

Årsrapport Klimahuset 2019



Lund Hagem Arkitekter, Atelier Oslo

KLIMAHUSET

UiO  Naturhistorisk museum

Kjære samarbeidspartnere og venner av Klimahuset.

Her finner dere vår aller første årsrapport. Vi har hatt store, mangfoldige og krevende aktiviteter dette året. Vinteren 2019 startet byggeprosessen og hele høsten har arbeidet med utstillingene gått parallelt med bygging. Samtidig har vi utviklet og testet ut formidlingsopplegg for skoler og barnehager og hatt mange arrangementer.

Klimahuset er nå opprettet som en avdeling på Naturhistorisk museum ved Universitet i Oslo. Dette gir oss en solid plattform og kunnskapsbase. Sammen med nasjonale og internasjonale forskningsmiljøer, publikum og samarbeidspartnere vil vi skape et unikt senter for formidling av ledende kunnskap om klima, miljø og natur til glede for hele Norge. Vi gleder oss til ditt besøk.

April 2020



Tone Lindheim
Direktør Naturhistorisk museum



Brita Slettemark
Leder Klimahuset

Sammendrag

Klimahuset er det første nye utstillingsbygget ved Naturhistorisk museum (NHM) på over hundre år. Vårt mål er å inspirere de besøkende og samfunnet til endring i bærekraftig retning. Vi vil gi rom til utstillinger, opplevelser og debatt knyttet til miljø, klima og klimaendringer. Vi vil gi innsikt og kunnskap, og vi vil skape undring og nysgjerrighet.

Bygget er 700 m² inkludert overbygg, og er finansiert av Umoe AS med en gave på 70 millioner kroner. Takket være gaveforsterkningsmidler fra Kulturdepartementet og andre sponsorer er totalt budsjett for Klimahuset 90 millioner kroner, inkludert bygg, utstillinger og uteområder i Klimahagen. Grunnsteinen for Klimahuset ble lagt ned av miljøagent Penelope Lea 20. juni 2019. Bygget overleveres til Universitet i Oslo vinteren 2020. Utstillingsarkitektene starter arbeidet med å bygge opp utstillingene innendørs i januar 2020.

I 2019 har vi testet ut egne arrangementer, som frokostmøteserien Kaffe & klima. Og vi har deltatt i andres arrangementer, som Kulturfest Tøyen og *Klimafestivalen \$112*. Vi har prøvd ut pedagogiske opplegg for formidling av kunnskap om klima og klimaendringer for skoleklasser, samt opplegg om natur og vær for barnehagegrupper. Vi har også jobbet med å få på plass gode samarbeidsavtaler med ulike sponsorer. Dette er viktig for å sikre fremtidig drift av Klimahuset.

Det alle meste av arbeidsinnsatsen i 2019 har gått på å sikre et godt, pedagogisk klima- og museumsfaglig grunnlag for utstillingene. Dette har skjedd i tett samarbeid med utstillingsdesignerne i SixSides.

I 2019 var vi to faste og fire midlertidig ansatte. I løpet av første del av 2020 regner vi med å ha fem faste stillinger. I tillegg vil vi ha tilsammen to hele stillinger fordelt på flere deltidsansatte Klimahusverter, og vi vil leie tjenester på timebasis fra kolleger ved Naturhistorisk museum.

Klimahusets mål og visjoner

Klimahusets mål er å inspirere de besøkende og samfunnet til endring i bærekraftig retning. Dette skal skje ved at vi gir rom til utstillinger, opplevelser og debatt knyttet til miljø, klima og klimaendringer, gi innsikt og kunnskap og skape undring og nysgjerrighet.

Vi planlegger for å ta imot 100 000 besøkende årlig. Inne i Klimahuset vil vi få en utstilling som dekker kunnskap om naturlige og menneskeskapte klimaendringer, om konsekvenser av klimaendringer for natur og samfunn og om løsninger og handlinger for å redusere miljø- og klimabelastning. For oss er det viktig å formidle kunnskap i et bygg som er et miljømessig forbilde for andre. Vi vil jobbe for at også driften vår skal være mest mulig miljø- og ressursvennlig.



Lund Hagem Arkitekter, Atelier Oslo

Klimahusets mål er å inspirere til endring i bærekraftig retning.

Hovedmålgruppen for utstillingene er ungdom, men både barn og voksne vil ha godt utbytte av den. I Klimahusets amfi kan vi ta imot opp til 140 personer til debatter, forestillinger, film og aktiviteter. Vi vil ha spesialtilpasset og gratis formidling for skoleelever og ordinært tilbud til besøkende som betaler for å se og oppleve utstillingene. Klimahagen utendørs vil formidle vær- og klimafenomener gjennom aktiviteter og installasjoner. Barn, familier og barnehagegrupper vil være målgruppene for Klimahagen, som blir gratis tilgjengelig for alle besøkende i Botanisk hage.

Om bygget og starten på det hele

Klimahuset er etablert takket være en gave fra Umoe AS på 70 millioner kroner. Det er jevnlig søkt om gaveforsterkningsmidler fra Kulturdepartementet og om støtte fra andre kilder, slik at det totalt er 90 millioner kroner tilgjengelig for bygget og utstillingene. Til Klimahagen har vi fått midler fra Sparebankstiftelsen.

Klimahuset er godkjent som forbildeprosjekt i FutureBuilt-programmet og blir et av landets mest miljøvennlige utstillingsbygg. Bygget er på 700 m², og godt tilpasset området i Botanisk hage. Det er formet for å få optimal solinnstråling til solcellepaneler som dekker taket. Andre energikilder er fjernvarme og jordsløyfer for termisk varme og kjøling. Bygget oppnår et kjøle- og oppvarmingsbehov på passivhusnivå. Byggeplassen har vært fossilfri, og det ferdige

bygget vil på årsbasis produsere mer energi enn det forbruker. Alle materialer er nøye utvalgt for å ha lavt karbonavtrykk. Det er utarbeidet en egen klimagassrapport for huset og for byggingen. Klimagassutslippene for Klimahuset er 52 prosent lavere enn referansebygget.

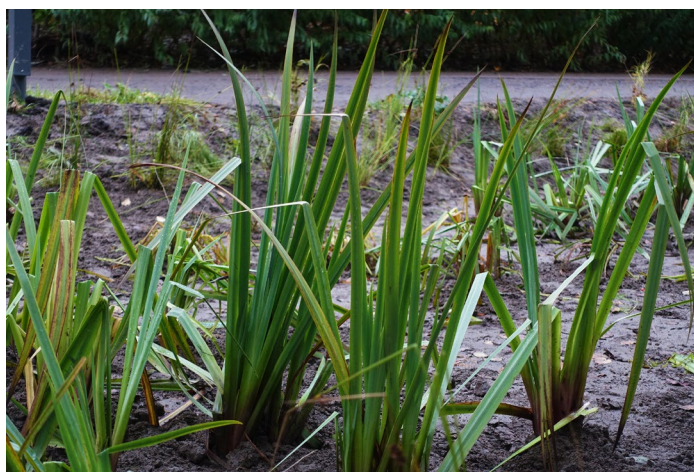
Det har vært jevnlig koordineringsmøter om fremdrift for bygget, Klimahagen og utstillingene mellom prosjektleder for Eiendomsavdelingen på UiO, SEBY og direktøren på NHM.

Grunnsteinen for Klimahuset ble lagt ned 20. juni 2019 av Penelope Lea fra Miljøagentene. Aktivt til stede var også UiO-rector Svein Stølen, direktør i Umoe AS Jens Ulltveit-Moe, Oslo-ordfører Marianne Borgen, byrådsleder Raymond Johansen, museumsdirektør Tone Lindheim samt klimahusets sponsorer og samarbeidspartnere.

Arbeid med utstillinger i Klimahuset og i Klimahagen

Til grunn for utstillingene ligger et omfattende arbeid. Det startet i 2016 da NHM utarbeidet et eget Vi-vil-dokument som blant annet lå til grunn for arkitektkonkurransen i 2016/17. Parallelt med dette samarbeidet NHM med tre videregående skoler i Oslo om utstillingen «Fremtiden er nå. Ungdoms blick på klima og mat i en tid med klimaendringer». Den åpnet våren 2017 og ble tatt ned i oktober 2019.

Siden høsten 2017 har NHM samarbeidet med utstillingsdesignere og landskapsarkitekter



Sverdliilje i regnbedet.



Fredløs i regnbedet.

om utstillingene og installasjonene inne i Klimahuset og ute i Klimahagen. Vi har hatt tett kontakt med klimaforskere, miljøbevegelse, næringsliv og det offentlige. Dette samarbeidet har vært formalisert gjennom et ekspertpanel som har gitt viktige råd om aktuell forskning, formidlingsgrep og om hvordan utstillingene bør innrettes mot målgruppene.

Samtidig har vi etablert et ungdomspanel og gjennomført intervjuer med elever fra fire forskjellige skoler i Oslo og Bærum. Elevene er blitt spurt om hva de ønsker seg av et besøk ved Klimahuset og hva de vet og tenker om klima og klimaendringer. Denne kunnskapen har vi tatt med i arbeidet. Vi har hatt flere ungdommer på besøk i Botanisk hage for å høste erfaringer med målgruppen. Vi har også vært til stede ved flere skolestreiker og snakket med ungdom. Vi har hatt egne møter med representanter for ungdomsorganisasjoner for å få ideer til arrangementer i Klimahuset.

Høsten 2019 besøkte NHM, utstillingsarkitektene i SixSides og utstillingsansvarlig i entreprenør Seby den nyåpnede Klima Arena i Tyskland. Dette var nyttig både for de konkrete utstillingene, for programmering av Klimahusets amfi og med tanke på framtidig internasjonalt samarbeid.

Nærmere om utstillingene i Klimahuset og Klimahagen

- Klimahagen er særlig rettet mot barn og barnefamilier og vil være med på å gi opplevelser og erfaring med natur, vær, klima og årstider. Målet er at denne gruppen skal få en begynnende forståelse av sammenhenger i naturen.
- Innendørs starter besøkende med å få innsikt og kunnskap om risiko for klimaendringer og at klimaendringene skjer nå.
- Videre i utstillingen presenteres dagens kunnskap om naturlige og menneskeskapt klimaendringer og konsekvenser av klimaendringer for natur og mennesker.
- Mot slutten vil de besøkende lære om løsninger, og de blir invitert til dialog om hvordan vi kan løse utfordringene, både når det gjelder reduksjon av utslipp, miljøvennlig adferd og tilpasning til klimaendringer.
- Helt til sist oppfordrer og motiverer vi de besøkende til handling. Det kan være å lage egne planer for en mer bærekraftig livsstil. Det kan også handle om å stille krav til beslutningstakere i politikk, samfunn og næringsliv.



Illustrasjon: SixSides

Plantegning over Klimahuset og Klimahagen.

Et eget rom vil være tilgjengelig for skiftende utstillinger. Disse vil bli satt opp av eksterne samarbeidspartnere. Utstillingene vil spenne fra ny forskning til demonstrasjon av tiltak og virkemidler som fremmer miljø- og klimavennlige løsninger. Gjennom hovedutstillingen og aktivitetene i Amfiet vil vi legge stor vekt på interaksjon og samhandling. Ved å involvere de besøkende ønsker vi å få fram på en tydelig måte at egne og felles valg er viktig for en ny fremtid.

Klimahagen skal åpnes senere når anlegget har «satt seg». Hagen vil i løpet av våren få ulike installasjoner, blant annet et «observatorium», en lav hengekøye, noen lyttestasjoner og trestammer hvor årringene vises.

Klimahuset og Klimahagen vil demonstrere vannets kretsløp. I 2019 ble det anlagt to regnbed i Klimahagen. Regnbedet, en forsøknings i bakken som holder igjen mye vann fra taket når det styrtregner, hindrer vannet fra å ende opp i gaten og i avløpssystemet. Regnbedet er et godt eksempel på et naturbasert klimatilpasningstiltak. Det ene bedet er samtidig et demonstrasjonsanlegg som viser naturtypen *flomskogsmark* i Botanisk hage. Plantene i dette regnbedet er hentet fra et område i Vestfold som ble gravd opp til nye jernbanespor. Disse plantene tåler å stå under vann i perioder og å stå tørt i andre perioder.

Utvikling av pedagogisk opplegg for unge og barnehagebarn

Målgruppen for utstillingene er unge i alderen 14-16 år. Når Klimahuset er i full drift, vil vi kunne ta imot skoleklasser hver dag i skoleårets undervisningsuker. Formidlingsopplegget vil være forankret i de gjeldende læreplanene og være basert på den nyeste klimaforskningen. I 2019 har vi utviklet et konsept hvor elevene som besøker Klimahuset gjennomgår et faglig pedagogisk opplegg. Dette omfatter forberedelser for klassen i forkant av besøket, gjennomføring av besøk i Klimahuset og etterarbeid. Klimahusets pedagog har testet opplegget med målgruppen. Gjennom samarbeid med ulike skoler i Oslo har vi allerede fått gode tilbakemeldinger. Mange skoler ønsker også et videre samarbeid for å øke kunnskapen om klima, miljø og bærekraft. Avhengig av kapasitet vil vi kunne bistå lærere som ønsker å følge opp besøket på ulike måter.

Klimahusets formidling til barn retter seg mot barnehagebarn i alderen 3-6 år. Flere av oppleggene er også egnet for første og andre klasse. Vi legger vekt på temaer som kjærlighet til naturen, hva natur er, vær, årstider og fotosyntese (forenklet). Barns interesser, rett til medvirkning, sansing og aktiviteter er grunnprinsipper for formidlingen. Klimahuset har et godt samarbeid med forskere ved avdeling Forskerfrø ved Naturfagsenteret, barnehagelærerutdanningen ved OsloMet samt et lite nettverk av barnehager som særlig jobber med naturformidling.



Foto: NHM



Foto: NHM

Formidlingen i Klimahagen retter seg mot barn i barnehagealder.

Utstilling med bilder fra skolestreiken for klima.

I samarbeid med disse har vi hatt workshops, møter, pilottesting og drøfting for å kvalitetssikre det pedagogiske arbeidet. Vi har gjennomført pilottesting med barnehagebarn fra flere bydeler i Oslo, barnehagestiftelsen Kanvas og Skedsmo kommune. Vi har også testet opplegget på hele første trinn ved Tøyen barneskole. Dette har gitt gode innspill til flere opplegg som ferdigstilles våren 2020.

Utadrettede arrangementer og aktiviteter i 2019

I januar deltok Klimahuset på åpningen av «Oslo, europeisk miljøhovedstad 2019» på SALT, som også var en del av *Klimafestivalen 2019*. Her ba vi publikum om innspill til arrangementer i Klimahuset, og vi fikk inn nesten hundre forslag.

Forslagene ble tatt videre til en stand i Pilehagen under Lysvandringen i Botanisk hage i februar. På vår stand stilte elever fra Tøyen skole ut iskulpturer de hadde lagd hos oss, og publikum kunne lage egne iskulpturer. Vi holdt avstemning over hvilke aktiviteter folk ønsket seg i Klimahuset. Vi informerte om hvordan isborekjerne kan fortelle om fortidens klima.

Den 22. mars 2019 deltok 40 000 ungdommer i skolestreiken for klima, den største miljødemonstrasjonen i Norges historie. Vi tok bilder av de streikende, deres plakater og bannere. Disse ble printet ut på store bannere og hengt opp på gjerdene rundt Klimahusets byggetomt. Utstillingen fikk navnet «Vi bryr oss – Gjør dere?»,

inspirert av slagordet på et av bannerne i skolestreiken. Den ble åpnet i april av Oslo Natur og Ungdoms leder Nils Nerhus Rørstad. Under åpningen av Klimafestivalen 2020 på Salt i Oslo sentrum i januar viste vi denne utstillingen igjen.

Klimahuset hadde egen stand under Kulturfest Tøyen 16. juni. Denne festivalen arrangeres av DKS Oslo og Miniøya, og den er for elever i ungdomsskoler og videregående skoler i Oslo. Ved vår stand fikk elevene mulighet til å lage skulpturer av is. De fikk lære om hvordan forskerne kan studere luftbobler i gammel is fra Antarktis, og at de på den måten kan lese hvordan klimaet var for 800 000 år siden. Elevene fikk møte en klimaekspert, og de fikk svar på spørsmål om klima og klimaendringer. Alle ble oppfordret til å dekorere «Klimaelgen» vår med sitt klimakrav til Erna Solberg og regjeringen.

Det største egne arrangementet våren 2019 var nedleggelse av grunnsteinen 20. juni. Seremonien ble ledet av NHMs direktør Tone Lindheim. Penelope Lea, miljøagent, la ned grunnsteinen og holdt hovedtalen. Fra talerstolen kom det hilsener fra UiOs rektor Svein Stølen, gavegiver Jens Ulltveit-Moe, ordfører Marianne Borgen og byrådsleder Raymond Johansen. Det kulturelle innslaget var ved artisten Jon Olav. Etter seremonien arrangerte NHM et eget møte for å få innspill fra representanter for ungdomsorganisasjoner.

I september startet vi møteserien Kaffe & klima, et fast frokostmøte hver første tirsdag i



Penelope Lea fra Miljøagentene holder hovedtalen under grunnstensnedleggelsen.



Klimaelgen dekorert med klimakrav under Kulturfest Tøyen.

måneden. Her byr vi på spennende foredrag om aktuelle klimaspørsmål. Høsten 2019 hadde vi besøk av Bjørn Samset (Cicero), Karen O'Brien (UiO), Per Espen Stoknes (BI) og Haldis Helle (Natur og Ungdom). Kaffe & Klima har blitt et populært innslag i Naturhistorisk museums program og er svært godt besøkt.

I oktober var Klimahuset og Naturhistorisk museum vertskap og medarrangør for et todagers internasjonalt seminar ved navn «Curating Climate». Med som arrangører var også Institutt for kulturstudier og orientalske språk og Oslo School of Environmental Humanities (begge UiO), samt det internasjonale museumsforbundet ICOM. Hensikten var å drøfte hvordan museer kan arbeide bedre sammen for å formidle og engasjere samfunnet i miljø og klimaspørsmål. Seminaret samlet 70 deltakere fra 14 land.

2019 ble avsluttet med sniktitt i Klimahuset 2. desember. Her var fire ulike grupper invitert inn i huset, for aller første gang: NHMs ansatte, ekspertpanelet, ungdomspanelet og gullbillettvinnerne¹. Videre var det et eget arrangement med FutureBuilt. Det hele ble avsluttet med besøk av samarbeidspartnere.

Klimahuset har stått på stand på Naturfagskonferansen ved UiO, på Utdanningsforbundets klimakonferanse og på Aftenpostens klimakonferanse. Vi har mottatt mange grupper for omvisning rundt byggeplassen, blant annet Natur og Ungdoms sommerseminar i Oslo og byutviklingskonferansen Urban Future.

Videre har vi presentert Klimahuset ved en rekke anledninger: For klimaforskere og formidlere i Tromsø i januar, på det nasjonale museumsmøtet i Haugesund i april, på UiO-studentenes miljøfestival i september og på Cicero, senter for klimaforskning, i november.

Samarbeidspartnere

Klimahuset realiseres takket være en stor gave fra Umoe AS på 70 millioner kroner. Støtte fra, og samarbeid med, offentlige og private virksomheter og stiftelser har vært helt avgjørende. Slik støtte og samarbeid er også helt avgjørende for Klimahusets videre drift og eksistens. Vi har inngått en overordnet samarbeidsavtale med Oslo kommune om kunnskapsbygging og kommunikasjon av klima og klimaendringer, særlig rettet mot barn og unge. For støtte over 100 000 kroner fra private og stiftelser har vi søkt om, og mottatt 25 % i gaveforsterkning fra Kulturdepartementet.

I 2019 har vi mottatt støtte fra følgende:

- *Sparebankstiftelsen* har bevilget 5 millioner kroner til Klimahagen som er uteområdet rundt Klimahuset.
- *Stiftelsen Uni* har bevilget 2,5 millioner kroner i støtte for å sikre Klimahuset mot brann og innbrudd; til nødutganger, dører og markeringsslys, støydempende tiltak, karuselldør for bedre innelima og lavere energiforbruk, videoovervåking og spesialsikring av verdifulle gjenstander.
- *Utdanningsetaten* i Oslo kommune har i 2019 bevilget 1,29 millioner kroner for utvikling av formidlingsopplegg forankret i læreplaner for fag i grunnopplæring samt utvikling av utstillinger i samarbeid med Utdanningsetatens avdeling for pedagogisk utvikling og kvalitet. En langsiktig avtale med UDE ventes inngått vinteren 2020.
- *Byrådets avdeling for oppvekst og kunnskap* i Oslo kommune har i 2019 bevilget 1 millioner kroner til utforming av pedagogisk innhold og fysisk miljø for barnehagebarn og utvikling av utstillinger.
- *Klimaetaten* i Oslo kommune har i 2019 bevilget 1 millioner kroner til innkjøp av utstyr til de faste og digitale installasjonene i Klimahuset, utvikling av pedagogiske opplegg for besøkende, til formidling av byenes rolle og andre utgifter knyttet til den faglige, arkitektoniske og (utstillings)tekniske utviklingen av utstillingen.

¹ Vinnere av ulike konkurranser, som er blitt premiert med gratis inngang til utstillingene og invitasjon til ulike arrangementer.

- Stiftelsen *Fritt Ord* har bevilget 750 000 kroner til å utvikle, kvalitetssikre og etablere Klimahusets utstillinger.
- Vi har mottatt 40 000 kroner i støtte fra *UiO: Energi* til arbeidet med å dokumentere skolestreiken.
- *OBOS* bevilger 1 millioner kroner per år til formidling av forskningsbasert kunnskap om klima og klimaendringer rettet mot *OBOS*-medlemmer og Oslos befolkning. *OBOS* er også hovedsponsor for den tematiske delen om løsninger i utstillingen.
- *Statkraft* bevilger 1 millioner kroner per år til formidling av kunnskap om klima og klimaendringer, herunder betydningen av fornybar energi.
- *Mr. Iceman* skal jevnlig levere en isblokk til utstillingene.
- *Stiftelsen Flux* bidrar med 1 millioner kroner per år til stillinger ved Klimahuset som er rettet mot skoleklasser og mot arrangementer. Midlene er øremerket samarbeid om dialog som verktøy/ metode for å fremme refleksjon omkring natur, miljø og klimaendringer og for å arrangere ett stort årlig arrangement, «Klimadialogen».
- Det er også inngått avtale med *Universitetsbiblioteket, UiO*, om faglig samarbeid.

Kommunikasjon

Klimahuset har produsert informasjonsmateriell og jobbet jevnlig med oppdatering av egne nettsider og sosiale medier; hovedsakelig Facebook og Instagram, som del av Naturhistorisk museums kontoer. Klimahuset har fått mange gode oppslag i media i løpet av 2019. Blant annet i *Aftenposten*, avisen *Vårt Oslo* og i universitetsavisen *Uniforum*.

Bemanning

I 2019 var vi to faste og fire midlertidig ansatte ved Klimahuset. I løpet av 2020 vil vi lyse ut to stillinger (pedagoger) for formidling til barn og unge, én stilling innen kommunikasjon og i tillegg ha to stillinger fordelt på flere deltidsansatte *Klimaverter*. Vi kommer også til å fortsette å kjøpe arbeidstid og kompetanse hos kolleger på Naturhistorisk museum.

Prosjektopplysninger:

Eier:

Naturhistorisk museum
Universitetet i Oslo

Miljøstandard:

FutureBuilt Plusshus
ZEB-O

Forbildeprogram:

FutureBuilt
ZEB-O

Byggherre:

Universitetet i Oslo
v/Eiendomsavdelingen

Totalentreprenør:

Seby AS

Arkitekt:

Lund Hagem Arkitekter AS,
Atelier Oslo

Landskapsarkitekt:

Atsite

Utstillingsarkitekt:

SixSides

Miljørådgiver:

Erichsen & Horgen AS
Golder Associates (Norge)

Rådgivende firmaer:

Boro-Bygg AS
Brekke & Strand Akustikk AS
Sweco