

ÅRSRAPPORT 2018

NORSK
Eggenisk
MUSEUM



DEN BESTE MUSEUMSOPPLEVELSEN

I over 100 år har vi vært et museum for alle. Vi er ansvarlig forvalter av vår kulturarv for industri, vitenskap, teknologi og medisin. Vår visjon er å være Norges mest synlige, dristige og dialogorienterte museum. Det er en visjon å være både stolt av og ydmyk over. Det er ingen tvil om at det er tøft og krevende å være ledende innen museumsbransjen i Norge, og vi har satt en tydelig kompasskurs inn i fremtiden.

Vi skal fortsette å forvalte arven vår med respekt og drive forskning i forkant av utviklingen. Vi skal lage utstillinger for å gi publikum de beste besøksopplevelsene, den beste læringen og vi skal overraske med fremtidsrettet formidlingsteknologi.

Det var med stor ydmykhet jeg overtok roret ved museet på vårparten i 2018, og jeg gleder meg til å videreføre det flotte arbeidet som allerede er gjort gjennom mange år. Samtidig skal vi styrke aktiviteter rundt det som virkelig skiller oss ut blant andre – de helt unike gjenstandsbaserte utstillingene og samlingene våre. Disse vil vi gjøre enda mer tilgjengelige gjennom stadig nye kanaler. Vi er også et vitensenter som allerede tilbyr stor grad av interaktivitet til våre besøkende. I 2018 hadde vi et vellykket prøveprosjekt med undervisning for høyt presterende elever og med bevilgninger fra Kunnskapsdepartementet skal satsningen videreføres i 2019. Vårt mål fremover er å gi enda flere skoleungdommer en reise i innovasjon, skaperglede og koding.

Fra 2019 skal vi også delta i det nasjonale prosjektet Den teknologiske skolesekken. Vi skal undervise 3 000 elever årlig i koding, hvor en andel av disse skal nås ute på skolene.

I denne rapporten kan du se hvem vi er og hva vi gjør. Fra 2018 vil jeg spesielt trekke frem åpningen av FOLK- utstillingen, som omhandler alt et museum kan og skal være. Her setter vi dagsorden med forskning, berører et viktig tema, leverer en flott utstilling og spennende formidling. Vi tok også over to store og viktige samlinger i året som gikk. Endelig fusjon med Telemuseets tilførte en samling med 20 000 gjenstander, 450 000 fotografier og et omfattende arkiv. Samtidig har vi overtatt mer enn 1 300 gjenstander fra NRKs teknisk-historiske samling for å ivareta deres historie. Et annet høydepunkt er vår splitter nye vestibyle og museumsbutikk med steampunkelementer, stilfullt interiør og et unikt vareutvalg som skaper en helt ny opplevelse for publikum fra det sekundet de kommer innenfor museumsveggene våre.

De neste årene skal vi gjennomføre det største løftet for våre faste utstillinger på over 30 år. Nasjonalt Medisinsk Museum skal fornyes og moderniseres og over halvparten av utstillingen skal oppgraderes frem mot 2020. Samtidig skal vi lage en helt ny IKT-utstilling og fornye alt innen IT, telekommunikasjon, Internett og kringkasting frem mot 2021. I 2019 blir den største temporære satsingen markeringen av 50-årsjubileet for månelandingen 1969-2019.

Alt for å skape den beste museumsopplevelsen.

Hilsen

Frode Meinich,
direktør ved Norsk Teknisk Museum



ÅRETS HØYDEPUNKTER

- » Overdragelse av Telemuseets verdifulle samlinger, med Samferdselsdepartementet som god støttespiller. Samlingen har over 20 000 gjenstander og 480 000 fotografier.
- » LEGO LOVE. Den årlige LEGO-festivalen samler store og små entusiaster til en tre-ukers byggefest med over 1 000 kilo LEGO-klosser.
- » Overdragelse av NRKs teknisk-historiske samling av radio- og fjernsynsutstyr på over 1 300 gjenstander
- » Kunnskaps- og integreringsministeren åpner TeknoLab skaperverksted i Oslo vitensenter for at ungdommer skal forstå og skape med teknologi, ikke bare bruke den. Det tilbys undervisning innen programmering, elektronikk og digital fabrikasjon.
- » Medisinske rom, museets nye arena for viktige og uavklarte spørsmål knyttet til medisin og samfunn, samler nesten 100 personer til en utforskende diskusjon om Kjønnsmangfold og diagnosens makt.
- » En splitter ny vestibyle og museumsbutikk gir publikum en helt ny besøksopplevelse og bygger en tydelig bro mellom museet og butikken.
- » Vi åpner FOLK-utstillingen, en banebrytende utstilling om konsekvensene vitenskapelig rasisme har hatt og fortsatt har for samfunn og enkeltmennesker.
- » Under Resarchers' Night, en av våre mange forskningsbaserte satsninger, møter publikum den kjente genetikeren og programlederen i BBC Adam Rutherford til samtale om rase og moderne genetikk, og hva genene forteller om menneskers historie.
- » Vi starter restaureringen av Bergen Radio, Rundemanen kystradiostasjon, skipsfartens stemme i over 90 år. Norges første og viktigste langtrekkende kystradio og en viktig bidragsyter i utviklingen av kommersiell telekommunikasjon.
- » Den teknologiske skolesekken lanseres med finansiering fra Kunnskapsdepartementet for å øke både elever og læreres kunnskap innen programmering. Vi skal nå ut til om lag 3 000 elever per år de neste fem årene.
- » Barnehagesatsingen skyter fart og museet har endelig fått et rom som inviterer barn til lekende læring. Det utvikles mange nye undervisningsopplegg for barnehager i matematikk og det avholdes hele 12 kurs for barnehageansatte.



Foto: Thomas Fjærtøft





INNHold

ÅRETS HØYDEPUNKTER.....	4
UTSTILLINGER.....	12
OSLO VITENSENTER.....	17
NASJONALT MEDISINSK MUSEUM.....	20
FORMIDLING, LÆRING OG ARRANGEMENTER....	24
SAMLINGENE.....	34
FORSKNING OG UTVIKLING	40
ORGANISASJON.....	44
STYRETS ÅRSBERETNING 2018.....	50
ÅRSREGNSKAP	55



Mange av foreningens 1 400 medlemmer og deres familier, fant veien til museet for å se Ekebergbanen i miniatyr på Venneforeningens dag i november. Foto: Thomas Fjærtøft.

SAMARBEIDSPARTNERE OG BIDRAGSYTERE

Museet er i hovedsak finansiert gjennom bidrag fra Kulturdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet, Samferdselsdepartementet og Kunnskapsdepartementet hvorav Kulturdepartementet er den viktigste.

I 2018 utgjorde samlede faste bidrag fra de fire departementene kr 50 820 000.

I tillegg mottas en rekke gaver og tilskudd fra private og offentlige bidragsytere.

- » Atea sammen med Apple har gitt støtte til TeknoLab skaperverksted.
- » 3DNet har gitt støtte til TeknoLab skaperverksted.
- » Fritt Ord støttet FOLK-utstillingen og arrangementet i samtaleserien Medisinske rom, kjønns mangfold og diagnosens makt ved Medisinsk museum.
- » Høgskolen i Østfold/Akademi for scenekunst bidrar med finansiering til samarbeid om utstillingen Blind spot.
- » Fra Kulturrådet har museet mottatt støtte til prosjektet Tingenes metode, og til utarbeiding av en risiko- og sårbarhetsanalyse for museet.
- » NITO, Tekna, venneforeningen og museet samarbeider om månedlige teknologihistoriske foredrag.
- » Norges forskningsråd har gitt forskningsmidler til FOLK-utstillingen og prosjektet From racial typology to DNA sequencing og konferansen To Research & Exhibit Human Biological Diversity og gitt arrangementsstøtte til Researcher's Night.
- » Norid har gitt støtte til ny permanent IKT-utstilling og formidlingsprosjektet Hvordan stille ut Internett?
- » NRK har gitt støtte til arbeidet med overtakelsen av NRKs teknisk-historiske gjenstandssamling.
- » 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 har også bidratt med støtte til TeknoLab skaperverksted og til det nasjonale prosjektet Skaperskolen, der vitensenteret er en av aktørene.
- » Statnett har bidratt til finansiering av Oslo vitensenter.
- » Tekna har gitt støtte til TeknoLab skaperverksted.
- » Utdanningsdirektoratet har gitt støtte til satsningen på Talentsenteret og Den teknologiske skolesekken ved Oslo vitensenter og lærerkonferansen Skaperverksted og programmering i skolen.
- » VIRKE støttet studiereiser over sitt Organisasjonsutviklingsprogram, til et doktorgradsprosjekt ved School of Museum Studies, Leicester University.



TEKNIS MUSEUM

DANSK TEKNIS MUSEUM

Foto: Thomas Fjærtøft

«Teknologi er fascinerende, og det driver samfunnsutviklingen. Jeg er sikker på at kunnskap om teknologisk utvikling i historisk sammenheng, er av stor betydning for fremtiden. Dette vil vi dele med alle, særlig med dem som vokser opp i dag »

Ragnar Skjærstad, leder i Foreningen Norsk Teknisk Museums venner.

VENNEFORENINGEN

Foreningen Norsk Teknisk Museums venners formål 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. I 2018 hadde foreningen 1 369 medlemmer, og 5 bedriftsmedlemmer.

Med røtter tilbake til museets grunnleggelse i 1914, arbeides det aktivt med tekniske miljøer i næringslivet for å realisere interessante prosjekter. Foreningen arrangerer blant annet engasjerende ekskursjoner og sammen med Tekna og NITO Oslo og Akershus tilbys gratis månedlige teknologihistoriske foredrag ved museet. Venneforeningens Dag, hvor voksne og barn inviteres til museet for å oppleve, lære og bli inspirert, arrangeres to ganger i året. Medlemsbladet BULLETIN utgis fire ganger per år.

I 2018 overførte venneforeningen kr. 441 725 i bidrag til museet. Foreningen som er medlem av Forbundet for Norske Museumsvenner har eget sekretariat og er formelt uavhengig av Teknisk museum.

ET UTVALG ANDRE SAMARBEIDSPARTNERE

Arkivdagen, Arkitektur- og designhøyskolen i Oslo, Bitraf, Brikkelaugget, Deichmanske bibliotek ved filialene Stovner og Bjerke, samt hovedbiblioteket, Design og arkitektur Norge, European Route of Industrial Heritage, Forskningsrådet, FRI - foreningen for kjønns- og seksualitetsmangfold, ICOM, Inspiria, Kulturvernforbundet, Kahoot, Klimafestivalen § 112, Kodeklubben Oslo, Kulturvernforbundet, Kodegenet Makerspace, Kroloftet, Kikora AS, Lær Kidsa Koding, MakeADrone, Norway Makers, NTNU, Norsk Astronautisk Forening, Norsk Romsenter, Norsk Kjemisk Selskap, Nasjonalbiblioteket, Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning, Nordnorsk Vitensenter, Nasjonalt senter for realfagsrekruttering, Oslo Met, Oslo museum, Oslo kommune, Universitetet i Oslo ved Museum for universitets- og vitenskapshistorie (MUV), PancakeBot, Ringnes bryggerier, Ruter, Restarters, Redd Barna, Stiftelsen UNI, STEAM Labs, Skolelaboratoriet i kjemi ved UiO, Sunbell, Tekniska museet Stockholm, TENK – Tech-nettverket for kvinner, Trondheim Vitensenter, Universitetet i Bergen, Universitetet i Oslo, Ungt Entreprenørskap, Vitenfabrikken, Vitensenterforeningen, Vitenparken Ås, Østfoldmuseene, Åpen sone for eksperimentell informatikk ved UiO.

UTSTILLINGER

Museets hovedoppgave er å ta vare på den norske kulturarven innen teknologi, vitenskap, industri og medisin og formidle fagområdenes utvikling med tyngdepunkt 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 hovedsatsing i 2018 har vært den temporære utstillingen FOLK.

UTSTILLINGER I 2018

FOLK-FRA RASETYPER TIL DNA-SEKVENSER

FOLK utforsker de historiske og nåtidens studier på menneskelig biologisk variasjon og samspillet mellom forskning, samfunn og kultur. Utstillingen diskuterer den moderne DNA-forskningen og kontroverser rundt tilgang til genetisk materiale, språk, metoder og teorier som brukes. FOLK åpner for refleksjon om hvordan fortidens forskning har bidratt til å legitimere slavehandel, kolonialisme, klasseforskjeller og nasjonalisme. Utstillingen er svært aktuell. Vitenskapelig utdaterte raseideer er fortsatt levende og nåtidens forskning er fremdeles omgitt av vanskelige spørsmål. FOLK er basert på tverrfaglig forskning og er finansiert av Norges forskningsråd og Fritt Ord. Utstillingen åpnet mars 2018.

AURORA POLARIS

Da nordlyset ble begripelig. Tirsdag 13. juni 2017 åpnet utstillingen Aurora polaris om hvordan Kristian Birkeland, Carl Størmer og andre forskere på begynnelsen av 1900-tallet gjorde nordlyset begripelig ved hjelp av kameraer, kunstige verdensrom og matematiske modeller. Gjennom kunstverk, vitenskapshistoriske gjenstander, fotografier og interaktive installasjoner formidlet utstillingen forskningshistorien,

men forsøkte også å skape en opplevelse av det uholdbare og overveldende ved nordlyset. Utstillingen var en utvidelse av bidraget museet hadde på Istanbul-biennalen i 2015 og inngikk i den nasjonale jubileumsmarkeringen for Kristian Birkeland. Utstillingen ble tatt ned august 2018

SKJELETTER I SKAPET

Prosjektet Skjeletter i skapet, gjennomført i 2016 og 2017, inviterte til en bred diskusjon med relevante aktører og instanser om hvordan museets samling menneskelige levninger best kan forstås og forvaltes. Hvilke nye spørsmål, perspektiver og forståelser kan dette materialet føre oss til? Utstillingen med samme navn åpnet et år etter prosjektets oppstart. Den viste et utvalg av levningene, foreløpige funn og innsikter og dro en viktig og så langt manglende instans inn i diskusjonen og kunnskapsutviklingen: de besøkende. Visningsperioden ble forlenget med nesten et år på grunn av stor interesse. Prosjektet var ett av seks prosjekter i metodeutviklingsprosjektet Tingenes metode, og ble støttet av Norsk Kulturråd.

STRØMBRUDD

– ER DU FORBEREDT?

Den interaktive utstillingen Strømbrudd – er du forberedt? er basert på prosjektet Homerisk, et stort Nordisk prosjekt i regi av SIFO, finansiert av Norges Forskningsråd. Prosjektet tar for seg kriseberedskap i husholdningene ved sammenbrudd av strømmett og digital infrastruktur. En vesentlig del av formidlingen av prosjektet er den permanente interaktive utstillingen som åpnet i Oslo vitensenter 14. juni.







PLANLAGTE UTSTILLINGER 2019-2020

BLIND SPOT

Publikum inviteres til å utforske øyet og hva det er å se. Gjennom det kunstneriske eksperimentet og utstillingen Blind Spot undersøkes forholdet mellom synet, oppfattelse og menneskelige erfaringer i et spenn fra øyets blinde flekk til våre kulturelle blindsoner. Utstillingen vil inneholde historiske gjenstander satt i sammenheng med et kunstnerisk verk der deltakelse og bevegelse blir sentralt. Prosjektet utvikles i samarbeid med Akademi for scenekunst ved Høgskolen i Østfold som del av det kunstneriske forskningsprosjektet Blind spot – Staring Down the Void, med støtte fra Program for kunstnerisk utviklingsarbeid. Blind spot åpner 24. mai 2019.

IKT-UTSTILLINGEN

Arbeidet med ny IKT-utstilling har startet og det er planlagt utstillingsåpning innen utgangen av 2021. Prosjektet knytter sammen forskning, forvaltning og formidling. Gjenstander vil settes i sentrum, samtidig som utstillingen skal bli en levende og aktuell arena. Tidsperspektivet vil peke mot fortid, nåtid og fremtid. Det vil samarbeides åpent og bredt med andre museer, næringsliv, teknologiutviklere, forskningsmiljøer og kunstnere. Utstillingen kommer til å fylle hele toppetasjen på museet med ca. 1000 kvm, og vil erstatte dagens data- og teletutstillinger.

MEDISINSKE ROM

For første gang siden 2009 skal det lages en ny basisutstilling for Medisinsk museum. Det er særlig utstillingen Sunn sjel i et sunt legeme som skal endres. I dag tar denne for seg helt sentrale medisinhistoriske emner, og er blant den mest etterspurte av besøkende skoleklasser. Samtidig er den ikke avpasset eksisterende behov for fleksibel bruk og formidling. Utstillinger Etter nesten 15 år er utstillingen moden for oppdatering, både i form og innhold. Med utgangspunkt i museets samling og samarbeids- og innsamlingsprosjekter, for eksempel knyttet til erfaringer med kontroversielle diagnoser som transseksualisme og ADHD, utarbeides det nå en helt ny utstilling som skal stå klar i november 2020.

MÅNELANDINGEN

Den 21. Juli 2019 er det 50 år siden Neil Armstrong satte foten på månen. Månelandingen er et av de store øyeblikkene i teknikk- og vitenskapshistorien. Museet markerer jubileet med en stor interaktiv utstilling som forteller historien om romkappløpet, erobringen av månen og den store begivenheten: Månenatten da «alle» i Norge fulgte med på det som skjedde på radio og TV, guidet av romfartsekspert Erik Tandberg. I utstillingen kan besøkende prøve seg i en rekke øvelser som kvalifiserer til å bli en ekte astronaut: Spenne seg fast i Apollo 11, styre månelandingsfartøyet, teste hva du tåler av spinn i gyrobollen eller skaffe deg tilstrekkelig kunnskaper om månen.



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 Akershus. Oslo vitensenter er det største vitensenteret i landet med hensyn på både totalbesøk og skolebesøk. I vitensenteret finnes utstillinger som dekker temaområdene fart, energi, medisin, kommunikasjon, fysiske fenomener, matematikk og astronomi.

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.

Ved tildelingen av midler til vitensentrene fra Norges Forskningsråd for 2017, ble det satt av midler til tre prosjekter som de ti regionale vitensentrene sammen skal jobbe målrettet mot i perioden 2017 – 2019.

De tre prosjektene er:

- » Øke kompetansen i bruk av vitensentrene blant skole- og barnehagelærere
- » Øke familienes realfagsinteresse (science capital)
- » Videreutvikling av kompetansen internt i vitensentrene

Alle vitensentrene er med i dette arbeidet, men Oslo vitensenter jobber spesielt med science capital-prosjektet, og inngår i en prosjektgruppe sammen med Innlandet vitensenter Gjøvik og vitensenteret i Trondheim, ledet av Jærmuseet.

Målet for science capital prosjekter er å utvikle og teste ut 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.

Som ledd i Oslo vitensenters regionale ansvar, utvidet senteret i 2018 samarbeidet med Deichmanske bibliotek og deres filialer i Oslo øst. Gjennom å bidra med vitenshow og workshops på blant annet Stovner og Bjerke, gis et tilbud til grupper som av ulike årsaker ikke finner det naturlig å besøke museet på Kjelsås. Forskning viser at en slik tilnærming til lokalsamfunnet bidrar til at flere føler tilhørighet og relevans til institusjonen som viser seg fram. Høsten 2018 ansatte Oslo vitensenter en egen person med hovedansvar for satsingen. Oslo øst-satsingen er finansiert ved en økt grunnbevilgning til vitensenteret fra Kunnskapsdepartementet over statsbudsjettet for 2018.

Oslo vitensenter inngår i det nasjonale nettverket av vitensentre i Norge. I dag teller dette nettverket ti regionale sentre, spredd over hele landet fra Tromsø i nord til Arendal i sør. I tillegg er det opprettet flere filialer drevet av de regionale vitensenteret. I løpet av 2018 har vitensenternet blitt tildelt to nye store nasjonale prosjekter. Dette er Skaperskolen, finansiert av Sparebankstiftelsen, og Den teknologiske skolesekken, finansiert av Kunnskapsdepartementet.



Foto: Gorm K. Gaare

«Jeg tror at det vi ser her, kommer til å sette elevene bedre i stand til å være med på å løse mange av fremtidens gåter, mange av de gåtene vi ikke har klart å løse så langt»

Jan Tore Sanner, kunnskaps- og integreringsminister

TEKNOLAB SKAPERVERKSTED

Den 11. september åpnet TeknoLab skaperverksted ved Teknisk museum – et fantastisk tilbud til barn og ungdom, og for lærere som kan komme og lære mer. Alt handler om dagens unge og deres forståelse for teknologi. Forstå at de kan være med å skape, ikke bare forbruke denne teknologien.

I TeknoLab skaperverksted tilbyr vi undervisning for skoleklasser innen programmering, elektronikk og digital fabrikkasjon, med blant annet bruk av micro:bit, loddebolter og 3D-printere. Realfag, programmering, tverrfaglighet og skaperglede kombineres på en unik måte. Tilbudet konkretiserer innholdet i Den teknologiske skolesekken, som ble lansert våren 2018. Rommet er også utstyrt med verdens første programmerbare micro:bit-orkester produsert av museets første «Maker in residence» Daniel Lacey-McDermott.

TeknoLab benyttes av skoleklasser, til lærerkurs og etterutdanning og er arena for ungdom ved Oslo vitensenters Talentsenter. Høsten 2018 ble det arrangert to fiksefester for elektronikk i samarbeid med organisasjonen Restarters Oslo, og en stor lærerkonferanse, Programmering og skaperverksted i skolen, i samarbeid med Utdanningsdirektoratet og Naturfagsenteret.

DEN TEKNOLOGISKE SKOLESEKKEN

På oppdrag fra Utdanningsdirektoratet har Vitensenterforeningen, gjennom Den

teknologiske skolesekken, fått midler til å engasjere ti digitalpedagoger de neste fem årene. Målet er å nå 100 000 5.-7. klassinger og gi lærerkurs i programmering. Vitensenteret vil ansette en egen pedagog som vil lede prosjektet.

SKAPERSKOLEN

Naturfagsenteret og vitensentrene har fått tildelt 15 millioner kroner fra Sparebankstiftelsen DNB til å etablere 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. Vitensenteret er representert i gruppen som leder utviklingen av prosjektet.

TALENTSENTERET

Oslo vitensenter er en av fire regionale vitensentre med ansvar for utprøving av talentsentre i realfag, gitt på oppdrag av Kunnskapsdepartementet.

Etableringen av talentsentre i realfag er en oppfølging av realfagsstrategien Tett på realfag, og skal være et undervisningstilbud for barn og unge som har et stort læringspotensial, og som trenger større faglig utfordring enn hva deres ordinære skolehverdag klarer å gi.

Talentsenterets har i løpet av sine to års drift blitt premissleverandør på feltet «elever med stort læringspotensial». 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.

BARNEROMMET

I april åpnet museet Barnerommet, etter idé fra en studietur til Milano i 2017. Barnerommet er et ledd i den nye rammeplanen til barnehagene, hvor matte og realfag har fått en større plass. Vitensentrene i Norge har et ansvar innen denne nasjonale barnehagesatsingen og for museet betyr det å legge større vekt på undervisningstilbud innen matte og realfag for barnehagebarn, samt en stor satsning på kurs for barnehageansatte.

Alt av interiør i Barnerommet er spesialtilpasset de minste barna etter en pedagogisk grunntanke og utformet spesielt for undervisning innen matte, realfag og programmering for barnehagebarn og elever på 1. og 2. trinn.



NASJONALT MEDISINSK MUSEUM

Nasjonalt medisinsk museum er den sentrale forvalteren av kulturarv på det helse- og medisinhistoriske feltet i Norge. Museet samler inn, bevarer, forsker på og formidler materielle og immaterielle spor fra eldre og nyere sentral medisin og helsehistorie. Sentrale mål er å være en møteplass for ulike miljøer, forståelser og erfaringer, formidle medisinhistorie på en åpen, tverrfaglig og relevant måte, og å legge til rette for utvikling av ny kunnskap og refleksjon.

FOLK – FRA RASETYPER TIL DNA-SEKVENSER

Utstillingen FOLK utforsker de historiske og nåtidens studier av menneskelig biologisk variasjon og samspillet mellom forskning, samfunn og kultur. Utstillingens beskjed er tydelig: «Vi tilhører alle den samme arten, Homo sapiens, og vårt DNA er mer enn 99% identisk». Denne lille variasjonen er produkt av et samspill mellom gener, miljø, migrasjoner og kontakt mellom folk. På grunn av dette, kan vi ikke trekke klare grenser mellom distinkte grupper. Disse gruppene finnes ikke i naturen. Den vitenskapelige rasismens storhetstid er kanskje over, men raseforestillinger lever videre på ulike måter – ikke bare i ekstreme ideologier, men også i etablerte tenkemåter og hvordan vi i dagliglivet forholder oss til hverandre.

Utstillingen åpner for refleksjon rundt den lange og problematiske historien knyttet til interessen for de biologiske likheter og forskjeller mellom mennesker. Slik forskning har bidratt til å legitimere slaveri, kolonialisme, klasseforskjeller og nasjonalisme, og er fortsatt knyttet til identitetsfortellingenes mektige krefter. FOLK peker på koblingene mellom historisk raseforskning og eksempler på utnyttelse, diskriminering, brutal assimilering og utryddelse av millioner av mennesker verden over. Men besøkende møtes også med

motstanden mot rasistiske ideologier fra forskere, aktivister og politikere.

Ideen om rase har ikke bare hatt katastrofale menneskelige omkostninger. Den har også ledet vitenskapen på villstrå i arbeidet med å kartlegge menneskehetens evolusjonshistorie og å forklare biologiske forskjeller mellom folk. De to siste tiårene har genetikken gjennomgått en teknologisk revolusjon, og produsert store mengder med nye data om individer og befolkninger. I nåtidens del av utstillingen får besøkende innsikt i hvordan dette endrer vår forståelse av menneskelig mangfold og tar del i diskusjonen om forskningens muligheter og utfordringer.

Utstillingen diskuterer vitenskap som en prosess, som streber etter å forstå hvordan verden fungerer. Men vitenskapen er alltid en del av samfunnet og begrenset av forskernes individuelle evner og deres institusjonelle forpliktelser. I en tid med «falske nyheter» er kritisk tilnærming til forskning viktig. FOLK peker på hvordan nåtidens forskning fremdeles er omgitt av vanskelige spørsmål. Disse spørsmålene er vitenskapelige, politiske, samfunnsmessige og etiske. Tilgang til genetisk materiale, språk, metoder og teorier som brukes, og tolkningen av resultatene er fortsatt kontroversielle.

«Spørsmålene om tidligere vitenskapelig rasisme og dens effekter samt de etiske og politiske implikasjonene av DNA-forskningen er oftest skjult i samfunnsdebatter. FOLK aktualiserer slike sammenhenger. Vi bidrar med kritisk holdning og historisk bevissthet.»

Ageliki Lefkaditou, førstekonservator i helse- og medisinhistorie ved Medisinsk museum.

«Rase som et biologisk begrep burde vært dødt for lenge siden. Men rasetenking og beslektede ideer er dessverre i framgang. Dette ubehagelige paradokset er bakgrunnen for utstillingen FOLK»

Jon Røyne Kyllingstad og Ageliki Lefkadiou, utstillingskuratorene.



Kirurgi for 1850:

tefullt ært farlig

50 ble det utført **ytterst**
erasjoner. De første
etter at Rikshospitalet
k i 1826, ble det
30 operasjoner i
Anestesi, eller bedø
s ennå ikke.

Spjelking av
fjerning av
kirurgens
ganger ble
delvis fjernit

og plast
ient

På grunn av smertene pasientene
påført, kunne det ikke gjennomføres
langvarige operasjoner.
Smertene ga mange
Det kunne i verste fall
Hurtighet var kirurg
ferdighet. En beram
ha amputert et ben

Kirurgiske inngrep va
Selv om pasienten over
var det stor sannsynligh
sårinfeksjoner etter op





Aktiviteten Lyden av FOLK inviterer de besøkende til å uttrykke begrepene identitet og tilhørighet gjennom lydbilder som beskriver følelser. Våre følelser og de lydene vi forbinder med dem er like mangfoldige som våre identiteter, opprinnelser, kulturer og væremåter. Med denne aktiviteten, åpnes det for nysgjerrighet og refleksjoner på mange måter om at mennesker er like og ulike.

FOLK skal være en åpen og inkluderende arena som stimulerer til diskusjoner og gjør det mulig for alle besøkende å engasjere seg i temaet.

Utstillingen er produsert i samarbeid med Universitet i Oslo: Kulturhistoriskmuseum museum, avdeling for universitetshistorie (MUV, UiO). Medprodusenter er Årran lulesamisk senter, Grorud Ungdomsråd, Setesdalsmuseet. Utstillingen er finansiert av Norges forskningsråd og Fritt Ord.

MUSEET SOM MØTESTED OG DIALOGARENA

For museet er det viktig å bruke institusjonen som et utgangspunkt for utforskende samtale og reell medvirkning. I 2018 har det vært gjennomført ulike typer arrangementer og møter. Mange av disse har vært tilknyttet Medisinsk museums hovedsatsning FOLK, andre har tatt utgangspunkt i museets øvrige temaer og samlinger: Den 2. september var det lansering av Inger E. Nitters bok Den indre polferden. Psykosen som bildespråk, med visning av noen av Nitters faner og samtale mellom henne, kunsthistoriker Ingeborg Høvik og litteraturviter Marie-Therese Federhofer. Den 28. september på arrangementet Researchers' Night, i samarbeid med Forskningsdagene, deltok psykolog Christian Schlüter om personlighet, kunstner Martin White om psykiater C.W. Sem-Jacobsen og filmskaper Ellen Ugelstad om psykisk helse. Den 24. oktober gikk første møte i samtaleserien Medisinske rom. Diagnosens makt av stabelen. Ni spesielt inviterte og over 100 besøkende brukte kvelden på å diskutere den snart historiske diagnosen "transseksualisme", for å bli litt klokere sammen.

FORMIDLING, LÆRING OG ARRANGEMENTER

Formidlingsprogrammets mål er å gi publikum innsikt, fordypning i og begeistring for museets utstillinger om teknikk, vitenskap og medisin. Til utstillingene følger spennende formidlingsprogram med omvisninger og et bredt og variert utvalg arrangementer.

LÆRINGSTILBUD TIL SKOLE OG BARNEHAGE

Skoletilbudet er en sentral del av virksomheten og strekker seg fra førskole, grunnskole, videregående til voksenopplæring. Alle undervisningstilbud er utviklet ut i fra skolens læreplan. Dialog, aktivitet og inspirasjon er viktig i museets undervisningsopplegg.

Skoletilbudet strekker seg over flere fagfelt, som historie, medisin, samfunnsfag, naturfag og matte. En av hovedsatsningene var skolenes realfagsrekrutering. Det mest populære temaet var astronomi, som innbefatter tilbudene Planetariet, Astroamfi og Stjerner i sikte. Andre populære tilbud var omvisning i industrihistorie og medisinhistorie.

SKAPERVERKSTED

Oslo vitensenter skaperverksted brukes til ulike typer undervisning, hvor alle oppleggene har vekt på elevaktivitet, skaperglede og samarbeid. I forbindelse med åpningen av nytt skaperverksted, TeknoLab, er det testet ut fire nye undervisningsopplegg. Disse kombinerer ny teknologi med skaperglede. I Teknoteket, er det utviklet et nytt undervisningsopplegg, som bruker veving, en gammel håndverkteknikk, som utgangspunkt.

PROGRAMMERING

Det er i løpet av det siste året tilbudt undervisning i programmering til barn fra barnehagealder til videregående skole. Vår nisje, er at vi tar kodingen ut av skjermen og inn i den fysiske verden. Det du programmerer på skjerm, har en effekt på noe fysisk, som for eksempel 3D-modeller, mønstre, roboter, musikkinstrumenter og biler.

BARNEHAGE

Undervisningstilbudet til barnehager har økt betydelig, og vært i kontinuerlig utvikling. Undervisningsoppleggene har mottatt gode tilbakemeldinger og hovedtematikken rettet mot barnehager har vært matematikk.

MATEMATIKK

For første gang på flere år tilbyr museet igjen matematikkundervisning. Det er etablert nye matematikkaktiviteter for barnehage, ungdomstrinn og 3.-4. klasse. Målet er å gjøre matematikken konkret og lekende.

Sitat: Skaperverkstedet er et fantastisk tilbud til barn og ungdom, men også for lærere som kan komme hit og lære mer. Det handler i bunn og grunn om at dagens unge må forstå teknologien, men også være med på å skape teknologi, ikke bare forbruke teknologi. Jeg tror at det vi ser her, kommer til å sette elevene bedre i stand til å være med på å løse mange av fremtidens gåter,

sier kunnskaps- og integreringsminister Jan Tore Sanner.

MEDISIN

I 2018 har museet tilbydd syv forskjellige undervisningstilbud innen medisin. Tilbudet strekker seg fra barnehagebarn til videregående elever. Tilbudet har bestått av; Smittsom (barnehage), Skjelettet og Kropp er topp (småskoletrinnet), BLOD (mellomtrinnet), Skjeletter i skapet, Rent og urent (videregående). FOLK (ungdomsskolen og videregående). I det dialogbaserte undervisningsopplegget FOLK - fra rasetyper til DNA sekvenser, utfordres elevene til å reflektere omkring den historiske og nåtidige forskningen på menneskelige biologiske forskjeller. Lydinstallasjonen Lyden av FOLK, utviklet i samarbeid med Grorud ungdomsråd, muliggjør en kreativ samhandling til å uttrykke seg om tema i et lydbilde.

Undervisningsopplegget Rent og urent er tilpasset Helse og omsorgs-linjen i yrkesfag og var det mest populære undervisningstilbudet på museet i 2018 med 104 omvisninger totalt. Dette tilbudet har blitt en integrert del av flere skolers undervisning innen hygiene i VG1 Helse og omsorg.



Foto: Thomas Fjærtøft

Til sammen har 3 630 elever og lærere deltatt på et undervisningstilbud innen medisinske temaer i 2018, fordelt på 185 omvisninger, noe som er en svak økning fra 2017.

27 grupper deltok på Møte med minner, et tilrettelagt tilbud for personer med demens, som har eksistert siden 2009. Omvisningene tar utgangspunkt i kulturhistoriske gjenstander som kan styrke menneskers minner og starte en dialog. Det tilbys to ulike opplevelser: Folk og fiff i farten, om sykkeltrikk, kongelige biler og Caravelle og De nære ting, om hus og hjem fra mellomkrigstiden til i dag. Det har også blitt testet ut et nytt opplegg som tilbys fra januar 2019; God helg om musikk og uteliv, sport og fritid, lørdagsgodt og radio 1940-70 tallet. Totalt har 133 brukere deltatt på dette i året som gikk. Tilbudet er et samarbeid mellom Teknisk museum, Geriatrisk Ressurscenter og Helseetaten i Oslo kommune.

LÆRERKURS

Hovedsatsning på lærerkurs har vært realfagskurs for barnehageansatte og kurs i programmering og skaperverksted i skolen. Kursene har fått særdeles gode tilbakemeldinger. Felles for kursene er at de er aktivitetsbaserte, hvor deltakerne deltar aktivt. I tillegg ble andre runde med etterutdanningen Programmering og skaperverksted i skolen gjennomført. Etterutdanningen går over hele skoleåret 18/19, er et samarbeid med OsloMet, og kombinerer dagskurs med ulike temaer med en uke praksis i skaperverstedene.

SATSNING PÅ OSLO ØST

Oslo vitensenter er regionalt vitensenter for Oslo og omegn, noe som betyr at vitensenterets ansvarsområde går ut over museumsbygget på Kjelsås. Med basis i publikumsundersøkelser, kan det fastslås at det er store grupper av byens befolkning som ikke besøker museet i dag. For å nå nye potensielle besøksgrupper, er det viktig å være synlig ute i bydelene der folk bor. Museet har derfor inngått en samarbeidsavtale med Deichmanske, hvor det holdes vitensshow og skaperaktiviteter ute i flere av bibliotekfilialene i Oslo sør og Oslo øst. Dette betyr at museet, via biblioteket, når ut til en del av befolkningen som i dag ikke føler eierskap til museet, og på siket kan dette initiativet føre til en økning av besøkende til museet fra de aktuelle byområdene.

HELG- OG FERIEPROGRAM

Helg og ferieprogrammet 2018 inneholdt et stort utvalg av aktiviteter med flere nyutviklede opplegg rettet mot et familiepublikum der lek og læring står sentralt. Et klart mål har vært å knytte aktiviteter tematisk opp til museets kjernevirksomhet.

» Kodepine Emma underviste i musikkodeprogrammet Sonic Pi, Politisk spillverksted med Kristina og Ole Haley, Sommerkverstedet med organisasjonen ByVerkstedet hvor publikum kunne lage fuglekasser, boombokser eller gymbager, i samarbeid med et syverksted. Med RELOVE ble det laget myke kosedyr av gjenbruksmaterialer og tekstiler fra Hjøla Væveri.

» Det ble holdt temahelger med nye aktiviteter som formidler teknologi, historie eller realfag, som for eksempel Feministisk animasjonsverksted, hvor publikum kunne gi kvinnene en stemme ved å lage en animasjonssnutt om dem. I forbindelse med utstillingen FOLK, ble forskning på menneskelig biologisk variasjon tatt opp for de minste, med fortellingen om Abrakasebra som ble frosset ut av landsbyen fordi Gunnar geit og de andre dyrene ikke stolte på stripe dyr. Det ble utviklet et nytt astronomishow med eksperimenter og simuleringer som søker svar på universets største hemmeligheter som liv på andre planeter, sola og romraketter. Andre aktiviteter var Laserkryp, Strikkpropellbåt, LEGO WeDo, Visste du at... og ikke minst franske fly.

» BUILD THE CHANGE ble holdt for ellefte gang, der temaet var LEGO LOVE og besøkende kunne boltre seg i ett tonn LEGO-klosser og bygge noe de er glad i.



Foto: Thomas Fjærtøft

ARRANGEMENTER OG KONFERANSER

Museet utarbeider arrangementsprogram til aktuelle utstillinger, forskning, arkiv og samlinger. Programmet tar form som kuratoromvisninger, byvandring, debatter og dialogiske samtaleformater, foredrag, workshops, konserter, filmvisninger og festivaler. I tillegg har museet et stort aktivitetsprogram rettet mot familier, barn og unge. Et utvalg av museets mangfoldige publikumsarrangementer og konferanser.

SENT

SENT er et godt innarbeidet kveldskonsept med 18 års aldersgrense som blander forskningsformidling, populærunderholdning og mer eksperimentelle sceneformater med workshops, DJ og bar. I februar samlet 500 mennesker seg på museet til SENT over temaet øl med foredrag om tradisjonsbrygging, en gjærleksjon og muligheten til å delta i bryggeworkshop. Det ble vist fram etiketter, film og bilder og formidlet levende fra bryggeribøker og gjærjournaler fra museets historiske arkiv etter Oslobryggeriene. Et studentkor framførte ølviser og et studentbryggelaug holdt quiz.

FIKSEFEST

I 2018 kunne museets besøkende oppleve reparasjonsmagien i det nyåpnede velutstyrte TeknoLab. I samarbeid med Restarters ble det arrangert to fiksefester. På SENT under LEGO-festivalen ble besøkende invitert til å ta med seg sine gamle og kjære elektroniske produkter, for å skru opp, utforske og reparere dem. Påfølgende helg fikk også barna fikse sine

egne elektriske leker. Restarters stilte med en gjeng frivillige «fikserer» og museet med verktøyet.

KJEMIFESTIVALEN

Første helg i november kunne små og store følge populærvitenskapelige foredrag om kjemi i hverdagen i museets pop-up vitenskapskafé. De fikk blant annet høre om god kjemi, kjemien i kaffe og annen molekylær gastronomi, bæsje, tiss og promp i det periodiske system, plantefarging i industrien og kjemien i den tekniske konserveringen av museumsgjenstander.

På kjemitorget kunne de besøkende eksperimentere selv og se demonstrasjoner fra ansatte ved museet og skolelaboratoriet i kjemi, ved Universitetet i Oslo (UiO). I tillegg fasiliterte fotoarkivarer ved museet en workshop i cyanotopi, en gammel fotografisk kopiteknikk. Kjemifestivalen ble arrangert i samarbeid med UiO og Norsk Kjemisk Selskap.

RESEARCHERS' NIGHT

Som del av forskningsdagene og European Researchers' Night arrangerte vi Researchers' night – Making Sense Together, i samarbeid med Museum for universitets- og vitenskapshistorie (MUV), UiO. Arrangementet var en tverrfaglig forskernatt med tematisk forankring i den nyåpnede utstillingen FOLK — fra rasetyper til DNA-sekvenser, og andre satsinger ved Medisinsk museum. Forskere og besøkende ble invitert til workshoper og dialogiske samtalebord i utstillingene, og en scenesamtale mellom forfatteren, genetikeren og BBC-programlederen Adam Rutherford og kurator

for FOLK Ageliki Lefkaditou. Der tok de del i to kunstneriske intervensjoner, en omvisning og et dialogisk DJ-sett. Arrangementet ble støttet av Norges forskningsråd.

MEDISINSKE ROM

I oktober åpnet Medisinske rom, en helt ny arena for åpne, trygge, fordypende samtaler mellom besøkende og fagpersoner om spørsmål knyttet til medisin, helse og samfunn. Samtaleserien bygger videre på de dialogiske samtalebordene museet har tilbudt under arrangementer de senere årene. Første arrangement i serien Medisinske rom. Diagnosens makt tok for seg kjønsmangfold og diagnosens makt om transseksualisme, kjønnsidentitet, diagnostisering og behandling. Inviterte gjester med ekspertise innen aktivisme, medisin og historisk forskning ledet, sammen med moderatorer fra museet, samtaler i mindre grupper for de nesten 100 besøkende. Arrangementet var støttet av Fritt Ord. Medisinske rom er også en kommende utstilling som åpner i Medisinsk museum i 2020.



«Jeg vil rose museet, som skaper disse nye samtalerommene for oss. Jeg har fått et helt nytt syn på hva et museum skal og virkelig kan gjøre, sier Janecke Thesen, allmennlege i faggruppa for LHBT-helse i Legeforeningen.»

ET UTVALG ANDRE ARRANGEMENTER

Den store utstillingssatsingen FOLK – fra rasetyper til DNA-sekvenser, åpnet i mars med foredrag, kunstneriske innslag og en tredagers internasjonal forskningskonferanse.

Under våren ble det arrangert en serie temaomvisninger, blant annet Race: a dangerous myth? og Spor etter raseforskningen. Forskningsobjektene har ordet.

Videre ble den internasjonale museumsdagen benyttet til å løfte museenes ansvar i arrangementet Doing and undoing race at the museum, og under Kulturminnedagene 2018 vistes den prisbelønte filmen Familiebildet, som forteller om fortiet samisk identitet, og publikum fikk møte filmskaper Yvonne Thomassen.

Utstillingen Strømbrodd – er du forberedt? åpnet med seminaret Homerisk i samarbeid med Statens institutt for forbruksforskning (SIFO). Utstillingen Fremtidens yrkesfag, i regi av Kunnskapsdepartementet fant sted på museet, og var en av regjeringens markeringer av Yrkesfagenes år.

I utstillingen Grossraum – Organisasjon Tødt og tvangsarbeid i Norge 1940-1945, ble det holdt kuratoromvisninger om Hitlers polarjernbane og om Albert Speers virksomhet i Norge.

Museet feiret 80-års jubileet for den populære håndverks- og industriutstillingen Vi kan med Kvindelige Studenters Sangforening, foredrag og framvisning av kilder fra arkivet.

En guidet busstur til et utvalg av Oslos betongarkitektur med utgangspunktet i arkivet etter Teigen fotoatelier var høydepunktet på arkivdagen den 10. november.

Oslo skaperfestival ble arrangert i samarbeid med Deichmanske bibliotek, Tekna, Norway Makers og Nasjonalt senter for realfagsrekruttering på Deichmanske hovedbibliotek. Micro:bit party, en todagers hackaton ble arrangert i samarbeid med Norway Makers, Kodeklubben Oslo og Åpen sone for eksperimentell informatikk ved UiO. Vi bød på familievennlige utforskende aktiviteter for 600 besøkende under Oslo Kulturnatt og Krimlaboratoriet - en uke med krimtekniske aktiviteter for skoleelever og andre besøkende.

På våren ble **barnemusikalen Bydyra** framført av Tusmørke i utstillingen Musikkmaskiner, og på høsten ble det arrangert flere konserter av Captain Credible på hans stedsbygde instrument i TeknoLab.

Museet var vertskap for **TENK** (Tech-Nettverket for kvinner) Tech Camp som samlet 200 jenter i ungdomsskolealder til sommerskole, finalen i Kikora MatteMaraton og for en landsomfattende konkurranse om realfag i samarbeid med NITO og Kahoot!

Museet var arena for **Romdagen 2018** i regi av Norsk Astronautisk Forening med foredrag om Apollo 8, den internasjonale romstasjonen og romfartpsykologi.

I samarbeid med Oslo Museum arrangerte museet **Akerselva-aktiviteter** både som vandringer langs elva og foredrag. Dette er et ledd i formidlingsatsingen på industrihistorie som Oslo Museum og Norsk Teknisk Museum fikk ansvar for i 2010

Skjulte kvinner - De faste utstillingene omhandler i stor grad en tid da kvinnene hadde begrensede muligheter i arbeidslivet. Men også for hundre år siden var halve befolkningen kvinner, som levde og virket i et samfunn. Historier om skjulte kvinner ble trukket frem til 8. mars og fulgt opp under studentuka ved semesterstart høsten 2018. Kvinnehistorier knyttet til museets utstilte gjenstander handlet om fabrikkarbeidere i tekstilindustrien, pionérer i bil- og flyutstillingen og offentlig ansatte.

Vi kan-utstillingen 1938 - Oslo Håndverker- og Industriforening arrangerte Vi kan-utstillingen, ved foreningens 100 års jubileum. Folk ble kjent med nye forbruksvarer fra Oslo-bedrifter. Optimisme og fremtidsstro stod i sentrum, uttrykt gjennom teknologi, nyskapende utstillingsdesign, reklame og arkitektur. Utstillingsområdet langs Frognerkilen inneholdt utstillingshaller, paviljonger og forlystelsesavdeling med karusell og berg-og-dal-bane. I forbindelse med utstillingens 80-års jubileum ble brosjyrer, brev og fotografier fra arkivet vist i industriutstillingene, i tillegg til foredrag og underholdning hentet fra utstillingen.



HIGHScores		
NEW	99:07.00	
NEW	00:14.94	
NEW	00:22.72	
NEW	00:35.02	
NEW	00:58.06	
NTN	59:00.99	
NTN	59:01.99	
NTN	59:02.99	
NTN	59:03.99	
NTN	59:04.99	

Foto: Thomas Fjærtøft

KONFERANSER

21. – 23. mars: Den internasjonale konferansen To Research & Exhibit Human Biological Diversity, markerte åpningen av utstillingen FOLK – fra rastyper til DNA-sekvenser og avslutningen av forskningsprosjektet From racial typology to DNA sequencing: 'Race' and 'ethnicity' and the science of human genetic variation 1945-2012. Konferansen søkte en tverrfaglig dialog om vitenskapelige og museale praksiser knyttet til feltet, og samlet 80 deltagere. 25 internasjonalt profilerte forskere fra humaniora og samfunnsvitenskap, genetik, evolusjonsbiologi og fysisk antropologi presenterte under konferansen.

13. november: Lærerkonferansen Skaperverksted og programmering i skolen ble avholdt i samarbeid med Naturfagsenteret og Utdanningsdirektoratet. På konferansen fikk over 100 lærere erfaringer fra vitensentre

og skoler som er i gang med skaperverksted, diskutert modeller og muligheter, og deltatt på undervisningsopplegg i TeknoLab og Teknoteket skaperverksted. Konferansen var den første av ti konferanser som arrangeres ved de regionale vitensentrene i Norge høsten 2018 og våren 2019.

25.- 26. november: Konferansen The Norwegian Conference on the History of Science, som i 2018 ble avholdt for syvende gang, formidler forskning i vitenskaps-, medisin- og teknologihistorie fra alle perioder og geografiske områder. Den samlet om lag 60 forskere for å diskutere historiske, epistemologiske, politiske, institusjonelle og etiske temaer med relevans for både skandinaviske og globale forhold. Teknisk museum var vert for konferansen i samarbeid med Museum for universitets- og vitenskapshistorie (MUV), UiO. Teknisk museum er med i programkomiteen for 2020 og skal arrangere konferansen i samarbeid med MUV.





SAMLINGENE

SAMLINGSFORVALTNING

Samlingsforvaltningen har som mål å ta vare på kulturarven for fremtidige generasjoner og omfatter alle aktiviteter og tiltak som sikrer at samlingene blir tatt vare på, dokumentert og gjort tilgjengelig for allmennheten. Museets samlinger består i dag av mer enn 90 000 gjenstander, 2,65 millioner fotografier, 140 000 bøker og tidsskrifter og 1 150 hyllemeter arkiv.

Samlingsarbeidet i 2018 har ved siden av det løpende forvaltningsarbeidet vært fokusert rundt overdragelsen av Telemuseet, inntak av teknisk-historisk samling fra NRK, forvaltning av Medisinsk museums samling, og digitalisering og tilgjengeliggjøring av DEXTRA Photo.

OVERDRAGELSE AV TELEMUSEET

Telemuseets samlinger ble innlemmet i Teknisk museum ved årsskiftet 2018 gjennom en virksomhetsoverdragelse. Samlingene består av ca. 20 000 gjenstander, 450 000 fotografier, 400 hyllemeter arkivalia samt tekniske tegninger, film, lyd og annet materiale. I tillegg overtok museet et fagbibliotek på 6 000 bind, blankett- og reklamesamling og en stor rekvisittsamling. Hovedtyngden av Telemuseets samlinger er registrert og publisert på DigitaltMuseum. Samlingene er magasinert i en fjellhall på 2 500 m².

Fire tidligere Telemuseumsansatte fikk stillinger ved Teknisk museum. Museets bemanning er derfor styrket med konservator, avdelingsleder kommunikasjon og marked, museumsbibliotekar, samlingsmedarbeider og en egen gjenstandskonservator for samlingen.

Telemuseet har drevet en utstrakt regional virksomhet med utstillinger og samlinger over hele landet. Rundemanen, Bergen radio sendestasjon med maskinhus fra 1912, og samlingene i Tromsø kringkaster på Langnes, er de største. Det har vært gjennomført en kartlegging av hvilke forpliktelser og avtaler Teknisk museum har overtatt i forhold til den regionale virksomheten.

Telemuseet og Teknisk museum har hatt samme registreringsystem for gjenstander, fotografier, film og lyd. Sammenslåing av de to basene ble gjennomført i 2018. Telemuseet og Teknisk museum har ikke samme biblioteksystem, så en konvertering fra Telemuseets Tidemannbase til Teknisk musums ALMA vil skje i løpet av første halvår 2019.

RUNDEMANEN

En del av arven etter Telemuseet er de to fredede byggene på Rundemanen, Bergen radio sendestasjon med maskinhus. Dette er Teknisk museums eneste antikvariske bygningskompleks. Sendestasjon og maskinhus ble restaurert utvendig i 2012 av Telemuseet i samarbeid med byantikvaren i Bergen. I 2018 startet innvendig restaurering og maling av fasade. I 2019 vil vi prøve å få til et formidlingstilbud, gjerne i samarbeid med Museum Vest.



Foto: Thomas Fjærtøft



Foto: Thomas Fjærtøft

INNTAK AV NRKS TEKNISK-HISTORISKE SAMLINGER

I 2017 inngikk museet avtaler med NRK om overføring av gjenstander og dokumentasjon fra NRKs teknisk-historiske samlinger. Mikrofoner, TV-kameraer og annet utstyr viser en medieteknisk utvikling som NRK har vært en sentral del av. Fra oktober 2017 til september 2018 overtok museet om lag 1 300 gjenstander og et omfangsrikt arkivmateriale. I NRKs lager på Alnabru etablerte museet en arbeidslinje for utvalg, registrering, tilstandsvurdering, behandling, fotografering og pakking av gjenstandene. Samtidig bidro NRKs ansatte og historieggruppe med verdifull kompetanse. Gjenstandene ble tilgjengeliggjort for publikum gjennom DigitaltMuseum, og prosjektet ble formidlet gjennom radio, fjernsyn, nettartikler, sosiale medier og foredrag. Avtalene med NRK innebærer også et videre samarbeid knyttet til deres teknisk-historiske samlinger

DIGITALISERING AV DEXTRA PHOTO

Hovedfokus i forvaltningen av samlingen har i 2018 ligget på to områder: videreutvikling og strømlinjeforming av digitaliserings- og katalogiseringsarbeidet og tilgjengeliggjøring på DigitaltMuseum. Digitaliseringsarbeidet ved museet skal forene høyest mulig kvalitet som yter originalmaterialet rettferdighet med ressurseffektiv produksjon. I 2018 har museet derfor investert i ytterligere utstyr som håndterer store volumer. Videre har databearbeidet blitt optimalisert. I 2018 har museet rådgitt for andre museer, hatt studiebesøk og hospitanter innen digitalisering.

I 2018 var det totalt publisert 22 121 fotografier fra DEXTRA Photo på DigitaltMuseum. Disse er blitt lastet ned i god oppløsning 3 525 ganger til fri bruk.

DEXTRA Photo og museet er en av fire hovedpartnere i bok- og forskningsprosjektet Norsk fothistorie fra 1940 til 2011. Prosjektet er støttet av Norsk Kulturråd og Norges Fotografforbund. Både gjenstands- og fotosamlingene i DEXTRA Photo vil spille en nøkkelrolle her med delprosjekter knyttet til blant annet bildebyråer og reklamefotografi. Prosjektet startet opp i 2018 og vil pågå til 2021.

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





FORVALTNING AV MEDISINSK MUSEUMS SAMLINGER

En av de viktigste oppgavene for museet er å samle inn og ivareta helse- og medisinhistorisk gjenstandsmateriale, fotografier, bøker og arkivalia.

I 2018 har disse samlingsprosjektene pågått:

Konservering og katalogisering av humant materiale i museets samlinger.

Registrering av og innhenting av dokumentasjon på Universitetets kirurgiske instrumentsamling – en samling av om lag 2 000 enkeltobjekter fra 1800-tallet. Arbeidet med denne samlingen vil fortsette i 2019, og utføres i samarbeid med Universitetet i Oslo og andre institusjoner som eier eller har arbeidet med deler av samlingen.

Gjennomgang og katalogiseringen av fotografier fra Rikshospitalet i samarbeid med pensjonert overlege i fødselsmedisin Per Børdahl.

Privatarkivene etter Harald Natvig og Aase Marit Olsen er ordnet, katalogisert i museets interne system Asta og publisert på Arkivportalen.

SAMLINGSARBEID

Samlingene ved museet skal være tilgjengelige både for bruk og formidling i museet og for allmennheten generelt til forskning og formidling. DigitaltMuseum utgjør museets viktigste publiseringskanal for samlingene og museet publiserer registreringsdata og fotografier med så åpne rettigheter som mulig for å sikre

størst mulig bruk. Ved utgangen av 2018 er 33.767 gjenstander og 67.116 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 Primus-databasen. I 2018 har museet utarbeidet felles retningslinjer for bruk av Primus, økt bruk av aksjesjoner i henhold til anbefalte standarder fra samlingsforvaltningssystemet SPECTRUM og KulturNav. KulturNav er et nettsted for å skape, forvalte og dele felles åpen terminologi og autoriteter til bruk i samlingsdatabasen Primus. Museet har fast ansvar for to autoritetsregistre. Disse er: personregisteret Personer Industrihistorie og organisasjonsregisteret Industribedrifter. I tillegg har museet hatt ansvar for organisasjonsregisteret Fotograffirmaer i 2018.

LYD OG FILM BLIR TILGJENGELIG

Nasjonalbiblioteket fikk i 2018 i oppdrag fra Kulturdepartementet å utarbeide en plan for digitalisering av film og lyd-materiale i norske museumssamlinger. Det er jobbet tett med biblioteket som pilotinstitusjon i selve kartleggingsarbeidet og i 2019 vil museet være pilot for selve digitaliseringen.

Museet har innsamlet lyd- og filmmateriale fra 1920-tallet og frem til i dag både som eksempler på ulike teknikker og teknologier og på grunn av innholdet. Materialet som er samlet inn som teknologiske eksempler, er innlemmet i gjenstandssamlingen,

mens det dokumentariske materialet er innlemmet i arkivene. Det har medført ulike registreringspraksiser og oppbevaringsforhold. Det er et omfattende etterslep i registreringene av film- og lyd og lite materiale er digitalisert.

UTLÅN OG INNLÅN AV MUSEUMSGJENSTANDER

Museet låner ut gjenstander og arkivalia til utstillinger ved museer i inn- og utland. I 2018 har museet lånt ut gjenstander til blant annet Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design, Norsk Folkemuseum, Oslo Museum, Frammuseet, KRIPOS, Universitetet i Oslo, Jeløy Radio, Jernbanemuseet, Justervesenet, Moss By- og Industrimuseum, NVE, Ringve Museum, Norsk Vegmuseum, Norsk Hermetikkmuseum, Sporveismuseet, NRK, Norsk Luftfartsmuseum, Spillum Dampsag og høvleri, Sørvågen telegrafstasjon, Jødiske Museum og Arithmeum i Bonn, Tyskland, Tele- og losmuseet i Lødingen. Enkelte av utlånene har også innbefattet kurérvirksomhet og bistand med montering. Totalt har museet 55 aktive utlånsaker til andre institusjoner.

BIBLIOTEK

Biblioteket inneholder en av Norges største samlinger med teknologi- og industrihistorisk litteratur, i tillegg til en omfattende samling medisinhistorisk og vitenskapshistorisk litteratur. Biblioteket har 140 000 registrerte bind av bøker og tidsskrifter.

ARKIV

I 2018 har museet overtatt flere arkiver, der de viktigste er samlingene etter Telemuseet, gjenstandsarkivet fra NRK, Julsrud-arkivet fra NRK og Hofgaards privatarkiv vedrørende tidlig datateknologi. Tidligere arkivinntak er blitt ordnet og registrert i Asta, som Dovre, Bakelittfabrikken og privatarkivet etter Erik Tandberg.

Museets arkiv omfatter privatarkiver skapt av norske bedrifter og aktører innen industri, teknologi, telekommunikasjon, naturvitenskap og medisin. Privatarkivene utgjør omkring 1 150 hyllemeter. Museet har også et stort tegningsarkiv og et omfattende brosjyre- og klipparkiv.

Nytt arkiv i Norges dokumentarv
Arkivet etter Barselhjemsutstillingen 1916 ble tatt opp som en del av Norges dokumentarv i 2018. Dette regnes som

den første sosialpolitiske utstillingen i Norge. Temaet var mødrene og de små barna. Utstillingen gav opplæring i moderne hygienisk barnestell, et historisk tilbakeblikk på mor og barn og tok opp politiske saker som handlet om økonomi, kvinners rett til selvbestemmelse og helse. Utstillingen ble først vist i Kristiania, deretter i byer og tettsteder over hele landet. Arkivet inneholder fotografier og tekster vist på utstillingen, anmeldelser og dokumenter fra oppbyggingsfasen. Nesten 400 gjenstander er også bevart. Arkivet eies av Oslo Met og deponert på Teknisk museum siden 2003.

Fra tidligere er følgende arkiver ved museet innlemmet i Norges dokumentarv: arkivet etter Hjula veveri, Akers Mekaniske Verksted og deler av fotoarkivet etter Anders Beer Wilse. Øvrige deler er hos Norsk Folkemuseum, Oslo Museum, Preus museum og Nasjonalbiblioteket.

KONSERVERING

Konserveringstiltakene ved museet er knyttet til utstillings-, utlåns- og samlingsforvaltningsarbeidet og prioriteringer gjøres basert på bevaringstilstand. Klima i alle magasiner og utstillingslokaler loggføres og gjenstander stilles ut i klimakontrollerte monterer der det er nødvendig.

Museet anskaffet i 2018 et mobilt varmekammer for insektsanering. Gjenstander vil varmes opp til en tilstrekkelig høy temperatur til å drepe levende insekter, larver, pupper og egg. Samtidig vil kammeret automatisk regulere den relative luftfuktigheten (RH%) slik at man unngår skader på gjenstandene. Varmekammeret er basert på en 30-fots container for enkel transport og er det største mobile anlegget i sitt slag i Norge. Anlegget kan leies ut til andre museer.

NØKKELTALL FOR SAMLINGSARBEIDET

ÅR	2018	2017	2016	2015	2014
Antall gjenstander estimert	91 611	60 000	60 000	60 000	60 000
Reg. gjenstander i Primus	76 611	49 560	48 768	47 782	45 509
Reg. gjenstander inneværende år	27 051	792	986	2 273	276
Publiserte gjenstander DigitaltMuseum	33 767	16 148	15 862	15 810	12 596
Antall fotografier (estimat)	2 650 000	2 200 000	2 200 000	2 200 000	2 200 000
Reg. foto i Primus/fotostasjon	160 302	102 654	74 256	68 542	64 807
Reg. foto inneværende år	57 648	28 398	5 714	3 735	1 666
Publiserte fotografier DigitaltMuseum	67 116	43 090	42 140	24 772	19 621
Antall arkiver	478	128	126	-	-
Registrerte arkiver i Asta	391	25	23	-	-
Registrerte arkiver inneværende år	366	2	-	-	-
Publiserte arkiver på Arkivportalen	31	15	11	-	-

FORSKNING OG UTVIKLING

Som nasjonalmuseum for vitenskap, teknologi og medisin gjøres det forskning innenfor vitenskaps-, teknologi- og medisinhistorie 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. Museets ansatte deltar i flere større forskningsprosjekter og har representert museet på forskerkonferanser, i ulike nasjonale og internasjonale forskernetverk.

FORSKNINGSPROSJEKTER OG DOKTORGRADSSTUDIER

FROM RACIAL TYPOLOGY TO DNA SEQUENCING: "RACE" AND "ETHNICITY" AND THE SCIENCE OF HUMAN GENETIC VARIATION 1945-2012

Forskningsprosjektet «From racial typology to DNA sequencing» (2013–2018) undersøkte historiske, filosofiske og etiske problemstillinger knyttet til produksjon av kunnskap om menneskelig biologisk variasjon i perioden 1945-2012. Prosjektets historiske og samtidsrettede delprosjekter tok for seg forskning i Hellas, i Skandinavia og på Påskeøyene. Den filosofiske delen av prosjektet belyste de etiske implikasjonene av bruken av begreper om rase- eller etnisitet blant forskere. Resultatene fra prosjektet har blitt formidlet i fagfellevurderte publikasjoner. Utstillingen FOLK er prosjektets viktigste formidlingsresultat. Prosjektet ble finansiert av Forskningsrådets Samkul-program (220741/F10). <https://www.ethnicityandrace.com/>

FONOGRAFOPPTAK

Forskningsprosjektet «Fonografopptak» var et samarbeidsprosjekt mellom Teknisk museum og Nasjonalbiblioteket om å få digitalisert et fonografopptak fra 1880-årene, som ifølge

museumsprotokollene skal være et Fonograf-tinfolium innspilt av Edison. Digitaliseringen ble utført ved Northeast Document Conservation Center i Massachusetts, med bistand fra Lawrence Berkeley National Laboratory i California. De digitale lydfilene ble også bearbejdet av Nasjonalbiblioteket. Prosjektet startet i 2017 og i 2018 ble resultater fra digitaliseringen og videre undersøkelser rundt opptakets historie formidlet gjennom foredrag og en forskningsartikkel.

MUSEENES KUNNSKAPSTOPOGRAFI

Forskningsprosjektet «Museenes kunnskapstopografi» (2018 – 2020) ble initiert av Teknisk museum og utføres i samarbeid med Østfoldmuseene. Prosjektet involverer også tre svenske museer: Malmö museum, Gøteborg Stadsmuseum og Tekniska Museet. Prosjektets 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 kunne 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.

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 nedleggelsene 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, i tillegg til lesning av anmeldelser og annet som ble skrevet om disse tekstilene i samtiden.

Prosjektet har ledet til publisering av artikkelen Om Forsvarstøiet og deltagelse med innlegget Hjørdis Knutsens demokratiske stoffer ved seminaret Moderne norsk arkitektur og arkitektonisk kultur, arrangert av Universitetet i Oslo v/ IFIKK-Kunsthistorie i samarbeid med Nasjonalmuseet 29. november 2018. Prosjektet fortsetter i 2019.

TINGENES METODE

Forskningsprosjektet «Tingenes metode» (2015–2018) hadde som mål å utvikle metoder for flerfaglig museumsarbeid med utgangspunkt i gjenstander og med særlig

vekt på en inkluderende samfunnsrolle. Prosjektet ble gjennomført i samarbeid med Oslo museum og Kulturhistorisk museum. Resultatene fra prosjektet var seks eksperimentelle utstillinger, en nettside og boken Tingenes metode – museene som tingsteder. Prosjektet viktigste resultat er den store interessen for applisering og videreutvikling av metoden nasjonalt og i Sverige. Prosjektet ble finansiert av Kulturrådets samfunnsrolleprogram.

Kompetanseheving er viktig og i 2018 disse doktorgradsstudiene finansiert for ansatte ved museet.

MASTERGRAD I INFORMATIKK

«The Sound of Folk, Participatory Design of a Sound-Driven Museum Installation». Department of Informatics, The Faculty of Mathematics and Natural Sciences ved Universitetet i Oslo, oktober 2018.

Pågående doktorgrad ved School of Philosophy, Religion and History of Science, University of Leeds:

«Naturalizing The Nation: Physical Anthropology in Greece, 1880s–1950s» ved School of Philosophy, Religion and History of Science, University of Leeds

undersøker hvordan antropologisk forskning har bygget på og bidratt til forestillinger om gresk identitet. Prosjektet utforsker sammenkoblingen av nasjonale og internasjonale nettverk av mennesker, institusjoner, ideer, vitenskapelige instrumenter, metoder og teorier. Inntil 2018 har foreløpige resultater fra prosjektet blitt formidlet i fagfelleverderte publikasjoner, på vitenskapelige konferanser og gjennom offentlige foredrag. Forskningen er relatert til museets utstilling FOLK.en er relatert til museets utstilling FOLK.

PÅGÅENDE DOKTORGRAD VED SCHOOL OF MUSEUM STUDIES, LEICESTER UNIVERSITY

Gjennom en serie med deltagende verksteder skal det forskes på hvordan museer kan være en aktiv del av barn og unges læringsverden. I 2018 ble den digitale installasjonen Lyden av FOLK produsert, testet, utprøvd og co- designet på kryss av avdelinger og i samarbeid med ungdom fra Grorud Ungdomsråd. I Lyden av FOLK kan besøkende sette sammen sitt eget lydbilde som reflekterer en valgt følelse.

NASJONALT OG INTERNASJONALT SAMARBEID

Museet vektlegger nettverksarbeid og nasjonalt samarbeid og har ansvar for koordinering og utvikling av Nettverk for teknologi- og industrihistorie og Medisinhistorisk museumsnettverk. I tillegg deltar museet i Nettverk for vitensentre, Nettverk for arbeiderkultur og arbeidslivshistorie, Nasjonalt nettverk for fotografi og Nettverk for musikk og musikkinstrumenter.

NETTVERK OG SAMARBEID

- » Museet leder det nasjonale museumsnettverket for teknologi og industrihistorie. Nettverket styrker samarbeid og faglig utveksling mellom norske museer som arbeider med teknologi- og industrihistorie. Nettverket består av omkring 15 aktive museer. I 2018 hadde nettverket to samlinger, den ene på Vest-Agder-museet ved Sjølingstad Uldvarefabrik 23.-24. januar, den andre på Teknisk museum 19.-20. november. Begge samlingene ble arrangert i samarbeid med det Nasjonale nettverket for arbeiderkultur og arbeidslivshistorie.
- » Medisinsk museum er ansvarsmuseum for det medisinhistoriske museumsnettverk, som teller 26 helse- og medisinhistoriske museer og initiativ. Et todagers seminar ble holdt i Trondheim i april 2018, med om lag 50 deltakere fra 20 institusjoner, der det ble diskutert medisinhistoriske emner og hvordan nettverket best kan møte medlemmenes behov.
- » Noen foredrag ble trykket i et spesialnummer av tidsskriftet Michael, kalt «Medisinhistorisk mønstring».
- » Artefacts: museet deltar i det internasjonale nettverket 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.
- » HistoryLabs og Voksenåsen: museet deltar i et nettverk for utvikling av metoder og teorier omkring bruk av historie i museene. Deltakende museer og institusjoner er fra Sverige og Norge og driftes av det svenske HistoryLabs i samarbeid med Voksenåsen.
- » Medisinsk museum har i over ti år vært medlem i European Association of Museums of the History of the Medical Sciences (EAMHMS). Nettverkets overordnede mål er å tilby et internasjonalt forum for erfaringsdeling ved alle aspekter av et museums daglige drift knyttet til helse og medisin. Kurator ved Medisinsk museum, Phil Loring, er generalsekretær. I nettverket tilbys konferanser og kurs for å dele forskning, erfaringer og kunnskap og for å skape muligheter for fellesprosjekter innen fagområdet.
- » Den norske vitenskapshistorie-konferanse: Denne biennale internasjonale konferansen formidler forskning i vitenskaps-, medisin- og teknologihistorie fra alle perioder og geografiske områder. I 2018 var Teknisk museum vert for konferansen i samarbeid med Museum for universitets- og vitenskapshistorie (MUV). Teknisk museum er med i programkomiteen for 2020 og skal arrangere konferansen i samarbeid med MUV.
- » Samarbeid mellom nordiske forskere om fothistorie, antologi om skandinavisk motefotografi, ledet av Stockholms universitet, Institutionen för kultur og estetik.

PUBLIKASJONER

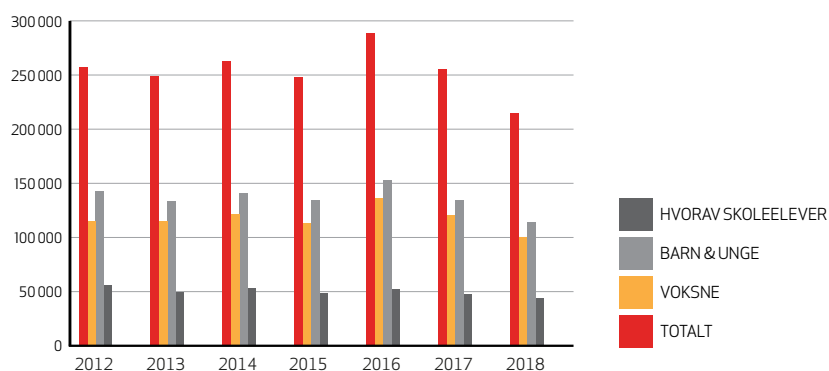
- » Ageliki Lefkadiou. «This wonderful people», Darwin, the Victorians, and the Greeks», *Journal of Modern Greek Studies*, 2018, 36: 97–124. <http://muse.jhu.edu/article/691824>
- » Ageliki Lefkadiou. «Marius Turda; Aaron Gillette. *Latin eugenics in comparative perspective*; Marius Turda, ed. *The history of East-Central European eugenics, 1900–1945: Sources and commentaries*, *Isis*, September 2018, 109 (3): 649–652. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/699530?mobileUi=0&>
- » Ageliki Lefkadiou. «Evolusjonsromantikken», *Klassekampen*, 6. november 2018. <https://dagens.klassekampen.no/2018-11-06/evolusjonsromantikken>
- » Arne B. Langleite, «Truls Teigen: Photographer». I Concrete Oslo, red. Langdalen et al. Torpedo Press 2018.
- » Ellen Lange. «Utviklingen av Nasjonalt medisinsk museum og medisinhistorisk museumsnettverk i Norge». *Michael* nr. 3 (15) 2018. <http://www.michaeljournal.no/i/2018/09/Utviklingen-av-Nasjonalt-Medisinsk-Museum-og-medisinhistorisk-museumsnettverk-i-Norge>
- » Ellen Lange. «Medisinhistoriske samlinger og museer i Norge». *Michael* nr. 3 (15) 2018. <http://www.michaeljournal.no/i/2018/09/Medisinhistoriske-samlinger-og-museer-i-Norge>
- » Ellen Lange. Refleksjoner over skjeletter i skapet. *Tingenes metode: Museene som tingsteder*. S. 103–120. Oslo, Norsk Teknisk Museum 2018.
- » Frode Weium. «Inskripsjon og digitalisering. Om fonografens tidlige historie». *Mediehistorisk Tidsskrift* nr. 2 (30) 2018. http://www.presseetidsskrift.no/content/uploads/pub/2018/12/NMF-tidsskrift-30_2018.pdf
- » Henrik Treimo og Hege Huseby. *Tingenes metode: Museene som tingsteder*. Oslo, Norsk Teknisk Museum 2018.
- » Henrik Treimo. Introduksjon. *Tingenes metode: Museene som tingsteder*. S. 6 – 20.
- » Henrik Treimo. Refleksjoner over Olsens kikkert. *Tingenes metode: Museene som tingsteder*. S. 81 – 100.
- » Henrik Treimo og Ketil G. Andersen. Refleksjoner over store ting. *Tingenes metode: Museene som tingsteder*. S. 121–134.
- » Ketil Gjølme Andersen. «Teknisk æresoppdrag av høyeste orden». Organisasjon Todt og byggingen av Hitlers polarjernbane, *Historisk Tidsskrift* nr. 3, 2018, bind 98: 206–224.
- » Nina Bratland: «Fotoalbum. Digital praksis og prøvelse». *Mediehistorisk Tidsskrift* nr. 2 (30) 2018. http://www.presseetidsskrift.no/content/uploads/pub/2018/12/NMF-tidsskrift-30_2018.pdf
- » Phil Loring, Book review in *The Psychologist* (31), Mar 2018: 79, of Kathleen Jamieson et al., *The Oxford handbook of the science of science communication*
- » Tone Rasch. «Stil og livsstil – om klær på 1970-tallet», *Byminner*, 2018/1, utgitt av Oslo Museum.
- » Tone Rasch. «Forsvarstøiet» og historien om «overklassekvinder som ingenting bestiller», *Byminner*, 2018/2, utgitt av Oslo Museum.
- » Tone Rasch. «Hidden Women», *Dimensions*, Vol 20, No 4, 2018, utgitt av ASTC. <https://www.tekniskmuseum.no/museet/filbibliotek/item/hidden-women>
- » Tone Rasch. «Fra museumsmagasinet: Kjede med Osram juletrebelysning». *Museumsnytt*, 2018/4.
- » Thale Sørli. «Hvis jeg var havet / If I were the ocean» Intervju med Amanda Steggell», *Arr - idéhistorisk tidsskrift*, nr. 3-4 2018.
- » Thale Sørli. «Om bildeserien: Samfunnets oppdragelse gjennom barna». *Arr - idéhistorisk tidsskrift*, nr. 1 2018.
- » Torhild Skåtun og Dagny Stuedahl. Collaborative Design and Museum Media Innovation, The «*To and From the Youth*»-project – Including Youth as Experts. (2018). http://www.nordicom.gu.se/sites/default/files/kapitel-pdf/01_stuedahl_skatun.pdf

ORGANISASJON

BESØKSTALL

Museet har i 2018 hatt 214 372 besøkende. Det er en nedgang på 15,9 prosent fra 2017. Nedgangen har i stor grad sammenheng med den varme sommeren som medførte færre besøkende i sommermånedene enn i et normalår.

I samme periode har antallet skoleelever vært relativt stabilt og 44 265 skoleelever museet. Det er 3 201 færre enn i 2017 og utgjør en nedgang på 6,7 prosent.



NØKKELTALL

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 %

FORRETNINGSDRIFT

INNTEKTER FRA BILLETTSALG

Et noe lavere besøkstall i 2018 enn i 2017 har medført at billettinntektene har gått ned fra 19,2 til 17,4 millioner i 2018. Inntekter fra billettsalg utgjør museets klart største kilde til egeninntjening.

Butikk og vestibyle ble fullstendig ombygget i perioden 20. august til 25. november 2018. Gjennom hele perioden holdt museet ordinære åpningstider med salg av billetter og varer fra midlertidig butikk. Drift av sentralbord, styring av lys, persienner og alarmer samt lading av samband ble ivaretatt i hele perioden. Adgangssperrene sto åpne og de

tre billettautomatene var ute av drift i hele perioden.

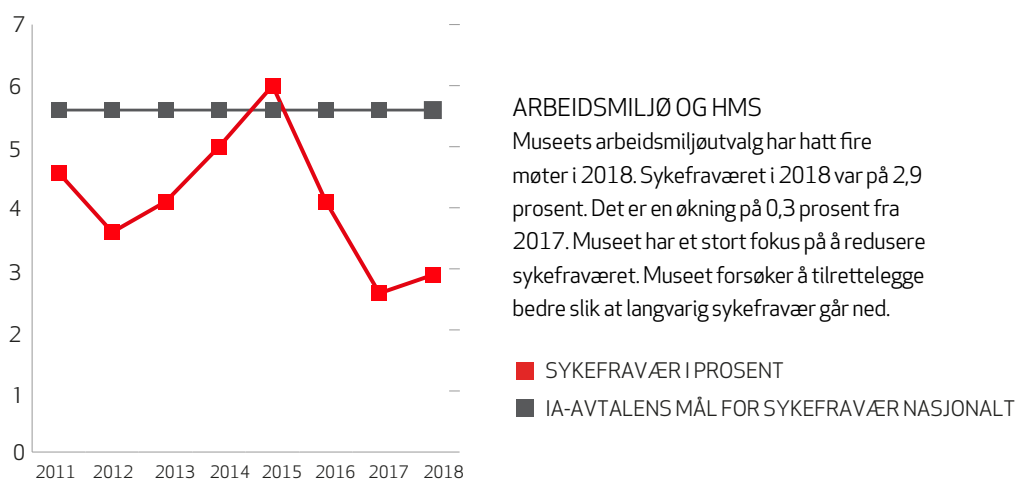
ARRANGEMENTER PÅ OPPDRAG FOR EKSTERNE

Museumsbygget på Kjelsås byr på mange muligheter for arrangementer på dag- og kveldstid. Det er gjennom hele året blitt organisert en rekke selskaper og arrangementer for både det offentlige, bedrifter og privatpersoner. Det dreier seg om alt fra enkle markeringer, møter og seminarer med eller uten formidlingsopplegg og aktiviteter til større samarbeidsprosjekter. Et eksempel på sistnevnte er Yrkesfagenes år 2018, der museet deltok som medarrangør.

Yrkesfagenes år 2018 var regjeringens egen kampanje for å promotere yrkesfag og rekrutteringen til disse. Museet stilte også mesaninen i foajeen til gratis disposisjon for regjeringen og Worldskills, hvor utstillingen Fremtidens yrkesfag ble montert. Diverse yrkesfagsaktiviteter var i samme periode en del av vårt helgeprogram. Våre besøkende kunne blant annet prøve en sveisesimulator, se på «fekalieforflytning» i rør, kildesortere avfall og teste en «gnistalator».

Museets arrangementsvirksomhet bidrar til å styrke egeninntjening, og samtidig nå nye målgrupper. Mange gjester som deltar på våre utleiearrangement deltar også på en omvisning

Utvikling i sykefravær 2011-2018:



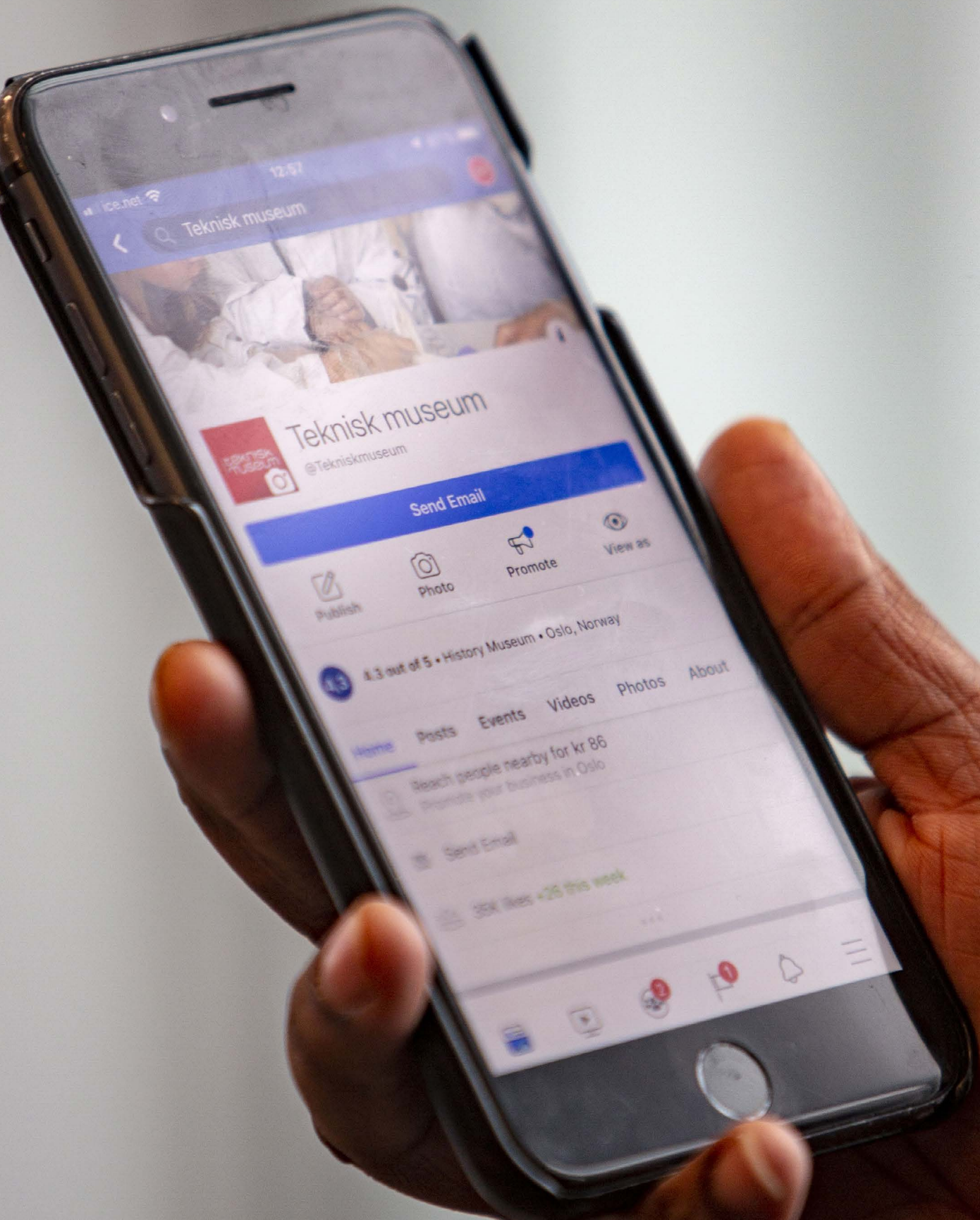
et opplegg, en pedagogisk aktivitet eller besøker museet på egen hånd. Ofte kommer deltakerne igjen på besøk som alminnelige museumsgjester med familie og venner. Slik bidrar også denne arrangementsvirksomheten på formidlingssiden med engasjement og inspirasjon. Brutto inntekter fra arrangementer i 2018 var kr. 1 425 970.

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. 721 734.

BEMANNING

I 2018 hadde museet 100 ansatte som utførte 68,9 årsverk. I løpet av året er det tilsatt 23 medarbeidere i elleve faste og tolv midlertidige stillinger. Elleve medarbeidere har sluttet ved museet. En medarbeider har gått i pensjon, syv har avsluttet sitt engasjement, mens tre har sagt opp sine stillinger ved museet. Museet hadde ved utgangen av året 74 fast ansatte. 50 prosent av de ansatte var kvinner og 50 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.

På bakgrunn av en rekke mindre lekkasjer i museumsbygget på Kjelsås ble det våren 2017 gjennomført en fullstendig rørinspeksjon av bygget. Inspeksjonen avdekket behov for utskifting av en rekke avløpsrør. Særlig kritisk er avløpsrørene fra museets terrasser, som delvis går inn i bygget. Arbeidet med å skifte avløpsrørene ble innledet i 2018.

Museet har i 2018 installert nytt adgangskontroll- og tyverialarmanlegg i museumsbygget på Kjelsås og magasinbygget i Gjerdrum. Det er også etablert kameraovervåkning med sensorstyrt utvendig belysning rundt museumsbygget på Kjelsås og magasinbygget på Gjerdrum.

I samme periode ble det installert talevarslingsanlegg i museumsbygget på Kjelsås. Hensikten har vært å skape en tryggere ramme for publikum ved behov for evakuering av bygningen. Det ble også bestilt og gjennomført en ENØK-analyse av museumsbygget på Kjelsås med sikte på å kunne gjennomføre energibesparende tiltak i kommende år. Rapport fra analysen vil foreligge i løpet av 2019.

KOMMUNIKASJON OG MARKED

Arbeidet med samfunnskontakt, PR og markedskommunikasjon skal bidra til at Teknisk museum strekker seg mot visjonen om å bli Norges mest synlige, dristige og dialogorienterte museum.

Målet er å ivareta og videreutvikle den viktigste verdidriveren, museets omdømme, 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 hele tiden etter å oppnå god synergi mellom de ulike kommunikasjonsflatene og en kostnadseffektiv mediemiks.

TEKNISKSMUSEUM.NO

Tekniskmuseum.no er museets ledende kommunikasjonskanal og gjennom denne informeres det om museets virksomhet knyttet til formidling, forskning og forvaltning. Besøket på hjemmesiden har sunket noe, og i 2018 ble det registrert 556 753 unike brukere. Dette betyr en nedgang fra 2017 på 19,6 prosent, da nettsidene hadde 692 690 unike brukere.

MUSEET I MEDIA

I løpet av året ble museet omtalt i riks- og lokale medier, med henholdsvis 142 ganger i digitale medier og 215 ganger i trykte medier.

Utstillingen FOLK – fra rasetyper til DNA-sekvenser åpnet 21. mars, og fikk blant annet omtale i forskning.no. Utover året har flere medieartikler tatt utgangspunkt i utstillingen og også arrangementet med den kjente genetiker og programlederen i BBC Adam Rutherford, som har skrevet bøker om tematikken. Mer synlighet ble også utstillingen til del pga. kronikk og debattinnlegg. Grossraum og Organisasjon Todt fikk et eget temanummer i Historisk tidsskrift og 61 000 lesere i digitale Morgenbladet. Den eksternt produserte utstillingen, Fremtidens yrkesfag fikk mye oppmerksomhet etter at den ble åpnet av statsminister Erna Solberg. Åpning av TeknoLab skaperverksted fikk NRK, Østlandssendingen til å komme da kunnskaps- og integreringsminister Jan Tore Sanner åpnet verkstedet. I tillegg er mange oppslag om gjenstander og aktivitetsprogram blant det som er omtalt. Museet har også medvirket til flere innslag i TV og radio.

SOSIALE MEDIER

Museet satser på omfattende formidling av aktuelle arrangementer og utstillinger i sosiale medier, der det også søkes dialog med publikum. Hovedsatsingen er Facebook. Ved slutten av året var museet likt av rundt 35 000. Sammenlignet med 2017 er dette en økning på rundt 3 000. Museet er også aktivt på Twitter og Instagram med henholdsvis 3 208 og 3 033 følgere. Sammenlignet med 2017 var tallene henholdsvis 3 188 på Twitter og 2 530 på Instagram.

Teknisk museum nevnes 1 902 ganger av andre på sosiale medier.

MARKEDSKOMMUNIKASJON

Museet markedsfører seg gjennom annonser og reklamemateriell for utstillinger og arrangementer på nett og mobil, i aviser, tidsskrifter og gjennom nyhetsbrev. Museet markedsføres blant annet gjennom den faste annonsen Museene i Oslo, som kommer hver uke i papir- og nettutgavene til Aftenposten og

Dagsavisen. 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 en større kampanje for utstillingen FOLK, i tillegg til kampanjer for ferieaktiviteter, LEGO-festivalen og andre arrangementer.

NY MUSEUMSBUTIKK

Mot slutten av året fikk museet helt ny museumsbutikk og vestibyle med sosiale soner. Ombyggingen har vært planlagt siden 2017 og ble gjennomført i perioden fra august til november. Steampunk-elementer, stilfulle interiørdetaljer og gjenstander fra en svunnen tid etablerer et nytt butikklandskap. Med gjennomført design og unikt vareutvalg bygges det en tydeligere bro mellom temaene i museet og butikken for å øke interesse og engasjement for teknikk, vitenskap, medisin og historie. Det hele er designet og bygget av entreprenør Artisan Tech AS.



Foto: Håkon Bergseth



STYRETS ÅRSBERETNING 2018

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 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. Samlingsforvaltningen skal styrkes for å oppnå tilfredsstillende sikring, forvaltning og formidling av samlingene. Det legges også vekt på utvikling av digitalt innhold og digital formidling.

Norsk Teknisk Museum og Telemuseet ble slått sammen fra 1. januar 2018. Sammenslåingen har medført overføring av Telemuseet samlinger, som dokumenterer den materielle kulturarven innen teleområdet, og består av omkring 20 000 gjenstander, arkivmateriale og fotosamlinger. Kompetansen omkring samlingene ivaretas gjennom overført personale. Norsk Teknisk Museum har dermed overtatt ansvaret for forvaltning og formidling av teleområdets historie og materielle kulturarv.

Museet har i 2018 hatt 214 372 besøkende samt 1 308 besøkende ved eksterne arenaer, til sammen 215 680 besøkende. Besøket utgjør en nedgang på 15,9 prosent fra

2017. Besøket, som registreres i museets kassasystem, har vært jevnt fordelt gjennom hele året.

Norsk Teknisk Museum er i særstilling blant museene i Norge når det gjelder besøk av barn og unge. I alt besøkte 114 028 personer under 18 år museet i 2018, noe som tilsvarer 53 prosent av det totale besøket. Museet ble besøkt av 44 265 skoleelever og lærere. Det er 3 201 færre enn i 2017. Skoleelever utgjør 39 prosent av andelen barn og unge som besøker museet. Museet vil i tiden fremover opprettholde og 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 arrangementer rettet mot spesielle målgrupper. Museets hovedsatsning i 2018 har vært utstillingen *Folk – fra rasetyper til DNA-sekvenser*. I tillegg har museet vist den interaktive utstillingen *Strømbrudd – er du forberedt?*

TeknoLab Skaperverksted ble åpnet i september 2018. I TeknoLab tilbys undervisning i programmering, elektronikk og digital produksjon til skoleklasser.

FORVALTNING

Museets samlinger består av om lag 91 000 gjenstander, 2 650 millioner fotografier, 1 150 hyllemeter arkiv og mer enn 140 000 bøker. I 2018 overtok museet samlingene etter Telemuseet og fullførte arbeidet med å registrere og flytte gjenstander fra NRKs historiske samling, som er gitt i gave til Norsk Teknisk Museum. Det ble katalogisert 11 907 fotografier og 1470 gjenstander i 2018.

FORSKNING

Museet har i 2018 fullført forskningsprosjektet *From racial typology to DNA sequencing* (2013–2018), som undersøkte historiske, filosofiske og etiske problemstillinger knyttet til produksjon av kunnskap om menneskelig biologisk variasjon i perioden 1945–2012. Prosjektet ble finansiert av Forskningsrådets SAMKUL-program.

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.

Forskningsprosjektet «Museenes kunnskapstopografi» (2018 – 2020) ble initiert av Norsk Teknisk museum og utføres

i samarbeid med Østfoldmuseene, Malmø museer, Gøteborg Stadsmuseum og Tekniska Museet. Prosjektet er støttet av Kulturrådets museumsutviklingsprogram 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 en rekke 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 441 725 i 2018. Venneforeningens medlemmer har gratis inngang i museet. Den personlige medlemsmassen i foreningen var 1 369 i 2018 og antall bedriftsmedlemmer var 6. Medlemsbladet BULLETIN har kommet ut fire ganger. I 2018 arrangerte foreningen to Venneforeningens dager i samarbeid med museet. I tillegg har venneforeningen, i samarbeid med teknologihistorisk gruppe i Tekna (THG), NITO Oslo og Akershus avdeling og NTM, arrangert 8 kåserikvelder med teknologihistoriske temaer.

ORGANISASJON, BYGG OG HELSE, MILJØ OG SIKKERHET

Frode Meinich er museumsdirektør. Museet sysselsatte i alt 100 personer, og det ble utført 68,9 årsverk i 2018. Det er registrert to arbeidsulykker i 2018. Sykefraværet var på 2,9 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.

Onsdag 28. mars 2018 oppsto det brann i flisoppsamleren fra snekkerverkstedet. Årsaken var antagelig en gnist som har oppstått ved saging av en finérplate. Brannen ble raskt slukket av brannvesenet, og de materielle skadene ble begrenset til rommet med flisoppsamleren. Brannen medførte ikke personskader eller skader på de museale samlingene.

Museumsbygget ble oppført i 1985 og bærer i dag preg av mer enn 30 års slitasje. I 2018 har museets adgangskontrollanlegg blitt skiftet ut. Museet har installert utvendig kameraovervåkning og sensorstyrt belysning rundt museumsbygget på Kjelsås og magasinbygget i Gjerdrum. Museet har skiftet fra klokkevarsling til talevarsling ved utløst brannalarm i publikumsområdene. Det har i 2018 blitt arbeidet med å skifte ut avløpsrør fra museets terrasser. Utgifter til drift og nødvendig vedlikehold av museumsbygningene har i 2018 vært kr 9 097 531, som er 0,9 prosent over budsjett.

TILTAK MOT DISKRIMINERING OG FOR TILGJENGELIGHET

Det legges vekt på likestilling i museet, og det er lik lønn for likt arbeid. 51 av de ansatte var kvinner og 49 var menn. Museet har to ansatte med etnisk minoritetsbakgrunn. Museet har i sitt formidlingsarbeid et særlig fokus på tilgjengelighet. I 2018 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

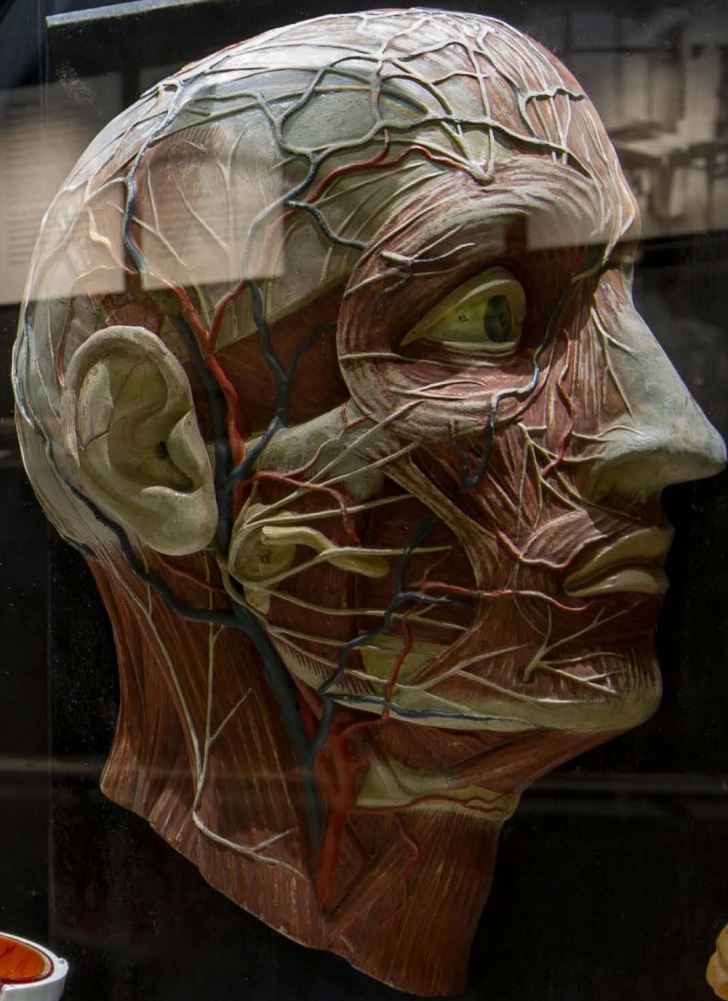
Museets finansielle risiko er ansett å være begrenset. Museet har kun en plassering i verdipapirfond med markedsverdi på kr 681 685, foruten bankinnskudd. Til banklånet på kr 6 775 000 er det knyttet en renteswap-avtale som løper til november 2021. Avtalen ble inngått for å sikre en øvre rentesats ved endringer i markedsrenten. Avdrag er betalt i henhold til låneavtalen. Banklån med markedsrente er innfridd ved at det er innbetalt ekstra avdrag på kr 1 025 000. Total rentekostnad i 2018 var kr 482 837.

Museet har god styring, økonomisk kontroll og likviditet. Kulturdepartementet står for grunnfinansiering av driften med kr 31 750 000.

Til Nasjonalt medisinsk museum har Helse- og omsorgsdepartementet 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 7 200 000. Til drift av teleområdet etter sammenslåing med Telemuseet mottok museet kr 7 100 000 i tilskudd fra Samferdselsdepartementet. Museet har deltatt i ett forskningsprosjekt finansiert med offentlige midler. Kostnadene forbundet med prosjektet utgiftføres. I tillegg finansieres museets drift av inngangspenger, salg i museumsbutikken og andre egeninntekter.

Samlede driftsinntekter i 2018 var kr 85 499 460. Dette er kr 8 114 242 under budsjett. Resultatet for 2018 viser et underskudd på kr 1 285 075 som dekkes av opparbeidet egenkapital. 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 utviklingen og resultatet av museets virksomhet og økonomiske stilling.

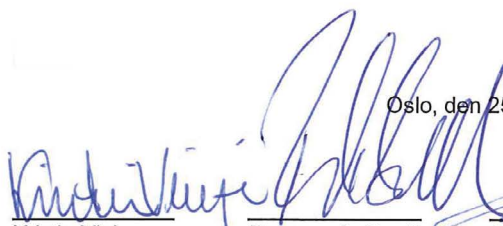





STYRESAMMENSETNING 2018

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	THALE E. SØRLIE
ARNE KAIJSER	RAGNAR SKJÆRSTAD	JOACHIM SOLUM
RASMUS BRODTKORB	ANNE BRIT THORESEN (1. VARAMEDLEM)	KATHRINE DANILOFF (1. VARAMEDLEM)
JONNY EDVARDSEN	NILS MARSTEIN (2. VARAMEDLEM)	HENRIK TREIMO (2. VARAMEDLEM)
KRISTIN VINJE		
MORTEN LIE (1. VARAMEDLEM)		
INGUNN ROTIHAUG (2. VARAMEDLEM)		

Oslo, den 25. februar 2019



Kristin Vinje
styremedlem



Rasmus A. Brodtkorb
styremedlem




Rolf Arne Kaijser
styremedlem



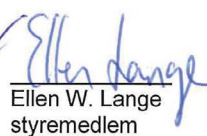
Jonny Edvardsen
styremedlem



Trond Markussen
styremedlem




Ragnar Skjærstad
styremedlem




Ellen W. Lange
styremedlem



Arne B. Langleite
styremedlem



Ingvild R. Myhre
styreleder



Frode Meinich
museumsdirektør

ÅRSREGNSKAP

RESULTATREGNSKAP STIFTELSEN NORSK TEKNISK MUSEUM

DRIFTSINNEKTER OG DRIFTSKOSTNADER	NOTE	2018	2017
ORDINÆRT OFFENTLIG DRIFTSTILSKUDD	10	53 300 000	43 720 000
ANDRE OFFENTLIGE TILSKUDD	10	3 346 209	4 908 460
BIDRAG FRA NÆRINGSLIVET OG PRIVATE	11	7 710 251	6 657 849
ANDRE DRIFTSINNEKTER	11	21 143 000	26 687 729
SUM DRIFTSINNEKTER		85 499 460	81 974 037
VAREFORBRUK		2 651 751	3 303 004
LØNSKOSTNAD	12	49 992 681	42 942 069
AVSKRIVNING PÅ DRIFTSMIDLER	2	4 973 251	4 818 688
ANDRE DRIFTSKOSTNADER		28 877 412	27 580 549
SUM DRIFTSKOSTNADER		86 495 094	78 644 310
DRIFTSRESULTAT		-995 635	3 329 727
FINANSINNEKTER OG FINANSKOSTNADER			
RENTEINNEKTER		680 430	527 888
ANNEN FINANSINNEKTE		26 730	10 656
RENTEKOSTNADER		831 220	867 867
ANDRE FINANSKOSTNADER		10 455	33 846
RESULTAT AV FINANSPOSTER		-134 514	-363 169
ORDINÆRT RESULTAT FØR SKATTEKOSTNAD		-1 130 149	2 966 558
SKATTEKOSTNAD	8	154 926	212 705
ORDINÆRT RESULTAT		-1 285 075	2 753 853
ÅRSOVERSKUDD		-1 285 075	2 753 853
OVERFØRINGER			
OVERFØRT TIL ANNEN OPPARBEIDET EGENKAPITAL		-1 285 075	2 753 853
SUM OVERFØRINGER		-1 285 075	2 753 853

BALANSE STIFTELSEN NORSK TEKNISK MUSEUM

EIENDELER	NOTE	2018	2017
ANLEGGSMIDLER			
VARIGE DRIFTSMIDLER			
ANLEGG PÅ KJELSÅS	2	110 450 034	112 155 998
LAGER PÅ GJERDRUM	2	13 593 219	14 546 119
FJELLHALL, FET	2	2 236 000	0
INVENTAR OG UTSTYR	2	12 538 676	7 581 683
SUM VARIGE DRIFTSMIDLER		138 817 929	134 283 800
SUM ANLEGGSMIDLER		138 817 929	134 283 800
OMLØPSMIDLER			
VARELAGER	3	972 673	862 809
FORDRINGER			
KUNDEFORDRINGER		1 766 668	1 112 812
ANDRE KORTSIKTIGE FORDRINGER	9	1 279 531	723 244
SUM FORDRINGER		3 046 199	1 836 056
ANDRE MARKEDSBASERTE FINANSIELLE INSTRUMENTER		681 685	0
SUM INVESTERINGER		681 685	0
BANKINNSKUDD, KONTANTER O.L.	4	31 367 342	24 064 149
SUM OMLØPSMIDLER		36 067 899	26 763 015
SUM EIENDELER		174 885 828	161 046 815

EGENKAPITAL OG GJELD	NOTE	2018	2017
EGENKAPITAL			
STIFTELSENS GRUNNKAPITAL		14 000 000	10 000 000
ANNEN OPPARBEIDET EGENKAPITAL	5	22 094 496	13 180 740
FOND BUNDET TIL SPESIELLE FORMÅL	5	47 000	47 000
SUM EGENKAPITAL	5	36 141 496	23 227 740
GJELD			
AVSETNING FOR FORPLIKTELSER			
PENSJONSFORPLIKTELSER	7	5 939 313	4 035 282
UTSATT SKATT	8	9 440	7 049
SUM AVSETNING FOR FORPLIKTELSER		5 948 753	4 042 331
ANNEN LANGSIKTIG GJELD			
PANTEOBLIGASJONER TIL OSLO KOMMUNE	2,9	90 400 000	90 400 000
GJELD TIL KREDITTINSTITUSJONER	2,9	6 775 000	8 400 000
GJELD TIL NORSK TEKNISK MUSEUMS FOND	6	3 445 000	3 445 000
IKKE OPPTJENT INVESTERINGSTILSKUDD	1	3 198 232	3 690 136
IKKE OPPTJENT TILSKUDD	9	9 489 934	13 583 748
SUM ANNEN LANGSIKTIG GJELD		113 308 166	119 518 884
KORTSIKTIG GJELD			
LEVERANDØRGJELD		3 985 682	2 842 785
BETALBAR SKATT	8	152 535	205 656
SKATTETREKK, OFFENTLIGE AVG. OG FERIEPENGER		7 704 958	6 639 050
GJELD TIL NORSK TEKNISK MUSEUMS FOND	6	1 014 120	979 670
GJELD TIL NTM 'S VENNEFORENING		343 120	362 667
ANNEN KORTSIKTIG GJELD	9	6 286 998	3 228 032
SUM KORTSIKTIG GJELD		19 487 413	14 257 860
SUM GJELD		138 744 332	137 819 075
SUM GJELD OG EGENKAPITAL		174 885 828	161 046 815
OSLO, 25.02.2019			

NOTE NR. 1 - REGNSKAPSPRINSIPPER

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

Sammenslåing med Telemuseet, org.nr. 984 206 682 er gjennomført med regnskapsmessig virkning fra 01.01.2018. Telemuseet virksomhetsområde har vært å bevare kulturarven på telemrådet. Stiftelsene er selveiende og sammenslåingen representerer ikke regnskapsmessig transaksjon og er dermed gjennomført med regnskapsmessig kontinuitet, med videreføring av de regnskapsmessige verdiene per 31.12.2017. Sammenligningstall er ikke omarbeidet. Virksomhetsområdet overført fra Telemuseet betegnes som Telemuseet i notene.

1.1 TILSKUDD OG SALGSINNEKTER

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 bidragsyttere 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 forpliktelse.

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 markedsverdien.

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 PENSJONER

Pensjonsforpliktelsene er redegjort for i note 7.

1.8 KONTANTSTRØMOPPSTILLING

Kontantstrømoppstillingen 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	16 652 692	80 634 892	21 923 144		119 210 729
KOSTPRIS 01.01 FRA TELEMUSEET	748 429			2 600 000	3 348 429
PANTEOBLIGASJONER TIL OSLO KOMMUNE		69 400 000			69 400 000
TILGANG	6 620 893	408 113	-		7 029 006
AVGANG	1 183 402	-	-		1 183 402
AKKUMULERTE AVSKRIVNINGER 31.12	10 299 924	39 992 979	8 329 929	364 000	58 986 832
BOKFØRT VERDI PR. 31.12	12 538 688	110 450 026	13 593 215	2 236 000	138 817 929
ÅRETS AVSKRIVNING	1 854 274	2 114 077	952 900	52 000	4 973 251
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 bygningsmasse 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.

Pantesikret gjeld	Bokført langsiktig gjeld	Panteobjekt	Bokførtverdi av panteobjekt
PANTEOBLIGASJONER	90 400 000	ANLEGG PÅ KJELSÅS	110 450 034
GJELD TIL KREDITTINSTITUSJONER	6 775 000	KJELSÅS OG GJERDRUM	124 043 253

NOTE NR. 3 - VAREBEHOLDNING

Varebeholdningen består av ferdigvarer for salg fra museets butikk og nettbutikk.

NOTE NR. 4 - LIKVIDER

Av innestående i bank er kr 1 841 180 budne skattetrekksmidler og kr 320 244 depositum.

NOTE NR. 5 - EGENKAPITAL

	Grunnkapital	Fond bundet til spesiell formål	Opparbeidet egenkapital	Sum
PR. 31.12.17	10 000 000	47 000	13 180 740	23 227 740
TELEMUSEET PER 31.12.17	4 000 000		10 198 831	14 198 831
ÅRETS RESULTAT			(1 285 075)	(1 285 075)
PR. 31.12.18	14 000 000	47 000	22 094 496	36 141 496

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 ble stiftet i 2008 basert på en rekke mindre fonds som historisk var stillet til rådighet for NTM. Fondets formål er å støtte det kulturarbeidet som museet driver, ved å yte bidrag av fondets renteinntekter til driften av museet. Midlene var før registreringen av stiftelsen utlånt til museet for finansiering av anlegget på Kjelsås med kr. 3 445 000 og renter beregnes med 10 % pr anno. NTM mottar ca. 9/10 av rentene tilbake som tilskudd. Tilskuddet fra fondet er klassifisert som renteinntekter. I tillegg har museet en kortsiktig gjeld til Fondet på kr. 1 014 120 som ikke renteberegnes.

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 2018 betalt i arbeidsgivers andel kr 3 181 380 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 2018 er kostnadsført og utgjør kr 996 875.

Pensjonsordningene i Statens Pensjonskasse er ikke balanseført fordi ordningen tilfredsstill 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 gavepensjonsavtale med 3 ansatte i forbindelse med sammenslåingen med Telemuseet, som dekkes over driften. Forpliktelsene inkl. arbeidsgiveravgift er estimert til kr 1 828 000. Siste forpliktelse løper tom 2021. Avtale knyttet til endinger i pensjonsrettigheter for ansatt, som kan medføre utbetalinger er estimert til kr 347 000 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.

PENSJONSFORPLIKTELSE OG PENSJONSKOSTNAD FOR KLP AVTALEN	2018	2017
	Beste estimat	Beste estimat
BRUTTO PÅLØPTE PENSJONSFORPLIKTELSE	25 584 528	26 123 665
PENSJONSMIDLER	22 225 308	22 536 582
NETTO FORPLIKTELSE FØR ARBEIDSGIVERAVGIFT	3 359 220	3 587 083
ARBEIDSGIVERAVGIFT	473 650	505 779
NETTO FORPLIKTELSE INKLUSIVE ARBEIDSGIVERAVGIFT	3 832 870	4 092 862
IKKE RESULTATFØRT AKTUARIELT GEVINST (TAP) INKL. ARBEIDSGIVERAVGIFT	(68 558)	(57 580)
BALANSEFØRT NETTO FORPLIKTELSE ETTER ARBEIDSGIVERAVGIFT	3 764 312	4 035 282
AVSTEMMING:		
FORPLIKTELSE I.1.	4 035 282	4 116 314
RESULTATFØRT PENSJONSKOST INKL. AGA OG ADMINISTRASJON	(270 969)	(81 032)
INNBETALT PREMIE/TILSKUDD TIL ORDNINGEN		
ARBEIDSGIVERAVGIFT PÅ INNBETALING		
BALANSEFØRT NETTO FORPLIKTELSE 31.12	3 764 313	4 035 282
ÅRETS PENSJONSOPPTJENING	0	0
RENTEKOSTNAD PÅ PENSJONSFORPLIKTELSEN	616 644	651 123
FORVENTET AVKASTNING PÅ PENSJONSMIDLER	(905 314)	(776 805)
ADMINISTRASJONSKOSTNADER/RENTEGARANTI	51 186	54 663
NETTO PENSJONSKOSTNAD INKL. ADMINISTRASJON	(237 484)	(71 019)
AGA NETTO PENSJONSKOSTNAD INKL. ADM.	(33 485)	(10 013)
RESULTATFØRT AKTUARIELT TPA (GEVINST)		
RESULTATFØRT PLANENDRING		
RESULTATFØRT PENSJONSKOSTNAD FOR KLP ORDNINGEN	(270 969)	(81 032)

Aktuarberegningen bygger på aktuarielle beregninger og demografiske faktorer om dødelighet, uførhet og etterlatte hentet fra Norsk Standard Tabellverk. Forutsetninger som ellers er lagt inn er pr 31.12.2018 (31.12.2017): Diskonteringsrente 2,60 (2,40), lønnsvekst 2,75 (2,5), G-regulering 2,5 (2,25), pensjonsregulering 1,73 (1,48), forventet avkastning 4,10 (4,30), aga-sats 14,1 (14,1). Ordningen omfatter 69 oppsatte og 29 pensjonister.

NOTE NR 8 – BETALBARE SKATTER OG SKATTEKOSTNAD

Stiftelsen er skattepliktig for inntekter knyttet til utleiedrift av kaféen.

	2018	2017
LEIEINNTEKTER AV KAFÉAREALET	721 734	925 149
- LØNNSKOSTNADER	6 200	15 000
- SKATTEMESSIGE SALDO AVSKRIVNINGER	32 690	40 862
- ANDRE DRIFTSKOSTNADER, VEDLIKEHOLD	19 649	12 385
RESULTAT FØR SKATT	663 195	856 902
- SKATTEKOSTNAD	154 926	212 705
RESULTAT ETTER SKATT	508 269	644 196
MIDLERTIDIGE FORSKJELLER PER 31.12.	2018	2017
DRIFTSMIDLER	42 905	30 646
UTSATT SKATT, SKATTESATS 22% (23%)	9 440	7 049
SKATTEKOSTNADEN BESTÅR AV:	2018	2017
BETALBAR SKATT 23% (24%)	152 535	205 656
ENDRING I UTSAATT SKATT	2 391	7 049
SUM SKATTEKOSTNAD	154 926	212 705

NOTE NR. 9 - FORDRINGER OG GJELD

Stiftelsen har ingen utestående fordringer som forfaller senere enn ett år etter regnskapsårets utløp per 31.12.18 og per 31.12.17.

Av stiftelsens gjeld per 31.12.18 forfaller kr 94 175 000 til betaling senere enn fem år etter regnskapsårets utløp. Tilsvarende beløp per 31.12.17 er kr. 95 800 000. Gjelden er sikret med pant i eiendom, se note 2.

Andre kortsiktige fordringer	2018	2017
OPPTJENTE INNTEKTER/TILSKUDD		84 840
NETTO OVERFØRTE KOSTNADER FOR KOMMENDE UTSTILLINGER		0
DIVERSE FORDRINGER INKL. MVA TILGODE	1 279 531	638 404
SUM	1 279 531	723 244
Annen kortsiktig gjeld	2018	2017
UBENYTTET PROSJEKTMIDLER PER 31.12	3 354 324	556 691
ANNEN KORTSIKTIG GJELD	2 932 674	2 671 341
SUM	6 286 998	3 228 032
Ikke opptjent tilskudd	2018	2017
UBRUKTE MIDLER ARNE KNUDSEN /DEXTRA-SAMLINGEN 1)	4 300 427	6 478 975
UBRUKTE MIDLER FORMIDLINGSVIRKSOMHETEN TIL TELEMUSEET 2)	5 189 507	7 104 773
SUM	9 489 934	13 583 748

- 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. 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. 1 915 266 tilsvarer lønnskostnadene for ansatte fra formidlingsvirksomheten til Telemuseet, og er inntektsført under bidrag fra næringslivet.

NOTE NR. 10 - SPESIFIKASJON AV TILSKUDD

ORDINÆRT OFFENTLIG DRIFTSTILSKUDD	2018	2017
KULTURDEPARTEMENTET	31 750 000	31 070 000
HELSE- OG OMSORGSDEPARTEMENTET TIL NASJONALT MEDISINSK MUSEUM	7 250 000	7 050 000
NORGES FORSKNINGSRÅD TIL VITENSENTERET	7 200 000	5 600 000
SAMFERDSELSDEPARTEMENTET TIL TELEMUSEET INKL. TIL TELEMUSEETS REGIONALE VIRKSOMHET.	7 100 000	0
SUM	53 300 000	43 720 000

ANDRE OFFENTLIGE TILSKUDD	2018	2017
NORGES FORSKNINGSRÅD	660 000	1 358 367
NORSK KULTURRÅD	76 512	1 155 549
UTDANNINGSDIREKTORATET, FOR TILBUD TIL HØYT PRESTERENDE ELEVER	2 018 125	1 756 409
UNIVERSITETER OG HØYSKOLER	278 802	208 577
KULTURDEPARTEMENTET, GAVEFORSTERKNINGER	250 000	0
ANDRE TILSKUDD	62 770	429 558
SUM TILSKUDD	3 346 209	4 908 460

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 13 474 627. Fakturerte leverte tjenester til kommuner og fylkeskommuner inngår i andre inntekter.

NOTE NR. 12 - ANSATTE, GODTGJØRELSE

LØNNSKOSTNADER BESTÅR AV FØLGENDE POSTER	2018	2017
LØNNINGER	38 642 598	33 501 171
ARBEIDSGIVERAVGIFT	5 570 494	4 779 983
PENSJONSKOSTNADER INKL. ARB.GIV.AVG. AV PENSJONSKONSTNADER	4 843 420	3 993 793
ANDRE SOSIALE KOSTNADER	936 169	616 232
INNLEID VIKARER		50 890
SUM LØNNSKOSTNADER	49 992 681	42 942 069

Gjennomsnittlig antall ansatte: 100. Antall årsverk: 68,9.

GODTGJØRELSE	MUSEUMS DIREKTØR	STYRET
LØNN	1 265 858	510 000
ETTERLØNN, ANNEN GODTGJØRELSE OG PENSJONSPREMIE	686 370	
ANNEN GODTGJØRELSE	15 897	
PREMIE TIL PENSJONSORDNING	138 155	
SUM	2 106 280	510 000

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 2018 er belastet med kr. 159 900 eks mva, fordelt på følgende måte:

Lovpålagt revisjon	93 000
Bistand med regnskap, noter og annen bistand, attestasjoner	35 600
Revisjon av Telemuseet for 2017	31 300

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 6,5 millioner per 31.12.18 og vil reduseres i takt med avdrag på banklånet frem til forfall 01.02.2021. Netto renten av å motta og å betale er 3,86% å betale per 31.12.18. Netto markedsverdien (- forpliktelse) er kr - 412 810 per. 31.12.18. Netto renten kostnadsføres når den påløper.

KONTANTSTRØMOPPSTILLING

	2018	2017
KONTANTSTRØMMER FRA OPERASJONELLE AKTIVITETER		
RESULTAT FØR SKATTEKOSTNAD	-1 130 149	2 966 558
PERIDOENS BETALTE SKATT	-205 656	-182 814
ORDINÆRE AVSKRIVNINGER	4 973 251	4 818 688
FORSKJELLEN MELLOM KOSTNADSFØRT PENSJON OG INN-/UTBETALINGER	-996 969	-81 032
ENDRING I VARER	-109 864	-50 359
ENDRING I KUNDEFORDRINGER	-559 674	580 728
ENDRING I LEVERANDØRGJELD	1 062 581	-1 422 480
ENDRING I ANDRE TIDSAVGRENSNINGSPOSTER:		
ANDRE KORTSIKTIGE FORDRINGER	-398 078	5 299 784
SKATTETREKK, OFF.AVG, FERIEPENGER	96 787	424 166
ENDRING KORTSIKTIG GJELD NORSK TEKNISK MUSEUMS FOND	34 450	34 450
ENDRING KORTSIKTIG GJELD TIL NTM'S VENNEFORENINGEN	-19 547	-115 138
ANNEN KORTSIKTIG GJELD	2 989 926	-1 088 105
NETTO KONTANTSTRØM FRA OPERASJONELLE AKTIVITETER	5 737 058	11 184 446
KONTANTSTRØMMER FRA INVESTERINGSAKTIVITETER		
INVESTERINGER I VARIGE DRIFTMIDLER	-7 029 006	-836 279
ENDRING IKKE OPPTJENT TILSKUDD	-4 585 718	3 942 297
ENDRING I ANDRE INVESTERINGER	-14 234	0
NETTO KONTANTSTRØM FRA INVESTERINGSAKTIVITETER	-11 628 958	3 106 018
KONTANTSTRØMMER FRA FINANSIERINGSAKTIVITETER		
OPPTAK AV NY GJELD (KORTSIKTIG OG LANGSIKTIG)	0	0
NEDBETALING AV GAMMEL GJELD	-1 625 000	-600 000
NETTO KONTANTSTRØM FRA FINANSIERINGSAKTIVITETER	-1 625 000	-600 000
NETTO ENDRING I LIKVIDER I ÅRET	-7 516 900	13 690 464
KONTANTER OG KONTANTEKVIVALENTER PER 01.01. *)	38 884 242	10 373 685
KONTANTER OG KONTANTEKVIVALENTER PER 31.12	31 367 342	24 064 149
KONTANTER OG KONTANTEKVIVALENTER BESTÅR AV KONTANTER OG BANKINNSKUDD.		
BUDNE SKATTETREKKS MIDLER OG DEPOSITUM	1 841 180	1 611 679
*) I KONTANTER OG KONTANTEKVIVALENTER PER 01.01.2018 INNGÅR OGSÅ BEHOLDNINGEN TIL TELEMUSEET.		

T S C H K E

Til Stiftelsen Norsk Teknisk Museum

STATSAUTORISERTE
REVISORER

Independent member

BKR

INTERNATIONAL

UAVHENGIG REVISORS BERETNING

Uttalelse om revisjonen av årsregnskapet 2018

Konklusjon

Vi har revidert årsregnskapet for Stiftelsen Norsk Teknisk Museum som viser et underskudd på kr 1 285 075. Årsregnskapet består av balanse per 31. desember 2018, 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 2018, 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 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 utdeling og forvaltning

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

Stabekk, 25. februar 2019

NITSCHKE AS



Rune Bergseng
statsautorisert revisor

