museet har søkt DKS for skoleåret 21/22 med tilbudet Papirmakeri. Svar ventes i januar-februar. Læringstilbudet med flest elever var Super:bit (2.860 elever), hvor rundt halvparten hadde aktiviteten på egen skole. Det nest mest populære temaet var astronomi

2.493 elever, som innbefatter tilbudene Planetariet, Astroamfi og Stjerner i sikte. Andre populære tilbud var Høydepunkter, medisin og omvisning i industrihistorie. Nytt i 2020 var et Vitenshow for elever fra aktivitetsskolen i Osloskolens høstferie.

Frem til nedstengningen i mars, hadde museet en oppgang fra 2019 på 2.758 elever (til og med uke 11). Når museet åpnet igjen i slutten av mai, ble tilbudet redusert grunnet smittevern. Alle læringstilbud hadde færre elever grunnet pandemien, bortsett fra Naturvitenskap som tilbys i den videregående skolen. Den industrielle revolusjon for videregående hadde også godt besøk. Elever fra videregående skoler hadde færre begrensninger i bruk av kollektivtransporten enn grunnskolen. Etter 12. mars hadde museet kun besøk fra Osloskolen, samt enkelte skoler i Viken. Vitenshow var tilbudet med størst fall i besøkstallet. I 2020 benyttet 227 skoleelever seg av tilbudet, i 2019 var tallet 4.080. Vitenshow tilbys i høysesongen, som i år hadde få besøkende sammenlignet med tidligere år. AKS-Vitenshow i høstferien trakk 222 AKS-elever.



Klassiske veteranbiler

Foto: Lars Opstad

SAMLINGENE

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.

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, 14.000 bøker og tidsskrifter og 1.670 hyllemeter arkiv. Samlingsarbeidet i 2020 har ved siden av det løpende forvaltningsarbeidet vært fokusert rundt revisjon av Medisinsk museums samling og museets samling av gjenstander knyttet til IKT-feltet i forbindelse med kommende utstillinger, samt digitalisering og tilgjengeliggjøring av DEXTRA Photo.

I 2020 er det tatt inn totalt 58 gjenstander og fire papir- og fotoarkiver. Inntakene er i stor grad knyttet til IKT og medisin. 479 gjenstander og 38.221 fotografier er registrert inn i museets databaser.

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 2020 er 35.045 gjenstander og 82.803 fotografier tilgjengelige på DigitaltMuseum. Fotografier fra Oslo er også tilgjengelige på nettstedet www.oslobilder.no. 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 Preus og Folkemuseet

tatt ansvar for oppfølging av Fotografregisteret.

Inntak av O. Værings fotosamling

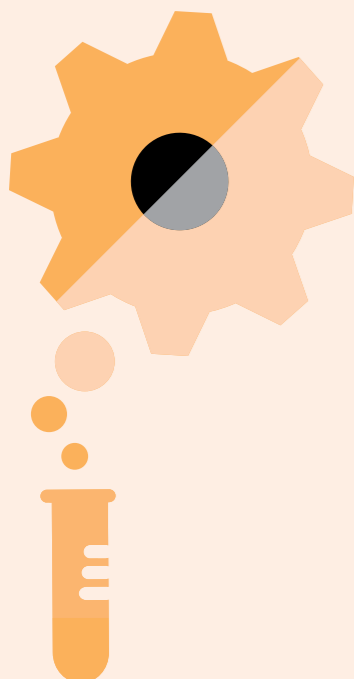
Museet kjøpte i 2019 med støtte fra Sparebankstiftelsen en samling fotografier etter O. Væring. De rundt 3.000 bildene er fotografier av arkitektur og bymiljøer, tatt fra rundt 1900 til 1960-tallet, og utgjør et viktig supplement til museets samling etter arkitekturfotografen Teigens fotoatelier.

Materialet har blitt påbegynt ompakket i 2020 og digitaliseringen og registreringen skal gjennomføres første halvår i 2021.

Digitalisering av DEXTRA Photo

I 2020 har digitaliseringen av DEXTRA Photo-samlingen skutt fart. I 2020 er det digitalisert, registrert og publisert 17.879 fotografier. Per 2020 var det totalt publisert 40.000 fotografier fra DEXTRA Photo på Digitalt Museum. Disse er blitt lastet ned i god oppløsning 6.854 ganger til fri bruk.





Digitaliseringsarbeidet ved museet skal forene høyest mulig kvalitet som yter originalmaterialet rettferdighet med ressurseffektiv produksjon. I 2020 har museet derfor investert i ytterligere utstyr som håndterer store volumer. Museet har vært rådgiver for andre museer, hatt studiebesøk og hospitanter innen digitalisering, selv om dette har vært noe begrenset grunnet covid-19.

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

Forvaltning av Medisinsk museums samlinger

Arbeidet med registrering og konservering av menneskelige levninger i museets samlinger har fortsatt fra i fjor.

Studenter på konserveringsstudiet ved UiO har brukt utstillingen Sunn Sjel som case study i emne knyttet til kontroll av miljø, klima og risikostyring i museumsutstillinger.

Utstillingene Sunn Sjel og Blind Spot har blitt nedmontert, og gjenstandene er ferdig revidert og magasinert.

Gjenstandsutvalget for den nye medisinstillingen Liv og død har blitt løpende revidert og konserverert i løpet av året, og monteringsarbeidet er planlagt og påbegynt.

Samlinger fra det tidligere Telemuseet

Telemuseets samlinger ble innlemmet i Teknisk museum gjennom en virksomhetsoverdragelse ved årsskiftet 2018. Sendestasjonen til Bergen radio er fredet og er en del av denne arven.

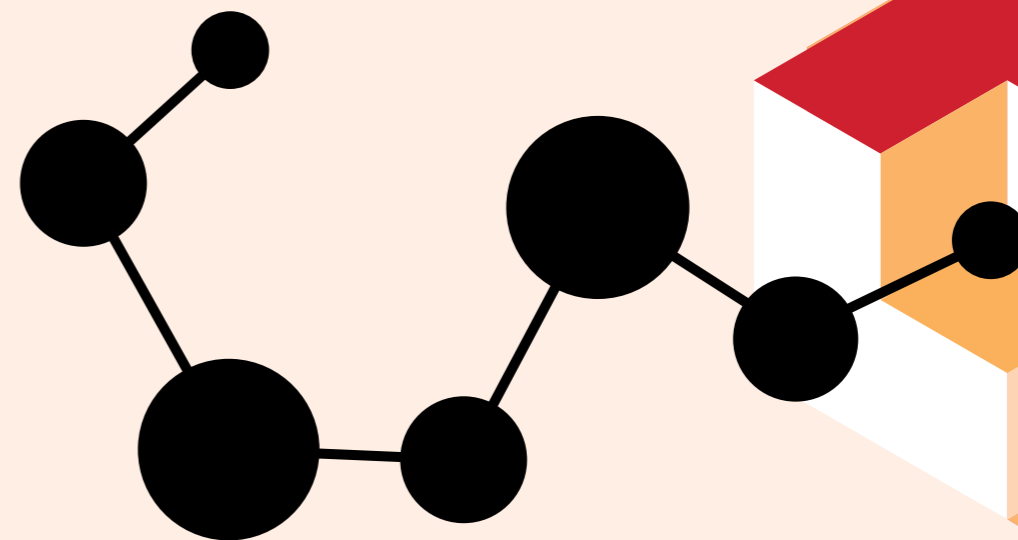
Det er sendestasjonen til Bergen radio som ligger på Rundemanen, ca en times gange fra Fløyen. Museet er opptatt av å formidle historien til Bergen radio, Rundemanen, i og rundt sendestasjonen.

I juni 2019 hadde museet et positivt møte med Museum Vest i Bergen, om formidlingsarbeid for sendestasjonen. Museum Vest og Teknisk museum tar sikte på å skrive en intensjonsavtale januar 2021, etter svar på søknaden om tilkobling til vann og kloakk.

At radiostasjonen ligger i nedfallsområde for drikkevannskildene

til Bergen gjør at det er svært strenge regler for tilkobling til vann og kloakk. Dette er en forutsetning for besøk av skoleklasser og i 2019 ble arbeidet med å utrede for boring etter vann og skreddersy et lukket system for septiktank. Fylkeskonservatoren er positive til dette. Søknad ble sendt kommunen tidlig i 2020, men den skal gjennom mange avdelinger i kommunen, nå ligger den til behandling i siste instans som er byggesaksavdelingen i Plan og bygg. Det forventes et svar i løpet av januar 2021.

Fra det tidligere Telemuseet fulgte det med et fagbibliotek på 6.000 bind. I 2020 har museets bibliotekarer manuelt gjennomgått og konvertert 3500 poster/bøker fra Telemuseets bokdatabase i Tidemann til Teknisk museums ALMA, da automatisert konvertering mellom disse systemene var vanskelig. Alle bøker som flyttes fra Telemuseets magasin på Fet til lokalene på Kjelsås behandles i varmekammer for insektsanering. Teknisk museums bibliotek tilføres gjennom denne tilveksten en betydelig telehistorisk samling - mange av bøkene er eneste eksemplar i Norge - og har blitt et spesialbibliotek innen fagfeltet.



Overskuddsbøker som ikke finnes i Nasjonalbiblioteket, sendes til Mo i Rana.

SAMLINGSARBEID Utlån og innlån av museumsgjenstander

Museet låner ut gjenstander og arkivalia til utstillinger ved museer og institusjoner i inn- og utland. I 2020 har museet samlet lånt ut 18 gjenstander til Nasjonalmuseet, Kulturhistorisk Museum, Grinimuseet, Vegmuseet og Trafo Kunsthall. Utlånene til Nasjonalmuseet er gjenstander som skal stilles ut i det nye Nasjonalmuseet når det åpner. Enkelte av utlånene har innbefattet kurérvirksomhet og bistand med montering.

Totalt har museet 60 aktive utlånssaker.

Vi har innlånte gjenstander fra omtrent 50 institusjoner og privatpersoner til flere av våre faste og temporære utstillinger.

Digitalisering av lyd og film

Nasjonalbiblioteket fikk i 2018 i oppdrag fra Kulturdepartementet å utarbeide en plan for digitalisering av film- og lydmateriale i norske

museumssamlinger. I 2019 jobbet NTM som pilotinstitusjon tett med Nasjonalbiblioteket i kartleggingsarbeidet, og leverte lydmateriale til digitalisering. I 2020 sendte museet fra seg alt av film- og videomateriale, totalt 22 paller med 14.003 enheter som utgjorde 4,7 tonn audiovisuell kulturarv. Det vil sannsynligvis ta Nasjonalbiblioteket i Mo i Rana flere år å digitalisere alt materialet.

Arkiv

I 2020 har museet registrert tre nye arkiver og publisert 30 arkiver på Arkivportalen, hvorav de fleste er tidligere registrerte, ikke-publiserte arkiver fra Telemuseet.

Nye inntak er et arkiv fra Jernbaneverket/Bane NOR og Nitedals tændstik fabrikk. Det er i alt 75 publiserte arkiver fra Norsk Teknisk Museum på Arkivportalen. Totalt antall hyllemeter i arkiv er ca. 1.670.

Bibliotek

Biblioteket inneholder en av Norges største samlinger med teknologi- og industrihistorisk litteratur, i tillegg til en

omfattende samling medisinhistorisk, telefaglig og vitenskapshistorisk litteratur. Boksamlingen har vokst med ca 3.000 bind og utgjør nå 148.000 bind.

Biblioteket har fra høsten 2020 tatt i bruk den nye internasjonale katalogiseringsstandard RDA, som fra samme tidspunkt er gjeldende for alle bibliotek som bruker ALMA-systemet.

Museets fotograf har i 2020 særlig arbeidet med gjenstands- og samlingsfotografi knyttet til nye utstillinger for helse- og medisinhistorie og den kommende IKT-utstillingen.

Konservering

Konservering ved museet er knyttet til utstillings-, utlåns- og samlingsforvaltningsarbeidet. I 2020 har fokuset særlig vært på de delene av samlingene som er relevante for kommende utstillinger, overflatebehandling av lysbueovnen og forprosjekt for konservering av Lohner Porschen.

→

**Digitalisering av
DEXTRA-fotosamling**
Foto: Håkon Bergseth

Nøkkeltall for samlingsarbeidet

År	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Antall gjenstander estimert	91 701	91 643	91 611	60 000	60 000	60 000
Reg. gjenstander i Primus	77 385	76 906	76 611	49 560	48 768	47 782
Reg. gjenstander inneværende år	479	295	27 051	792	986	2 273
Publiserte gjenstander Digitalt Museum	35 039	34 548	33 767	16 148	15 862	15 810
Antall fotografier (estimat)	2 674 450	2 653 000	2 650 000	2 200 000	2 200 000	2 200 000
Reg. foto i Primus og Fotostation	199 523	161 302	160 302	102 654	74 256	68 542
Reg. foto inneværende år	38 221	1 000	57 648	28 398	5 714	3 735
Publiserte fotografier DigitaltMuseum	82 803	67 608	67 116	43 090	42 140	24 772
Antall arkiver	482	480	478	128	126	-
Registrerte arkiver i Asta	408	405	391	25	23	-
Registrerte arkiver inneværende år	3	14	366	2	-	-
Publiserte arkiver på arkivportalen	75	45	31	15	11	-

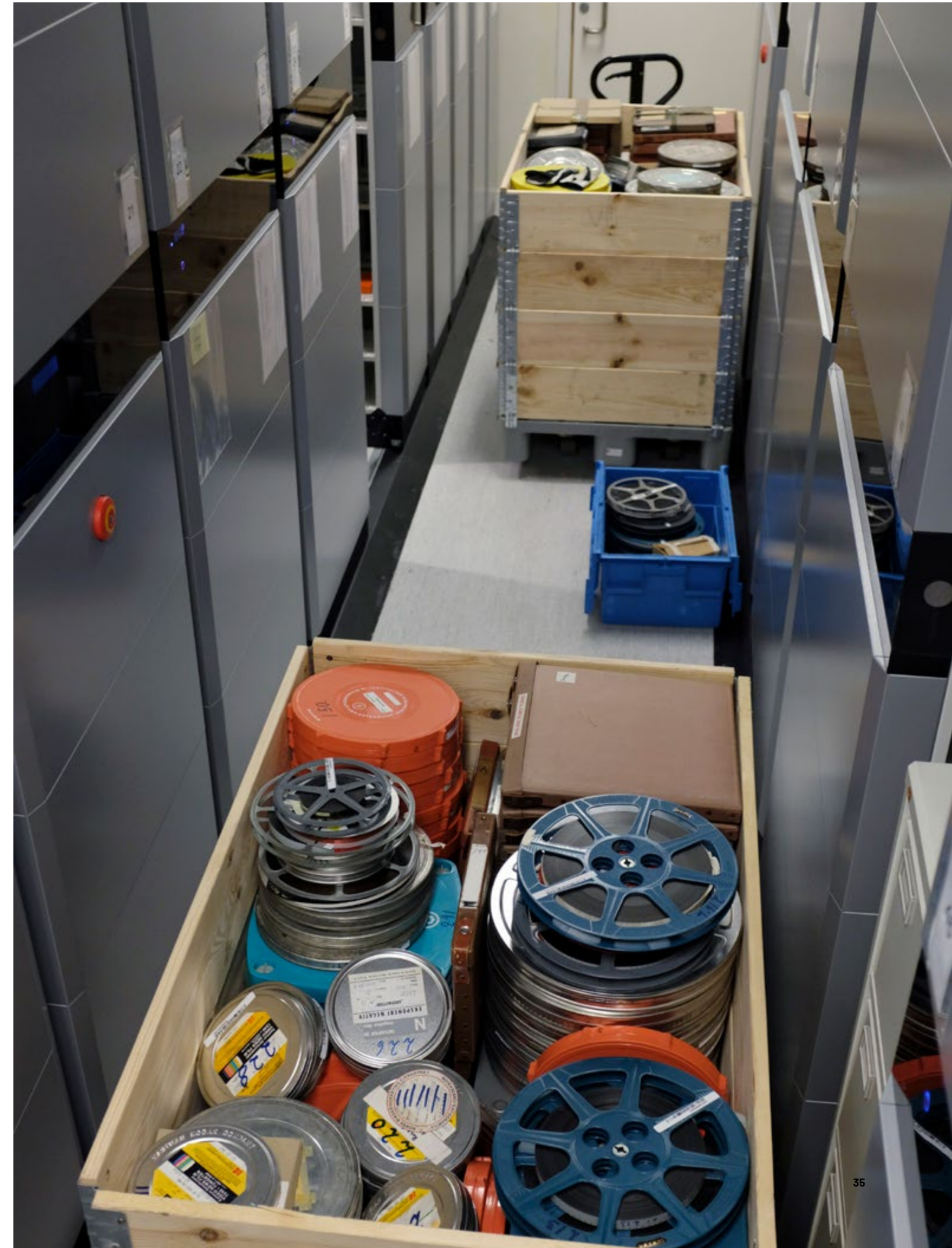
Klima i alle magasiner og utstillingslokaler loggføres og gjenstander stilles ut i klimakontrollerte montere der det er nødvendig.

Gjenstandskonservatorene har i 2020 videreført arbeidet med implementering av IPM (Integrated Pest Management) ved museet. Spesielt rettet mot kartlegging av skjeggkre er feller plassert ut rundt i museet. Varmekammeret er en viktig del av arbeide med bekjempelse av insekter i samlingene. Kammeret er også tatt i bruk av Biblioteket ved inntak av arkiver, og flytting av boksamlingen fra Fet, samt ved innkjøp av pakkemateriell.

Samlingsgruppa har vært aktivt involvert i arbeidet med tiltak i beskrevet i Sikringsplanen med tanke på RVR/evakuering, samt brannsikring og andre sikringstiltak av magasiner.

Museets utstyr og fagpersoner har i 2020 vært utleid til andre museer og kulturarvsforvaltere. Tørrisblåsningsanlegget med gjenstandskonservator har blitt brukt til rengjøring av statuer i Bærum kommune, mens kapasitet i varmekammeret er blitt leid ut til andre museer. I tillegg har en av museets gjenstandskonservatorer bistått Nasjonalmuseet i forbindelse med montering av ny utstilling.

Den har i 2020 blitt installert nytt aspirasjonsanlegg og nye taknedløp i den gamle hallen av museets fjernmagasin på Gjerdrum. I den forbindelse ble en del gjenstander som normalt står fastlåst gjort midlertidig tilgjengelige gjennom flytting. 350 gjenstander som har manglet fotografi og plassering, fikk registrert plassering og enkle dokumentasjonsfoto i Primus. I tillegg ble rundt 50 gjenstander ompakket for senere lettere transport og eldre paller ble skiftet ut. Arbeidet foregikk med støtte fra Ask Industrimontasje, Drift og personale fra Formidlingsavdelingen.



Fra kommunikasjonshallen

Foto: Lars Opstad

FORSKNING OG UTVIKLING

Museets forskning er hovedsakelig innenfor hovedfeltene teknologi, industrihistorie, naturvitenskap og medisin, i tillegg til museologi, konservering, pedagogikk og fotohistorie. Det forskes på flere måter; med utgangspunkt i samlingene, rettet mot utvikling av nye utstillinger, eller i samspill med andre samfunnsaktører og institusjoner. De ansatte deltar i forskningsprosjekter og har representert museet på nasjonale og internasjonale forskerkonferanser.

Museenes kunnskapstopografi

Forskningsprosjektet Museenes kunnskapstopografi (2018 – 2020) ledes av Teknisk museum og utføres i samarbeid med Østfoldmuseene. Prosjektet involverer også tre svenske museer: Malmö museer, Gøteborg Stads museum og Tekniska Museet. Prosjektet bygger videre på Tingenes metode (2015-2018), museets metodeutvikling i LAB siden 2014, samt forskning på publikumsinvolvering. Mål er å bidra til museumsutvikling ved å etablere et forskningsbasert språk og praksiser for kunnskapsgenererende prosesser i museer i forbindelse med etablering eller fornyelse av basisutstillinger. Resultatene av prosjektet vil publiseres i form av flere artikler og en bok. Ambisjonen er å bidra til å styrke museenes samfunnsrolle og posisjon som forsknings- og kunnskapsinstitusjoner, på museenes egne premisser. Prosjektet er støttet av Kulturrådets museumsutviklingsprogram Forskning i museer, og fortsetter i 2021.

Organisasjon Todt og tvangsarbeid i Norge 1940-1945

I årene mellom 1941 og 1945 ble om lag 140.000 mennesker fra hele det tyskokkuperte området tvangssendt til Norge for å arbeide. Sett i forhold til folketallet var Norge trolig det europeiske landet som mottok den største kontingenten tvangsrekruttert arbeidskraft. Med utgangspunkt i utstillingen Grossraum som ble vist på Teknisk museum fra 2017-2019 fokuserer forskningsprosjektet på den nazistiske byggeorganisasjonen Organisation Todt (OT) som stod bak mange av de største byggeprosjektene i Det Tredje Riket. Prosjektet tar særlig for seg byggingen av Hitlers såkalte Polarjernbane mellom Mo i Rana og Kirkenes der om lag 26.000 sovjetiske krigsfanger var satt i arbeid.

Prosjektet ble fullført i løpet av året. En monografi er under publisering og utkommer på Fagbokforlaget våren 2021.

Norske stoffer

– design og industrihistorie

Forskningsprosjektet Norske stoffer – design og industrihistorie, tar for seg den store og landsomfattende tekstilindustrien som strekker seg over mer enn hundre år fra starten omkring 1850 til nedleggelsen på slutten av 1900-tallet. Hva ble produsert på fabrikkene? Hvem var designerne, og hvordan ble stoffene markedsført og spredt? Bokprosjektet bygger på samlinger i museer og arkiver som i liten grad har vært diskutert. Prosjektet fortsetter i 2021.

Konservering og bevaring av plastgjenstander

Bevaring og konservering av plastgjenstander er et relativt ungt og lite utviklet fagfelt som fremdeles har mange grunnleggende utfordringer, særlig knyttet til aktiv konservering. Prosjektet Redusert aldring og aktiv konservering av plastgjenstander i museer og samlinger (Rapmus) har som hovedmål er å arbeide frem nye





konserveringsmetoder og strategier for plastgjenstander gjennom samarbeid mellom plastindustrien, gjenstandskonservatorer og samlingsforvaltere. I prosessen får NTM økt kunnskap om egen samling og hvordan den best kan forvaltes for fremtiden. Teknisk museum er ett av flere museer som deltar i prosjektet som ledes av Vestfoldmuseene og støttes av Oslofjordfondet. Prosjektet avsluttes i 2021.

Lohner-Porsche

Museets Lohner-Porsche er en av de første elektriske bilene som kom til Norge. Den ble konstruert av Ferdinand Porsche ved Jacob Lohner & Cos vognfabrikk i Wien rundt 1905-1906. I 2019 gjennomførte museet et forprosjekt på bilen, med økonomisk støtte fra Autozentrum Sport AS, Porsche Norge, som innbefattet tekniske undersøkelser og tilstandsvurderinger. I 2020 har det særlig blitt arbeidet med å finne ut mer om bilens historie. Målet har vært å legge grunnlag for et større hovedprosjekt med en plan for videre

konservering og restaurering. De siste årenes arbeid har vært viktige skritt på veien mot å kunne bevare bilen for ettertiden og formidle dens fascinerende historie gjennom utstilling og publikasjoner.

DOKTORGRADSSTUDIER Forskningsprosjekt innen IKT-historie: phd-prosjekt ved NTNU – Hofgaard-maskinen – en tidlig norsk datamaskin?

Prosjektet tar utgangspunkt i en gjenstand i museets samling som kan kaste nytt lys over tidlig datahistorie. Rolf Hofgaard tok ut en rekke patenter innen elektroniske regne- og kontormaskiner fra 1924 til langt inn på 1950-tallet. Hofgaards prototypemaskin fra 1955 vakte en viss interesse i sin samtid, men ble aldri det industriproduktet Hofgaard og hans investor hadde sett for seg. En utforskning av Hofgaard og hans prosjekt vil åpne for nye innsikter om innovasjon, teknologiutvikling mellom det mekaniske og det elektroniske, tidlig norsk datahistorie og maskinutvikling i mange land før og etter andre verdenskrig.

Forskningsprosjektet er tilknyttet Institutt for historiske studier ved NTNU i Trondheim. Det startet høsten 2019 og er en del av museets IKT-utstillingsprosjekt.

Forskningsprosjekt innen industri- og næringsmiddelhistorie: phd-prosjekt ved NTNU – Etableringen av norsk øleksport og hva som gjorde den mulig å gjennomføre i perioden 1860-1900

Prosjektet omhandler bryggerihistorie og tar utgangspunkt i museets historiske arkiv etter Ringnes Bryggeri. Fra 1860-tallet og frem mot 1900 ble det tatt i bruk en rekke teknologiske og vitenskapelige nyvinninger som påvirket ølkvaliteten til å bli mer holdbar og standardisert. Perioden er valgt for å belyse oppstarten og hvordan ny kunnskap om hvordan muliggjørende teknologier, som gjær og is, gir bryggeriene mulighet til å etablere og drive øleksport.

Forskningsprosjektet er tilknyttet til Institutt for historiske studier ved NTNU i Trondheim. Det startet høsten 2019.

Forskningsprosjekt innen museologi: Science, Identity and belonging - Co-designing with young people at a Science museum, a qualitative study of process

Prosjektet ser nærmere på museet som rom for dialogiske interaksjoner, kunnskapsprosesser og hvordan museet oppfatter seg selv som aktiv deltager menneskers lærings- og opplevelsesverden. Sammen med en gruppe ungdommer fra Grorud Ungdomsråd og et tverrfaglig team har vi designet den digitale installasjonen Lyden av FOLK, knyttet til utstillingen FOLK (2018-19). Ett år etter åpning av FOLK, samarbeidet vi igjen med to av ungdommene og tilrettela for et verksted med barn der vi designet en museumsaktivitet.

Forskningsprosjektet er tilknyttet PhD-programmet ved School of Museum Studies, University of Leicester og utføres i tett samarbeid med en tverrfaglig gruppe fra museet og institutt for journalistikk og mediefag ved Oslo Met. Det startet høsten 2016 og skal leveres i 2021.

Hofgaards prototypemaskin

Foto: Dag Andreassen

NASJONALT OG INTER- NASJONALT 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, Samtidsnettverket og Nettverk for kvinnehistorie.

» Norsk Teknisk Museum er hovedansvarlig for **Nettverk for industri- og teknologihistorie**. Nettverket har som målsetting å styrke samarbeid og faglig utveksling mellom norske museer og andre institusjoner som arbeider med teknologi- og industrihistorie. Formålet er å samle inn, forvalte, forske på, formidle og fornye norsk teknologi- og industrihistorie, samt dokumentere hvordan teknologi og industri stadig endrer seg i samfunnet. På grunn av korona ble det ikke arrangert seminar våren 2020. Høsten 2020 var det planlagt et fysisk seminar 9. - 10. november 2020 her på Teknisk museum. På grunn av andre nedstigning ble det heller ikke mulig å avholde det planlagte seminaret 9. og 10. november i Oslo. Programmet ble nedskalert og avholdt på Teams. På det digitale seminaret var det 34 deltakere fra 18 ulike museer og institusjoner.

» Nasjonalt medisinsk museum er hovedansvarlig for **Nasjonalt museumsnettverk for helse- og medisinhistorie (NMHM)**. Et overordnet mål med nettverk er å spre og utvikle

kunnskap om eldre, nyere og samtids helse- og medisinhistorie og hvordan befolkningen har møtt sine helsebehov. NMHM arbeider for å bidra til utveksling av faglig kompetanse, for å bidra til den offentlige samtalen om spørsmål knyttet til helse og medisin og for å styrke deltageres samfunnsrolle, samt aktivt engasjement med samfunn og de besøkende/brukere. Nettverket har utviklet et rammenotat og retningslinjer og valgt en styringsgruppe som jobber med å støtte museets rolle som hovedansvarlig for nettverket. Det har etablert en egen nettside, <http://helseogmedisinhistorie.no>. Nettverkets årsseminar 2020 var planlagt å finne sted ved Glomdalsmuseet, Anno Museum, i juni, men måtte utsettes til 2021 på grunn av koronasituasjonen. I oktober deltok flere av nettverkets medlemmer på en forhåndsvisning av den kommende utstillingen Liv og død.

» **Norsk fotohistorie 9. April 1940 til 22. Juli 2011:** Norsk Folkemuseum, Preus museum, Nasjonalbiblioteket og Norsk Teknisk Museum samarbeider om et bredt anlagt forskningsprosjekt om nyere norsk fotohistorie. I 2020 er det avholdt flere interne forskningsseminarer for å utvikle delprosjektene og styrke deltageres forskningskompetanse. 18.- til 19. November arrangerte museet i samarbeid med Nasjonalbiblioteket webinar Offentleg fotografi. Fotografisk mangfold i publisering- og kunnskapsprosesser, der tre av museets medarbeidere holdt innlegg om sine forskningsprosjekter. Webinarer ble fulgt av omlag 100 personer på zoom og YouTube og er publisert på [nb.no](https://www.nb.no/artikler/offentlig-fotografi/). <https://www.nb.no/artikler/offentlig-fotografi/>. Det er også publisert en

fagfellevurdert artikkel av museets medarbeidere fra prosjektet i 2020.

Fire av museets medarbeidere er involvert i prosjektet med utgangspunkt i museets samlinger. Delprosjektene de jobber med er Sohlberg Foto – norsk mote til [folket!](#), Tellerfotografering, Sola skinner alltid – om skjematiske fotomotiver i bildebyråbransjen og Fotografi realiserer klima.

Målet med forskningsprosjektet er gi en forståelse av fotografiet i perioden mellom 1940 og 2011. Mediearknologiske innsikter er utgangspunkt for konkrete estetiske analyser av hvordan fotografi og fotografiske teknologier har innvirket på persepsjon, sansning og erkjennelse i perioden. Et viktig delmål er å tilrettelegge for en bedre praksis i institusjonenes arbeid med materiale fra perioden.

Prosjektet er støttet av Kulturrådets forskningsprogram og av Norges fotografforbund.

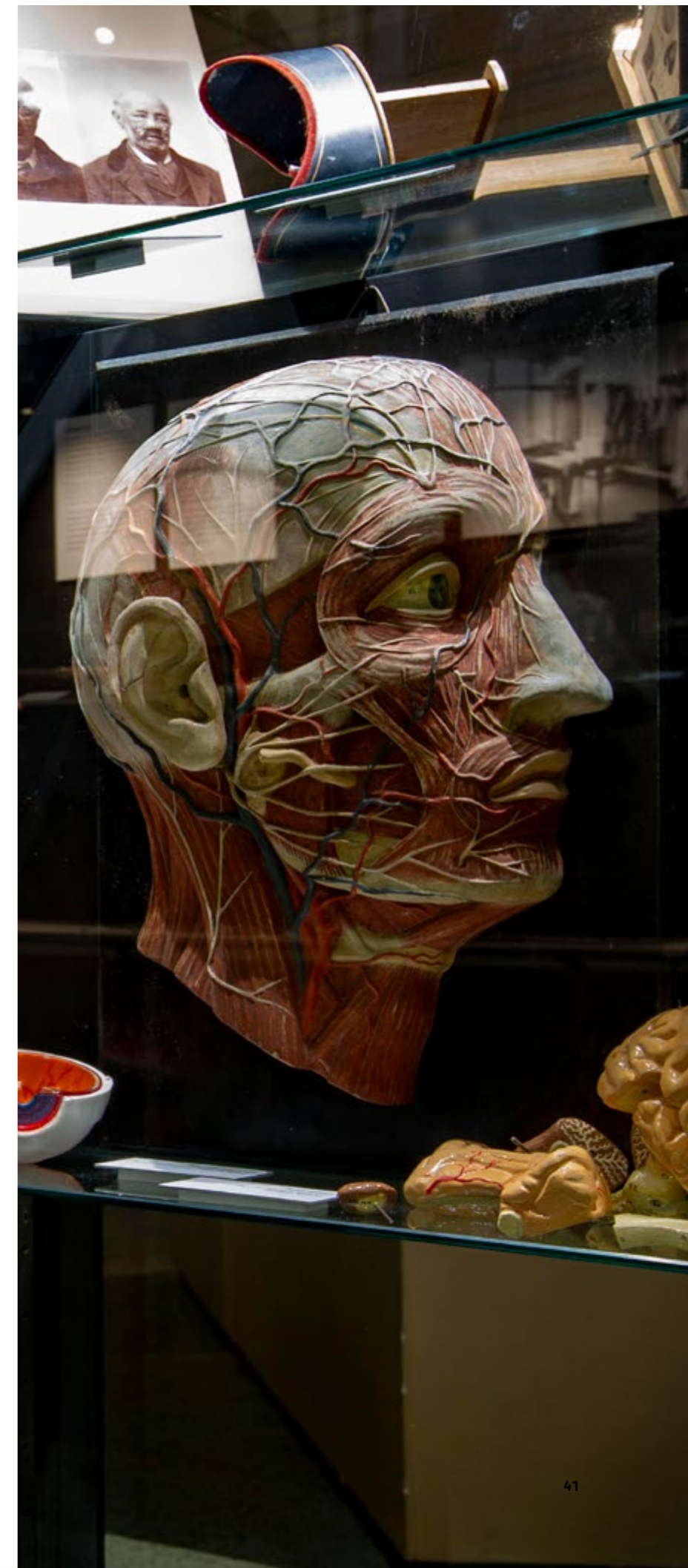
» Metodeprosjektet «Nå begynner 'a med det der igjen!» handler om kvinnehistoriske perspektiver i samlinger og utstillinger. Det er ledet av Kvinnemuseet/ Anno Museum, gjennomføres i **Nettverket for kvinnehistorie** og er støttet av Norsk Kulturråd 2018-2021. Museet deltar med delprosjektet «Kvinner og industrialisering – et bidrag til fornying av Norsk Teknisk Museums industriutstillinger». Fokuset i museets industriutstillinger i dag er i stor grad maskinen og fabrikken. Vi ønsker også å synliggjøre kvinnenes rolle i industrialiseringen. Kvinnehistoriske problemstillinger vil bidra til en mer

Nasjonalt medisinsk museum

Foto: Lars Opstad

balansert fremstilling av hvordan industrialiseringen var med på å omforme samfunnet til det vi har i dag og bidra til å gjøre utstillingene relevante for dagens publikum. Museet har også laget en Rødlenke-liste på Wikipedia for å synliggjøre kvinnelige pionerer innenfor industri, teknikk og arbeidsmiljø. Også det kvinnelige nettverket Katti Anker Møller var en del av og som resulterte i Barselhjemutstillingen i 1916 er satt inn i denne listen og vil bli en del av utstillingen Liv og død.

» Minner – samlingssted for samtidsdokumentasjon er et samarbeidsprosjekt mellom museer i **Nettverket for samtidsdokumentasjon, Samtidsnett**, støttet av Norsk Kulturråd 2018-2021. I løpet av perioden skal det gjennomføres nitten små og store innsamlinger samtidig som nettstedet minner.no videreutvikles som en felles plattform. KulturIT utfører den tekniske utviklingen og Norsk etnologisk granskning ved Norsk Folkemuseum er grunnmuren til minner.no. Målet er å styrke norske museers evne til å samle, ta vare på, utforske og formidle intervjuer av ulike slag og utvikle verktøy og metoder i samspill mellom museer, forskere og publikum. Teknisk museum deltar med et prosjekt der minneinnsamlingen har foto som utgangspunkt: "Bilder i naturen?"





Fra Teknobab i Oslo vitensenter

Foto: Gorm K. Gaare

Internasjonalt samarbeid

- » Prosjektet Framtidens tekniska museum er et utviklingssamarbeid mellom Tekniska museet, Danmarks Tekniske Museum og Norsk Teknisk Museum, støttet av Nordisk kulturfond i perioden 2019-2021. 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. Gjennom å treffes i løpet av tre seminarer – ett ved hvert museum, er målet å bli bedre kjent og utvikle en felles plattform for framtidige samarbeid i Norden. Resultatene fra arbeidet vil publiseres i en felles rapport og eventuelt i form av publiserte artikler.
- » Museet deltar i det internasjonale museumsnettverket **Artefacts**, hvis mål er å fremme bruken av gjenstander og materiell kultur i teknologi- og vitenskapshistoriske studier. Det arrangeres årlige fagseminarer og utgis egen bokserie.
- » Medisinsk museum er medlem av European Association of Museums of the History of the Medical Sciences (EAMHMS). Nettverket er et internasjonalt forum for museer knyttet til helse og medisin, og initierer felleprosjekter innenfor fagområdet og arrangerer konferanser og kurs.

PUBLIKASJONER

Fagfellevurderte publikasjoner

- » **Rasch, T. (2020)**. National versus International. Norwegian Fashion Photography, Clothing Industry and Women's Magazines in the Mid-Twentieth Century, i Fashioned in the North: Nordic histories, agents and images of fashion photography, Anna Dahlgren (ed.), Stockholm: Nordic Academic Press.
- » **Skåtun, T. (2020)**. Science, Identity and Belonging: Future Workshop: a structuring tool for co-designing with young people i Unge kritikere, veileder for barn og unges kritiske medvirkning i museer (Young Critics, a guide for children and young people participation in museums). Norges museumsforbund (The Norwegian Museums Association), 45-51.
- » **Sorlie, T. (2020)**. Det handler om mennesker – Fotografiske klimændringer i Arbeiderbladet mellom 1948 og 1997, Mediehistorisk Tidsskrift, 2020, (34), 70-100. http://medietidsskrift.no/content/uploads/pub/2020/12/NMF-tidsskrift-02_2020-web.pdf
- » **Treimo, T. & Lefkadiou, A. (2020)**. Curating Blindspot. Kipphoff, K. og Allsopp, R., red. Blind Spot: Starring down the void. Aberystwyth: Performance Research Books, 169-182.
- » **Treimo, H. (2020)**. Sketches for a methodology on exhibition research. Peter Bjerregaard, red. Exhibitions as Research. Oxon and New York: Routledge, 19-39.

Ikke fagfellevurderte publikasjoner

- » **Lange, E. (2020)**. Dagboksnotater. Om prosjektet Koronadagbøkene. Museumsnytt, 2020 (3)
- » **Langleite, A. (2020)**. Regjeringskvartalet. Oslo: Norsk teknisk museum.
- » **Nordsveen, A. (2020)**. Fra utedo til maskindass, Årbok for Gjøvik Historielag Tverrdalene, Gjøvik Historielag, 36-39.
- » **Nordsveen, A. (2020)**. Breiskallen - et industrisamfunn på begynnelsen av 1800 tallet, Årbok for Gjøvik Historielag Tverrdalene, Gjøvik Historielag, 131 - 137.
- » **Nordsveen, A. (2020)**. Historien om båten Prøven/Bundefjord, Mjøsmuseets Årbok, Mjøsmuseet AS i samarbeid med stiftelsen Toten økomuseum, 6-23.
- » **Rasch, T. (2020)**. Strikketradisjoner i folkekunstens tegn, bokanmeldelse, Museumsnytt, 2020. <https://museumsnytt.no/strikketradisjoner-i-folkekunstens-tegn/>

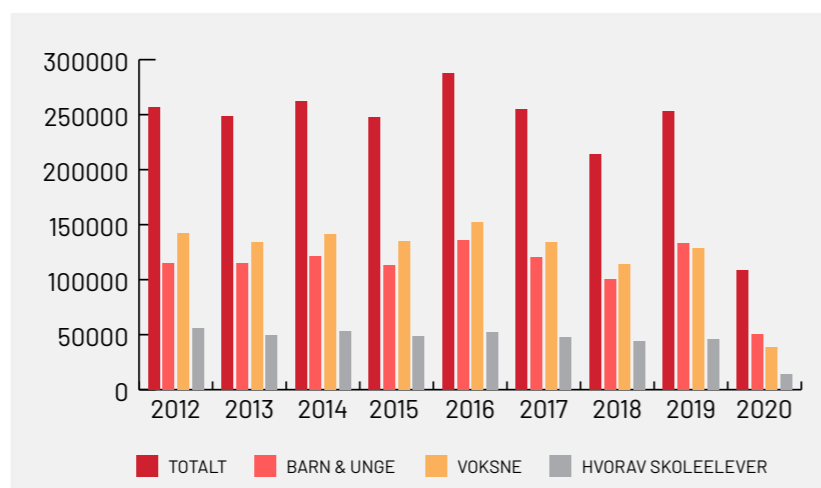


Abid Raja og teamet fra TENK Tech Camp
Foto: Elisabeth Holm Hartvedt

ORGANISASJON

BESØKSTALL

Museet har i 2020 hatt 108.373 besøkende. Det er en nedgang på 57,2 prosent fra 2019. Nedgangen skyldes Covid-19-pandemien, noe som blant annet har ført til at museet har vært stengt i periodene 13.03-29.05 og 10.11-31.12. I samme periode har skolebesøket vært relativt stabilt. I 2020 registrerte vi 14.431 elever og lærere. Det er 31.451 færre enn i 2019 og utgjør en nedgang på 68,5 prosent.



BESØK	TOTALT	VOKSNE	I %	BARN & UNGE	I %	HVORAV SKOLEELEVER	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	132 951	53%	129 033	51%	45 882	18%
2020	108 373	50 662	47%	38 626	36%	14 431	13%





Full fart i Oslo vitensenter

Foto: Lars Opstad

FORRETNINGSDRIFT

Inntekter fra billettsalg

Et betydelig lavere besøkstill i 2020 enn i 2019, som følge av Covid-19-pandemien, har redusert billettinntektene fra 16,01 millioner i 2019 til 8,88 millioner i 2020. Inntekter fra billettsalg utgjør museets største kilde til egeninntjening.

Utleievirksomhet til arrangementer og selskaper

Gjennom året ble det organisert til sammen 20 selskaper og arrangementer for både det offentlige, bedrifter og privatpersoner. Det har vært mindre boklanseringer, salgs- og kundemøter, men også større forskningsformidlingsopplegg i og etter åpningstid som det vi hadde i samarbeid med livsvitenskap ved UiO. Flere av de som var her i år er faste kunder og kom igjen for andre eller tredje gang. Noen var helt nye.

Våre faste teknologihistoriske foredrag har også vært arrangert flere ganger. Disse er et samarbeid mellom museet, Tekna, NITO og Venneforeningen.

Av til sammen 65 forespørslers, ble kun 20 gjennomført og fakturert. På grunn av koronapandemien hadde vi til sammen 40 avlyste eller avbestilte arrangementer gjennom året.

I tillegg til museets overordnede smittevernplan, utarbeidet vi i samarbeid med Oslo kommunes næringssetat og andre instanser et eget smittevernopplegg for arrangementer før, under og etter åpningstid.

Arrangementer på oppdrag for eksterne bidrar til å styrke museets egeninntjening, og samtidig nå nye

målgrupper. Mange gjester som deltar på disse utleiearrangementene deltar også på en omvisning, et opplegg, en pedagogisk aktivitet eller besøker museet på egen hånd. Ofte kommer deltakerne igjen på besøk som alminnelige museumsgjester med familie og venner. Slik bidrar også denne arrangementsvirksomheten til å formidle teknologi-, vitenskaps- og medisinhistorien vår.

Brutto inntekter fra arrangementer i 2020 var kr 349.664.

Sykefravær 2020

Arbeidsmiljø og HMS

Museets arbeidsmiljøutvalg har hatt fire møter i 2020. Sykefraværet i 2020 var på 5,6 prosent. Museet har et stort fokus på å redusere sykefraværet. Museet forsøker å tilrettelegge bedre slik at langvarig sykefravær går ned. Museet har i 2020 inngått avtale om bedriftshelsetjeneste med Avonova AS.

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 kr. 505.854

Bemanning

I 2020 hadde museet 90 ansatte som utførte 63,7 årsverk. I løpet av året er det tilsatt 8 medarbeidere i tre faste og fem midlertidige stillinger. Seks medarbeidere har sluttet ved museet. Museet hadde ved utgangen av året 74 fast ansatte. 54,4 prosent av de ansatte var kvinner og 45,6 prosent av de ansatte var menn.

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 kvadratmeter, samt de fredede bygningene til Bergen Radio, Rundemanen i Bergen. 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 Nokas AS. Fjernmagasinene på Gjerdrum og i Fet er direkte koblet med brann- og tyverialarm til Nedre Romerike brann- og redningsvesen og vaktelskapet Nokas AS.

Museet har i 2020 skiftet ut deler av den forblendede teglfasaden ved museumsbygget på Kjelsås.

Museet har i 2020 fullført arbeide med å etablere innvendig kameraovervåkning i utstillingsarealene i museumsbygget på Kjelsås.

Museet har i 2020 installert aspirasjonsanlegg i den eldste delen av magasinbygget i Gjerdrum kommune.

Museet har i 2020 fortsatt arbeidet med å få etablert vann- og sanitæranlegg ved Bergen Radio på Rundemanen i Bergen.

KOMMUNIKASJON OG MARKED

Arbeidet med samfunnskontakt, sponsorater, PR og markedskommunikasjon skal bidra til at Teknisk museum strekker seg mot visjonen om å bli det mest engasjerende, kunnskapsgivende og morsomste museet i Norge.

Målet er å ivareta og videreutvikle den viktigste verdidriveren, museets omdømme for å ønske enda flere besøkende velkommen og 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 fem arenaer; eget nettsted, sosiale medier, betalt markedskommunikasjon, redaksjonell omtale i mediene og mot publikum på museet. Kommunikasjons- og markedsfunksjonen strekker seg etter god synergi mellom de ulike kommunikasjonsflatene i en kostnadseffektiv mediemiks.

Museet har fornyet sin visuelle profil i 2020. Den er gjenkjennelig slik at kostnad på større utskiftninger kan gå over tid. [Profilguiden ligger her.](#)

Tekniskmuseum.no

Tekniskmuseum.no er museets ledende kommunikasjonskanal, og gjennom denne informeres det om museets og virksomheten knyttet til formidling, forskning og forvaltning. I 2020 ble det registrert 381.864 nettbesøk, en nedgang fra 2019 på 24,42%. Vi er veldig fornøyd med å beholde hele 75% av fjorårets nettbesøk, på tross av lange stengningsperioder.





Med coronapandemien kom en stor digital bølge, som la et ytterligere press på digital tilstedeværelse. Det digitale betyr «alt», når den fysiske kontakten må begrenses. Internett ble i 2020 en enda viktigere kanal for samfunnskontakt for museet.

Digitale opplevelser

Museet foretok et raskt sceneskifte da pandemien slo til. Nettsiden fikk nå et nytt oppdrag. Så mye program som mulig ble omformet til digitale sendinger, og folk kunne oppleve omvisninger, aktiviteter, foredrag, utstillingsåpninger, fagsamtaler og konferanser hjemme i sin egen stue. Nettsidene og sosiale medier ble vår hjemmearena.

Resultatet ble blant annet en levende opplevelsesside på nett: tekniskmuseum.no/digitaleopplevelser.

Se Formidling, læring og arrangementer, i denne rapporten for en detaljert oversikt over digitale opplevelser.

Nettsidene ble også utvidet med enda flere leservennlige artikler på tekniskmuseum.no/se/les-om-det-vi-gjør.

Folk kunne se filmer med vitenskapelige stunts, strømmede foredrag og digitale arrangement. Statistikk for videovisninger i museets egen Facebook-kanal viser en total rekkevidde for våre sendinger på 1.252.554 personer. Det er en økning på hele 1.073% fra 2019. Hele 793.600 personer har sett på dette innholdet i mer enn 3 sekunder.

Dette ga oss god erfaring og kunnskap som vi har tatt med oss videre i formidlingen og i publikumsbyggende aktiviteter. Da museet ble stengt på nytt i november, fortsatte vi det digitale arbeidet med fornyet styrke og mer trygghet og kunnskap om hva som fungerer.

Nettsidene er endret i takt med de nye behovene og rollen nettsidene kan og bør ha i samfunnet både innenfor og utenfor museets dører – uavhengig av om de er åpne eller stengte for det fysiske publikum. På den måten kan Teknisk museum også bedre ivareta det nasjonale ansvaret for sine kjerneområder.

Universell utforming

Utover digital innholdsproduksjon er det også arbeidet med å gjøre nettsidene universelt utformet. Vi ønsker med det alle velkommen inn til vårt digitale museum, uansett fysiske begrensninger.

Vi ser spent frem til et mulighetenes år i 2021 for museets digitale liv; med nye perspektiver og digital tilgjengelighet for både gammelt og nytt publikum. Velkommen!

Tilbakemeldinger tas imot med takk på e-post: webmaster@tekniskmuseum.no.

Nyttige lenker

- » **Hva skjer:**
tekniskmuseum.no/program
- » **Digitale opplevelser:**
tekniskmuseum.no/digitaleopplevelser
- » **Historier og lese:**
tekniskmuseum.no/se/les-om-det-vi-gjør
- » **Vitensenteret:**
tekniskmuseum.no/oslovitensenter
- » **Nasjonalt medisinsk museum:**
tekniskmuseum.no/medisin
- » **Utstillingene:**
tekniskmuseum.no/utstillinger
- » **Samlingene:**
tekniskmuseum.no/samlinger
- » **Gjenstandene:**
tekniskmuseum.no/gjenstander
- » **Biblioteket:**
tekniskmuseum.no/bibliotek

- » **Arkivet:**
tekniskmuseum.no/arkiv
- » **Fotoarkivet:**
tekniskmuseum.no/foto
- » **Skoletjenesten:**
tekniskmuseum.no/undervisning
- » **Utleie:**
tekniskmuseum.no/lokaler
- » **Museumsbutikk:**
tekniskmuseum.no/butikk

Museet i media

I løpet av året ble museet omtalt i riks- og lokale medier, med henholdsvis 272 ganger i digitale medier og 174 ganger i trykte medier.

Korona, stengning av museet og permittering av de ansatte ble fylldig omtalt i løpet av året. Museets markering av frigjøringsjubileet fikk flere oppslag 8. mai. I juli ble en stor sak om Helene Uri og hennes anbefaling av Teknisk museum mye lest i Aftenposten. Overtakelse av NRK-arkivet fikk oppmerksomhet i

Stoffer fra Hjula Væveri

Foto: Thomas B. Fjærtøft

Velkommen til Teknisk museum

Foto: Thomas Buikema Fjærtøft

august. På 150-årsdagen for den franske hydrogenballongen «La Ville d'Orléans» i november fikk utstillingsåpningen av den ville ballongferden mye omtale. Aftenpostens lagde også en fylldig sak om Lohner-Porsche i november og den ble spredt i de største Schibsted-avisene. Samarbeidet med Nasjonalmuseet om kunstutstilling fikk en del omtale på slutten av året.

Sosiale medier

Museet har siden 2007 satset på omfattende formidling av aktuelle arrangementer og utstillinger i sosiale medier. Med corona-pandemien ble Facebook en svært viktig kanal for museets digitale sendinger. Ved slutten av året var museet likt av 40.787. Sammenlignet med 2019 er dette en økning på rundt 4.000.

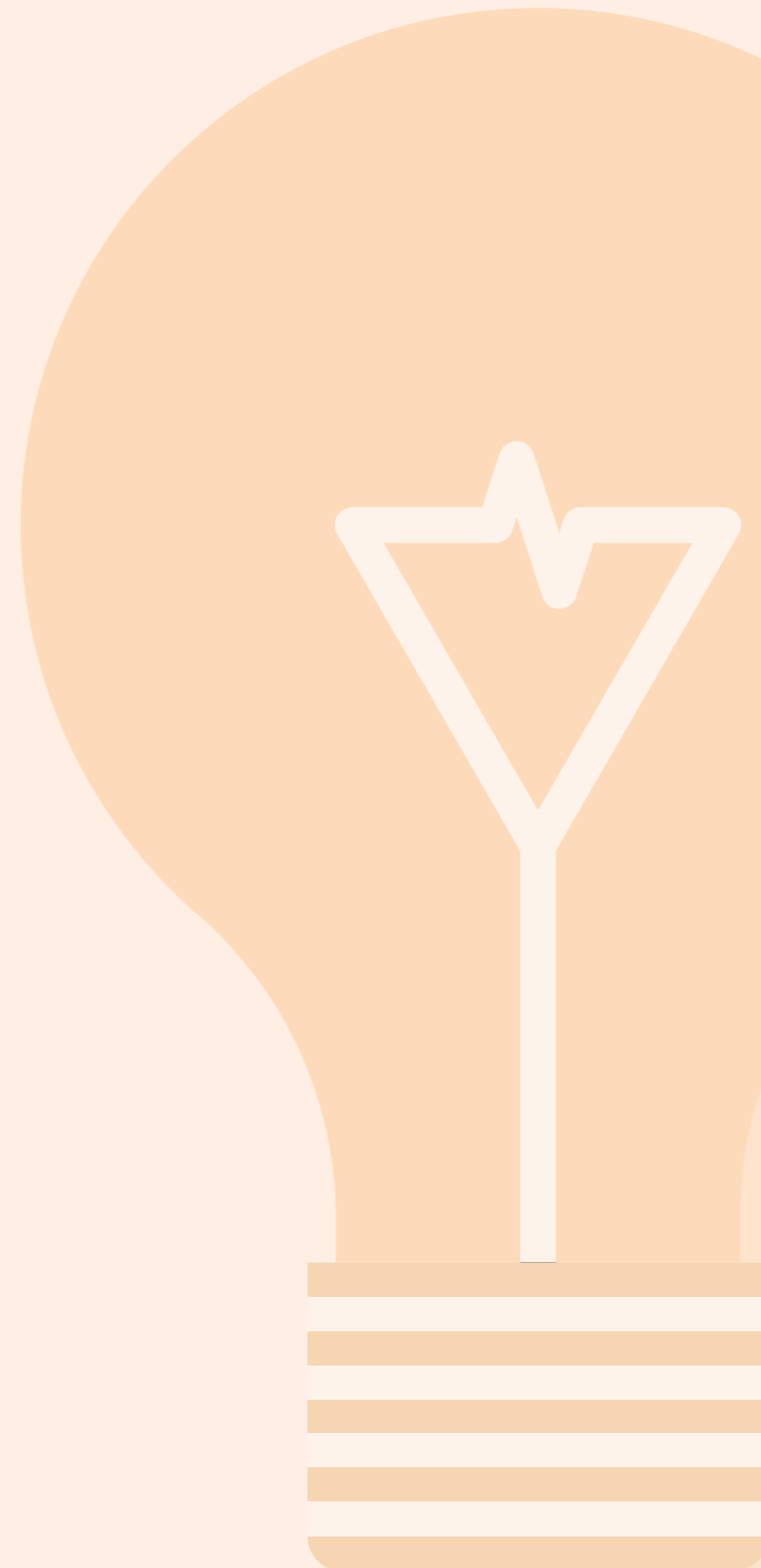
Museet er også på Twitter og Instagram, med henholdsvis 3.241 og 4.626 følgere. Sammenlignet med 2019 var tallene henholdsvis 3.250 på Twitter og 3.596 på Instagram. På YouTube ble det gjort 74.085 avspillinger med 505.647 visninger.

Teknisk museum nevnes 1.297 ganger av andre på sosiale medier.

Markedskommunikasjon

Museet markedsfører seg gjennom annonser og reklamemateriell for utstillinger og arrangementer på nett, sosiale medier, i aviser, magasiner, tidsskrifter og gjennom nyhetsbrev. Museet markedsføres blant annet gjennom den faste annonsen under Museene i Oslo, som kommer hver uke i papir- og nettutgavene til Aftenposten. Museet er partnere i Visit Oslo og deltar i deres publikasjoner: OsloPass, OsloKartet, What's On og OsloGuiden. OsloGuiden blir utgitt på seks språk i ett opplag på om lag 900.000.

Det ble gjennomført markeds kampanjer på utstillingene Regjeringskvartalet og Klima 2+ og for museets aktivitets- og ferieprogram. Siden museet har vært stengt i lengre perioder i år har fokus i markeds kommunikasjon i disse periodene vært merkevarebygging og frempek på kommende utstillingsåpninger i 2021 for områdene medisin og IKT.



→
Fra Energiutstillingen

Foto: Lars Opstad

STYRETS ÅRSBERETNING 2020

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, Helse- og omsorgsdepartementet, Samferdselsdepartementet og Kunnskapsdepartementet samt museets vedtekter. Museets hovedmål er å sikre materiell og immateriell kulturarv fra fortid og samtid som en uerstattelig kilde til innsikt, identitet og opplevelse.

Museet har i 2020 hatt 106 158 besøkende ved museet samt 3 222 besøkende ved eksterne arenaer, til sammen 109 380 besøkende. Besøket utgjør en nedgang på 56,8 prosent fra 2019. Nedgangen i besøket skyldes Covid19-pandemien, som blant annet har medført at museet har vært stengt i periodene 13.03.-29.05 og 10.11-31.12. Besøket ved museet registreres i museets kassasystem. Museet hadde godt besøk fra nyttår og fram til nedstengningen i mars, et normalt besøk i juli, men har for øvrig ligget betydelig under besøket i et normalår.

Norsk Teknisk Museum er i særstilling blant museene i Norge når det gjelder besøk av barn og unge. I alt besøkte 52 640 personer under 18 år museet i 2020, noe som tilsvarer 49,6 prosent av det totale besøket. Museet ble besøkt av 14 431 skoleelever og lærere. Det er 31 451 færre enn i 2019. Dette skyldes blant annet reiserestriksjoner i skolen under pandemien, slik at besøket fra skolene etter 13. mars har vært svært begrenset. Skoleelever utgjør 23 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 2020 har vært de temporære utstillingene Klima 2+ og Regjeringskvartalet – en fotoutstilling om et omstridt kvartal. I tråd med

museets strategi, har museet arbeidet med fornying av basisutstillinger om medisin og IKT, med planlagt åpning i 2021.

FORVALTNING

Museets samlinger består av om lag 91.000 gjenstander, 2,57 millioner fotografier, 1.670 hyllemeter arkiv og mer enn 140 000 bøker. Det ble katalogisert 38 221 fotografier og registrert 479 gjenstander i 2020.

FORSKNING

I tillegg til arbeid med utstillinger og flere bokprosjekter, er det tre ansatte som er i ferd med å ta en doktorgrad:

Doktorgradsprosjektet Museums potential in childrens learning ble innledet høsten 2016 og utføres ved School of Museum Studies, University of Leicester. Prosjektet skal utforske hvordan museene kan være en aktiv del av barn og unges læringsverden.





Museet har en stor bilsamling

Foto: Lars Opstad

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 Muliggjørende teknologier for norsk øleksport fra 1860-1900 ble innledet høsten 2019, og utføres ved Institutt for historiske studier ved NTNU. Prosjektet tar utgangspunkt i museets historiske arkiv etter Frydenlund og Ringnes Bryggeri.

Forskningsprosjektet «Museenes kunnskapstopografi» (2018 – 2020) ble initiert av Norsk Teknisk Museum og utføres i samarbeid med Østfoldmuseene, Malmø museer, Göteborg Stadsmuseum og Tekniska Museet. Prosjektet er støttet av Kulturrådets museums-utviklingsprogram Forskning i museer.

NASJONALE MUSEUMSNETTVERK

Norsk Teknisk Museum har ansvar for koordinering og utvikling av Medisinhistorisk museumsnettverk og Nettverk for teknologi- og industrihistorie. I tillegg deltar museet i Nettverk for vitensentre, Nettverk for arbeiderkultur, Nettverk for fotografi og Nettverk for musikk og musikkinstrumenter.

INTERNASJONALT SAMARBEID

Norsk Teknisk Museum har vært aktiv i flere internasjonale nettverk og samarbeidsprosjekter. Museet er medlem i Artefacts, et internasjonalt museumsnettverk med fokus på museumsforskning innen teknikk-

og vitenskapshistorie. Nasjonalt medisinsk museum er medlem av det internasjonale nettverket: The European Association of the Museums of History of Medical Sciences (EAMHMS).

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 343 738 i 2020. I tillegg ga Venneforeningen i 2020 prosjektbidrag til museet på kr 1 380 000 fra sine oppsparte midler til fire ulike prosjekt for fornyelse og forskjønnelse av museet. Venneforeningen har i den forbindelse også bidratt med frivillig arbeid for å restaurere en industrimodell fra 1954. Venneforeningens medlemmer har gratis inngang i museet. Den personlige

medlemsmassen i foreningen var 1097 i 2020 og antall bedriftsmedlemmer var 6.

ORGANISASJON, BYGG OG HELSE, MILJØ OG SIKKERHET

Frode Meinich er museumsdirektør. Museet sysselsatte i alt 90 personer og det ble utført 63,7 årsverk i 2020. Det er registrert en arbeidsulykke som medførte mindre personskader i 2020. Sykefraværet var på 5,6 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 mer enn

35 års slitasje. I 2020 har museet skiftet ut deler av teglfasaden på museumsbygget på Kjelsås. Utgifter til drift og nødvendig vedlikehold av museumsbygningene har i 2020 vært kr 10 017 258, som er 31,7 prosent over budsjett.

TILTAK MOT DISKRIMINERING OG FOR TILGJENGELIGHET

Det legges vekt på likestilling i museet, og det er lik lønn for likt arbeid. 49 av de ansatte var kvinner og 41 var menn. Museet har to ansatte med etnisk minoritetsbakgrunn. Museet har i sitt formidlingsarbeid et særlig fokus på tilgjengelighet. I 2020 har museet blant annet videreført et prosjekt med formidling rettet mot personer med demens, utenom museets ordinære åpningstid. Utstillingslokalene er delvis tilrettelagt for personer med nedsatt funksjonsevne.

ØKONOMI

Museets finansielle risiko er ansett å være begrenset. Museet har plasseringer i verdipapirfond med en samlet markedsverdi på kr 13 421 098, foruten bankinnskudd. Til banklånet på kr 5 575 000 er det knyttet en renteswapavtale som løper til november 2021. Avtalen ble inngått for å sikre en øvre rentesats ved endringer i markedsrenten. Avdrag er betalt i henhold til låneavtalen. Rentekostnad for lånet i 2020 var kr 379 203.

Gjennom sammenslåing av stiftelsene Norsk Teknisk Museum og Norsk Teknisk Museums fond i 2020 er grunnkapitalen økt fra kr 14 000 000 til kr 18 125 792. Sammenslåingen medførte i tillegg en økning av opparbeidet egenkapital med kr 420 301.

Museet har god styring, økonomisk kontroll og likviditet. Kulturdepartementet står for grunnfinansiering av driften med kr 33 340 000. Til Nasjonalt medisinsk museum har Helse- og omsorgsdepartementet gjennom Helsedirektoratet bidratt med kr 7 250 000. Til drift og utvikling av Vitensenteret, mottok museet fra Vitensenterutvalget, oppnevnt av Norges forskningsråd på vegne av Kunnskapsdepartementet, kr 8 250 000. Til drift av teleområdet mottok museet kr 7 009 238 i tilskudd fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Museet har mottatt ekstraordinære tilskudd fra Kulturdepartementet med kr 9 200 000 og Vitensenterutvalget med kr 1 182 973 i ekstraordinær støtte i forbindelse med Covid19-pandemien. I tillegg finansieres museets drift av inngangspenger, salg i museumsbutikken og andre egeninntekter.

Samlede driftsinntekter i 2020 var kr 93 874 857. Dette er kr 2 106 554 under budsjett. Resultatet for 2020 viser et overskudd på kr 2 880 291 som tilføres egenkapitalen. Overskuddet skyldes utsettelse av ny medisinsk utstilling og at ekstra tilskudd pga. Covid-19 til Vitensenteret kom på slutten av året. 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.



ÅRSREGNSKAP

RESULTATREGNSKAP

Stiftelsen Norsk Teknisk Museum

STYRESAMMENSETNING 2020

Oppnevnt av Kulturdepartementet:	Valgt av foreningen Norsk Teknisk Museums venner:	Valgt av og blant de ansatte ved Norsk Teknisk Museum:
Ingvild Myhre (styreleder)	Trond Markussen	Ellen W. Lange
Ingunn Rotihaug	Ragnar Skjærstad	Arne B. Langleite
Rasmus Brodtkorb	Anne Brit Thoresen (1. varamedlem)	Shahzia Vira (1. varamedlem)
Jonny Edvardsen	Nils Marstein (2. varamedlem)	Andreas Hammer (2. varamedlem)
Kristin Vinje		
Morten Lie (1. varamedlem)		
Runa Haug Khoury (2. varamedlem)		

Oslo, den 22. februar 2021

Ingvild R. Myhre styreleder	Rasmus Brodtkorb styremedlem	Ingunn Rotihaug styremedlem	Jonny Edvardsen styremedlem
Kristin Vinje styremedlem	Ragnar Skjærstad styremedlem	Trond Markussen styremedlem	Arne B. Langleite styremedlem
	Shahzia Vira styremedlem	Frode Meinich museumsdirektør	

DRIFTSINNTEKTER OG DRIFTSKOSTNADER	NOTE	2020	2019
Ordinært offentlig driftstilskudd	10	66 403 679	54 957 898
Andre offentlige tilskudd	10	4 198 755	4 377 517
Bidrag fra næringslivet og private	11	8 947 628	5 813 895
Andre driftsinntekter	11	14 324 795	25 710 324
Sum driftsinntekter		93 874 857	90 859 634
Vareforbruk		1 704 903	2 880 949
Lønnskostnad	12	49 422 997	50 698 568
Avskrivning på driftsmidler	2	4 855 391	5 095 641
Andre driftskostnader		35 136 274	29 837 849
Sum driftskostnader		91 119 565	88 513 008
Driftsresultat		2 755 292	2 346 626
Finansinntekter og finanskostnader			
Renteinntekter		543 417	864 948
Annen finansinntekt		41 580	16 184
Verdiøkning markedsbaserte omløpsmidler	14	0	202 444
Rentekostnader		388 679	765 464
Andre finanskostnader		45 169	38 930
Resultat av finansposter		151 149	279 183
Ordinært resultat før skattekostnad		2 906 441	2 625 809
Skattekostnad	8	26 150	99 859
Ordinært resultat		2 880 291	2 525 950
Årsoverskudd		2 880 291	2 525 950
Overføringer			
Overført til annen opparbeidet egenkapital		2 880 291	2 525 950

BALANSE

Stiftelsen Norsk Teknisk Museum

EIENDELER	NOTE	2020	2019
Anleggsmidler			
Varige driftsmidler			
Anlegg på Kjelsås	2	106 365 714	108 381 422
Lager på Gjerdrum	2	11 687 419	12 640 319
Fjellhall, Fet	2	2 132 000	2 184 000
Inventar og utstyr	2	11 634 894	11 451 513
Sum varige driftsmidler		131 820 027	134 657 254
Sum anleggsmidler		131 820 027	134 657 254
Omløpsmidler			
Varelager	3	1 090 168	1 046 328
Fordringer			
Kundefordringer		282 131	1 024 131
Andre kortsiktige fordringer	9	3 341 227	2 448 808
Sum fordringer		3 623 357	3 472 940
Investeringer			
Andre markedsbaserte finansielle instrumenter	14	13 421 098	13 153 460
Sum investeringer		13 421 098	13 153 460
Bankinnskudd, kontanter o.l.	4	20 324 347	20 584 087
Sum omløpsmidler		38 458 970	38 256 815
Sum eiendeler		170 278 997	172 914 069

EGENKAPITAL OG GJELD	NOTE	2020	2019
Egenkapital			
Stiftelsens grunnkapital		18 125 792	14 000 000
Annen opparbeidet egenkapital	5	27 921 038	24 620 446
Fond bundet til spesielle formål	5	47 000	47 000
Sum egenkapital	5	46 093 830	38 667 446
Gjeld			
Avsetning for forpliktelser			
Pensjonsforpliktelser	7	3 255 767	4 476 251
Utsatt skatt	8	10 806	10 698
Sum avsetning for forpliktelser		3 266 573	4 486 949
Annen langsiktig gjeld			
Panteobligasjoner til Oslo kommune	2, 9	90 400 000	90 400 000
Gjeld til kredittinstitusjoner	2, 9	5 575 000	6 175 000
Gjeld til Norsk Teknisk Museums Fond	6	0	3 445 000
Ikke opptjent investeringstilskudd	1	2 884 731	3 458 396
Ikke opptjent tilskudd	9	1 235 242	5 544 279
Sum annen langsiktig gjeld		100 094 974	109 022 675
Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld		5 080 525	4 259 360
Betalbar skatt	8	25 900	98 601
Skattetrekk, offentlige avg. og feriepenger		7 765 693	7 864 991
Gjeld til Norsk Teknisk Museums Fond	6	0	1 048 570
Gjeld til NTM's venneforening		-20 995	296 326
Annen kortsiktig gjeld	9	7 972 497	7 169 152
Sum kortsiktig gjeld		20 823 621	20 736 999
Sum gjeld		124 185 167	134 246 623
Sum gjeld og egenkapital		170 278 997	172 914 069

NOTER TIL REGNSKAPET 2020

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.

Sammenslåing med stiftelsen Norsk Teknisk Museums Fond, org.nr. 992 686 332 er gjennomført med regnskapsmessig virkning fra 01.01.2020. Norsk Teknisk Museums Fond virksomhetsområde har vært å støtte det kulturarbeidet som Stiftelsen Norsk Teknisk Museum driver. Stiftelsene er selveiende og sammenslåingen representerer ikke regnskapsmessig transaksjon og er dermed gjennomført med regnskapsmessig kontinuitet, med videreføring av de regnskapsmessige verdiene per 31.12.2019. Sammenligningstall er ikke omarbeidet.

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. Tilskudd til investeringer inntektsføres i takt med avskrivningene på investeringen. Ikke opptjent investeringstilskudd balanseføres som langsiktig gjeld.

Salg av varer, billetter og andre tjenester:

Salg av varer inntektsføres ved levering. Billettinntekter, 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. Påløpte direkte kostnader for arrangementer/utstillinger kan etter en vurdering balanseføres og kostnadsføres i perioden arrangementet/utstillingen vises. Tilsvarende gjøres for mottatte inntekter for de samme arrangementene/utstillingene, og netto beløpet av kostnader og inntekter balanseføres henholdsvis under andre kortsiktige fordringer og annen kortsiktig gjeld.

1.3 Klassifisering og vurdering av balanseposter

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

Omløpsmidler vurderes til laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi. Kortsiktig gjeld balanseføres til nominelt beløp på opptakstidspunktet. Markedsbaserte verdipapirfond vurderes til markedsværdien.

Anleggsmidler vurderes til anskaffelseskost, fratrukket av- og nedskrivninger. Langsiktig gjeld balanseføres til nominelt beløp på etableringstidspunktet. Urealisert tap på finansielle forpliktelser som skyldes endring i rentenivå resultatføres ikke.

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 markedsverdi,

1.8 Pensjoner

Pensjonsforpliktelsene er redegjort for i note 7.

1.9 Kontantstrømpstilling

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

Note nr. 2 – Driftsmidler

	INVENTAR/ UTSTYR	ANLEGGET KJELSÅS	LAGER GJERDRUM	FJELLHALL FET	SUM
Kostpris 01.01	23 773 578	81 043 005	21 923 144	2 600 000	129 339 727
Panteobligasjoner til Oslo kommune		69 400 000		69 400 000	69 400 000
Tilgang	2 018 164	-	-	2 018 164	2 018 164
Avgang	-	1 000 000	-		1 000 000
Akkumulerte avskrivninger 31.12	14 156 836	43 077 299	10 235 729	468 000	67 937 864
Bokført verdi pr. 31.12	11 634 906	106 365 706	11 687 415	2 132 000	131 820 027
Årets avskrivning	1 834 783	2 015 708	952 900	52 000	4 855 391
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. Stiftelsen har også et lån i forbindelse med kjøp og utbygging av lageret på Gjerdrum som er sikret ved pant i eiendommen på Gjerdrum og på Kjelsås.

PANTSIKRET GJELD	BOKFØRT LANGSIKTIG GJELD	PANTEOBJEKT	BOKFØRTVERDI AV PANTEOBJEKT
Panteobligasjoner	90 400 000	Anlegg på Kjelsås	106 365 706
Gjeld til Kredittinstitusjoner	5 575 000	Kjelsås og Gjerdrum	118 053 121

Note nr. 3 - Varebeholdning

Varebeholdningen består av ferdigvarer for salg fra museets butikk.

Note nr. 4 - Likvider

Av innestående i bank er kr 1 925 482 budne skattetrekksmidler.

Note nr. 5 - Egenkapital

	GRUNNKAPITAL	FOND BUNDET TIL SPEIELL FORMÅL	OPPARBEIDET EGENKAPITAL	SUM
Pr. 31.12.19	14 000 000	47 000	24 620 446	38 667 446
NTM Fond per 31.12.19	4 125 792		420 301	4 546 093
Sum egenkapital 01.01.20	18 125 792	47 000	25 040 747	43 213 539
Årets resultat			2 880 291	2 880 291
Pr. 31.12.20	18 125 792	47 000	27 921 038	46 093 830

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

Note nr. 6 - Norsk Teknisk Museum Fond

Stiftelsen Norsk Teknisk Museums Fond er sammenslått med Norsk Teknisk Museum jfr. Note 1.

Note nr. 7 - Pensjonsforpliktelser

Norsk Teknisk Museums pensjonsansvar i forhold til den ordinære tariffestede tjenestepensjonsordningen er dekket gjennom pensjonsordning i Statens Pensjonskasse. Denne ordningen gir en definert ytelse i henhold til tariffavtalen. Ordningen tilfredsstiller kriteriene for lovbestemt obligatorisk tjenestepensjon. Det er i 2020 betalt i arbeidsgivers andel kr 3 413 535 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 kommuner/foretak som inngår i ordningen. Premien vil også påvirkes av avkastning, lønnsvekst og utvikling i folketrygdens grunnbeløp.

I tillegg til den ordinære tjenestepensjonsordningen kommer ytelser i form av avtalefestet pensjon til aldersgruppene fra 62 til 66 år. AFP - ordningen er i Statens Pensjonskasse og premie for 2020 er kostnadsført og utgjør kr 1 117 854.

Pensjonsordningene i Statens Pensjonskasse er ikke balanseført fordi ordningen tilfredsstiller kriteriene for det som betegnes som en flerforetaksordning. I flerforetaksordninger foretas det en fordeling av den aktuarmessige risiko mellom alle virksomhetene som deltar i ordningen og det foreligger ikke tilstrekkelig pålitelig grunnlag til å beregne Norsk Teknisk Museums andel.

Det er igjen 1 gavepensjonsavtale med ansatt etter sammenslåingen med Telemuseet, som dekkes over driften. Forpliktelsene inkl. arbeidsgiveravgift er estimert til kr 746 000. Siste forpliktelse løper tom 2021. Avtale knyttet til endinger i pensjonsrettigheter for ansatt, som kan medføre utbetalinger er estimert til kr 287 390 inkl. arbeidsgiveravgift.

Norsk Teknisk Museum har en lukket kollektiv ytelsesbasert pensjonsordning i KLP, fra før overgangen til Statens Pensjonskasse, og forpliktelsen er balanseført basert på beste estimat fra aktuar jfr. tabell. Innbetalt premie fremgår i tabellen.

PENSJONSFORPLIKTELSE OG PENSJONSKOSTNAD FOR KLP AVTALEN	2020	2019
	BESTE ESTIMAT	BESTE ESTIMAT
Brutto påløpte pensjonsforpliktelse	25 230 781	24 841 477
Pensjonsmidler	24 277 570	23 911 517
Netto forpliktelse før arbeidsgiveravgift	953 211	929 960
Arbeidsgiveravgift	134 403	131 124
Netto forpliktelse inklusive arbeidsgiveravgift	1 087 614	1 061 084
Ikke resultatført aktuarielt gevinst (tap) inkl. arbeidsgiveravgift	1 638 309	2 381 777
Balanseført netto forpliktelse etter arbeidsgiveravgift	2 725 923	3 442 861
Avstemming:		
Forpliktelse 1.1.	3 442 861	3 764 312
Resultatført pensjonskost inkl. aga og administrasjon	(360 619)	(321 452)
Innbetalt premie/tilskudd til ordningen	(314 132)	0
Arbeidsgiveravgift på innbetaling	(42 187)	0
Balanseført netto forpliktelse 31.12	2 725 923	3 442 861
Årets pensjonsopptjening	0	0
Rentekostnad på pensjonsforpliktelsen	558 668	649 193
Forventet avkastning på pensjonsmidler	(893 259)	(952 573)
Administrasjonskostnader/Rentegaranti	20 381	21 652
Netto pensjonskostnad inkl administrasjon	(314 210)	(281 728)
Aga netto pensjonskostnad inkl. adm.	(46 409)	(39 724)
Resultatført aktuarielt tpa (gevinst)	0	0
Resultatført pensjonskostnad for KLP ordningen	(360 619)	(321 452)

Aktuarberegningen bygger på actuarielle beregninger og demografiske faktorer om dødelighet, uførhet og etterlatte hentet fra Norsk Standard Tabellverk. Forutsetninger som ellers er lagt inn er pr 31.12.2020 (31.12.2019): Diskonteringsrente 1,70 (2,30), lønnsvekst 2,25 (2,25), G-regulering 2,0 (2,0), pensjonsregulering 1,24 (1,24), forventet avkastning 3,10 (3,80), aga-sats 14,1 (14,1). Ordningen omfatter 66 oppsatte og 33 pensjonister.

Note nr. 8 – Betalbare skatter og skattekostnad

Stiftelsen er skattepliktig for inntekter knyttet til utleiedrift av kaféen.

	2020	2019
Leieinntekter av kaféarealet	505 854	598 862
- Lønnskostnader	18 630	6 300
- Skattemessige saldo avskrivninger	20 922	26 152
- Andre driftskostnader, vedlikehold	348 576	118 224
Resultat før skatt	117 726	448 186
- Skattekostnad	26 150	99 859
Resultat etter skatt	91 576	348 327
Midlertidige forskjeller per 31.12.	2020	2019
Driftsmidler	49 117	48 626
Utsatt skatt, skattesats 22% (22%)	10 806	10 698
Skattekostnaden består av:	2020	2019
Betalbar skatt 22% (22%)	25 900	98 601
Betalbar formueskatt fra 2019	142	
Endring i utsatt skatt	108	1 258
Sum skattekostnad	26 150	99 859

Note nr. 9 - Fordringer og gjeld

Stiftelsen har ingen utestående fordringer som forfaller senere enn ett år etter regnskapsårets utløp per 31.12.20 og per 31.12.19.

Av stiftelsens gjeld per 31.12.20 forfaller kr 93 575 000 til betaling senere enn fem år etter regnskapsårets utløp. Tilsvarende beløp per 31.12.19 er kr. 94 175 000. Gjelden er sikret med pant i eiendom, se note 2.

Andre kortsiktige fordringer	2020	2019
Opptjente inntekter / tilskudd	349 196	
Diverse fordringer inkl. mva tilgode	2 992 030	2 448 809
Sum	3 341 226	2 448 809

ANNEN KORTSIKTIG GJELD	2020	2019
Ubenyttede prosjektmidler per 31.12	4 899 809	4 555 166
Annen kortsiktig gjeld	3 072 688	2 613 986
Sum	7 972 497	7 169 152

IKKE OPPTJENT TILSKUDD	2020	2019
Ubrukte midler Arne Knudsen / Dextra-samlingen 1)	0	2 342 566
Ubrukte midler formidlingsvirksomheten til Telemuseet 2)	1 235 242	3 201 713
Sum	1 235 242	5 544 279

- 1) 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 også fått nye tilskudd. Inntektsføringen av tilskuddet sammenfaller med når kostnadene påløper. Investeringene avskrives årlig, og fra uopptjent investeringstilskudd inntektsføres årlig et beløp tilsvarende avskrivningsbeløpet. For lønns- og andre driftskostnader inntektsføres tilskudd tilsvarende medgåtte kostnader. Anvendt tildelte midler som ikke er utbetalt er oppført under andre kortsiktige fordringer. (Mottatte ubrukte midler er oppført som langsiktig gjeld.)
- 2) I forbindelse med overtagelsen av formidlingsvirksomheten til Telemuseet inkludert ansatte, installasjoner og annet inventar mottok Stiftelsen Norsk Teknisk Museum et bidrag på kr 14 millioner i 2014. Bidraget er ment å anvendes over flere år. Ubrukt bidrag er oppført som langsiktig gjeld. Årets forbruk kr. 1 966 470 tilsvarer lønnskostnadene for ansatte fra formidlingsvirksomheten til Telemuseet, og er inntektsført under bidrag fra næringslivet.

Note nr. 10 - Spesifikasjon av tilskudd

ORDINÆRT OFFENTLIG DRIFTSTILSKUDD	2020	2019
Kulturdepartementet ordinær drift	33 340 000	32 445 000
Kulturdepartementet, kompensasjon	9 200 000	
Kulturdepartementet, engangstilskudd, "Stimuler til mangfold, integrering og bekjempelse av fattigdom", andel benyttet i året	171 468	828 532
Helse- og omsorgsdepartementet til Nasjonalt medisinsk museum	7 250 000	7 250 000
Norges forskningsråd til Vitensenteret	8 250 000	7 700 000
Norges forskningsråd til Vitensenteret, kompensasjon	1 182 973	
Kommunal- og moderniseringsdepartementet /Samferdselsdep. til å ta vare på samlingene og kompetansen på teleområdet	6 800 000	6 600 000
Kommunal- og moderniseringsdepartementet /Samferdselsdep. til Telemuseets regionale virksomhet, andel benyttet i året	209 238	134 366
Sum	66 403 679	54 957 898

ANDRE OFFENTLIGE TILSKUDD	2020	2019
Norges forskningsråd	188 059	16 941
Norsk kulturråd	1 066 386	982 573
Utdanningsdirektoratet, for tilbud til høyt presterende elever	1 728 357	1 990 605
Utdanningsdirektoratet, Den teknologiske skolesekken	715 947	1 067 230
Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet, barne- og ungdomstiltak	500 006	220 168
Universiteter og høyskoler	0	100 000
Sum tilskudd	4 198 755	4 377 517

Note nr. 11 – Spesifikasjon av andre inntekter

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

Andre driftsinntekter kommer fra salg av varer og tjenester. Av dette utgjør billettinntekter kr 8 884 576 mens i 2019 kr 16 011 911.

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

Note nr. 12 – Ansatte, godtgjørelse

LØNNSKOSTNADER BESTÅR AV FØLGENDE POSTER	2020	2019
Lønninger	38 539 686	39 179 281
Arbeidsgiveravgift	5 226 126	5 587 987
Pensjonskostnader inkl. arb.giv.avg. av pensjonskonstnader	4 786 734	5 078 864
Andre sosilale kostnader	833 486	852 436
Innleid vikarer	36 965	0
Sum lønnskostnader	49 422 997	50 698 568

Gjennomsnittlig antall ansatte: 90. Antall årsverk: 63,7.

GODTGJØRELSER	MUSEUMS DIREKTØR	STYRET
Lønn	1 346 717	490 000
Annen godtgjørelse	8 584	
Premie til pensjonsordning	150 070	
Sum	1 505 371	490 000

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 revisorer for arbeid utført i 2020 er belastet med kr. 149 700 eks mva, fordelt på følgende måte:

Lovpålagt revisjon	88 000
Attestasjonstjenester	12 000
Bistand med regnskap, noter og annen bistand, fusjon	49 700

Note nr. 13 – Finansiell markedsrisiko

Norsk Teknisk Museum har to renteswaper knyttet til langsiktig banklån for å ha forutsigbar rentekostnad på deler av lånet. Hovedstolene er på 5,5 millioner per 31.12.20 og vil reduseres i takt med avdrag på banklånet frem til forfall 01.11.2021. Netto renten av å motta og å betale er 3,46 % å betale per 31.12.20. Netto markedsverdien (- forpliktelse) er kr - 185 896 per 31.12.20. Netto renten kostnadsføres når den påløper.

Note nr. 14 – Markedsbaserte finansielle instrumenter

	KOSTPRIS INKL. REINV. RENTER	BOKFØRT VERDI	MARKEDS- VERDI	RESULTATFØRT VERDIENDR.	RENTE- INNTEKTER
Markedsbaserte kombinasjonsfond					
Forvaltet av Nordea	2 040 332	2 170 619	2 170 619	44 728	15 060
Sum markedsbaserte kombinasjonsfond	2 040 332	2 170 619	2 170 619	44 728	15 060
Markedsbaserte rentebærendefond					
Forvaltet av Storebrand	715 045	722 907	722 907	(12 292)	20 154
Forvaltet av Nordea	10 395 046	10 527 572	10 527 572	49 009	150 986
Sum markedsbaserte rentefond	11 110 091	11 250 479	11 250 479	36 717	171 140
Sum markedsbaserte finansielle instr.	13 150 423	13 421 098	13 421 098	81 445	186 200

NITSCHKE

NITSCHKE AS
 Vollsveien 17B
 Postboks 353, 1326 Lysaker
 Telefon: +47 67 10 77 00
 E-post: post@nitschke.no
 Foretaksregisteret: NO 914 658 314 MVA
 Medlemmer av Den norske Revisorforening
 Independent member of BKR International
 www.nitschke.no

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 2 880 3291. Årsregnskapet består av balanse per 31. desember 2020, resultatregnskap og kontantstrømoppstilling for regnskapsåret avsluttet per denne datoen, og noter til årsregnskapet, herunder et sammendrag av viktige regnskapsprinsipper.

Etter vår mening er det medfølgende årsregnskapet avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir et rettviseende bilde av stiftelsens finansielle stilling per 31. desember 2020, og av dets resultater 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 lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder de internasjonale revisjonsstandardene (ISA-ene). Våre oppgaver og plikter i henhold til disse standardene er beskrevet i *Revisors oppgaver og plikter ved revisjon av årsregnskapet*. Vi er uavhengige av selskapet slik det kreves i lov og forskrift, og har overholdt våre øvrige etiske forpliktelser i samsvar med disse kravene. Etter vår oppfatning er innhentet revisjonsbevis tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

Øvrig informasjon

Ledelsen er ansvarlig for øvrig informasjon. Øvrig informasjon består av årsberetningen, men inkluderer ikke årsregnskapet og revisjonsberetningen.

Vår uttalelse om revisjonen av årsregnskapet dekker ikke øvrig informasjon, og vi attesterer ikke den øvrige informasjonen.

I forbindelse med revisjonen av årsregnskapet er det vår oppgave å lese øvrig informasjon med det formål å vurdere hvorvidt det foreligger vesentlig inkonsistens mellom øvrig informasjon og årsregnskapet, kunnskap vi har opparbeidet oss under revisjonen, eller hvorvidt den tilsynelatende inneholder vesentlig feilinformasjon. Dersom vi hadde konkludert med at den øvrige informasjonen inneholder vesentlig feilinformasjon er vi pålagt å rapportere det. Vi har ingenting å rapportere i så henseende.

Styrets og museumsdirektørens ansvar for årsregnskapet

Styret og museumsdirektøren (ledelsen) er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet i samsvar med lov og forskrifter, herunder 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

NITSCHKE

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 selskapets 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 avvirket.

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 lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder 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 årsberetningen

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, mener vi at opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet, forutsetningen om fortsatt drift og forslaget til dekning av underskuddet er konsistente med årsregnskapet og i samsvar med lov og forskrifter.

Konklusjon om registrering og dokumentasjon


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 ledelsen har oppfylt sin plikt til å sørge for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av stiftelsens regnskapsopplysninger i samsvar med lov og god bokføringskikk i Norge.

Konklusjon om forvaltning og utdeling

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 og utdelinger er foretatt i samsvar med lov, stiftelsens formål og vedtektene for øvrig.

Lysaker, 22. februar 2021

NITSCHKE AS



Rune Bergseng
 statsautorisert revisor

TEK
NISK
MUS
EUM

leke \geq lære