



Årsrapport 2023 Vetenskapens Hus



Omslag: Edvard Andersons växthus 2023

Ansvarig utgivare: Vetenskapens Hus

Foto: Vetenskapens Hus

Bearbetning: Elin Ottergren

Redaktör och grafisk formgivare: Elisabet Bergknut

Innehåll

Föreståndarens ord	3
Kort om verksamheten	5
Syfte, mål och fokusområden.....	7
Våra arbetssätt.....	13
Några av årets höjdpunkter	15
Verksamheten 2023	25
Verksamheten i siffror.....	25
Skolprogram.....	26
Gymnasiearbeten.....	33
Lärarfortbildningar.....	35
På fritiden.....	37
Samverkan med ägare	38
Samverkan med partners.....	41
Artiklar och omnämningar i press.....	43
Evenemang.....	45
Utveckling av verksamheten	50
Synlighet	53
Personalen.....	54
Besöksstatistik	57
Ekonomi	58
Tack!.....	59



Här hittar du den digitala versionen av vår Årsrapport.

Föreståndarens ord

2023 markerade en milstolpe för Vetenskapens Hus då vi firade vårt 20-årsjubileum. Det hölls en fin ceremoni med tal av Astrid Söderberg Widding och Anders Söderholm, rektorer på Stockholms universitet och KTH, samt Stockholms stads utbildningsdirektör Lena Holmdahl. Styrelseordförande Magnus Breitholtz bjöd på en inblick i framtidsplanerna, där hållbarhet och breddad rekrytering står i fokus. Självt fick jag, tillsammans med verksamhetens tre tidigare föreståndare, Erik Johansson, Lena Gumaelius och Cecilia Kozma, göra en återblick och påminna oss om allt kul och viktigt som hänt genom åren. Och så bjöd kollegorna in till experiment och prova-på i vårt hus, en fantastisk dag helt enkelt!



Vårt arbete med hållbarhet och breddad rekrytering är tänkt att genomsyra verksamheten framåt och redan under året började det synas genom olika initiativ. Ett exempel var Biologiska mångfaldens helg i Bergianska trädgården, där aktiviteter som "Livet under ytan i Victoriadammen" och "Mångfald i växthuset" lockade många deltagare. Vi genomförde också fyra veckor av sommarkurser tillsammans med Hello World! med syfte att nå ut till underrepresenterade grupper inom STEM.

En av de för verksamheten mest betydande förändringarna har varit implementeringen av ett nytt moderniserat bokningssystem. Detta bottnar i ett strategiskt arbete och en vilja att effektivisera bokningsprocessen och göra det enklare för lärare att gå från tanke till bokning med bara några få klick. Det har också gjort det möjligt för oss att skräddarsy paket av olika laborationer och skolprogram. Det blir spännande att se hur det kan vidareutvecklas under kommande år.

Jag vill tacka alla fantastiska medarbetare, samarbetspartners och lärare för ett väldigt bra år och jag ser med spänning fram emot vad 2024 har att erbjuda. Vi ses i Vetenskapens Hus!



Marcus Angelin

42 800 BESÖKARE
TOTALT

56 SKOLPROGRAM

196 FORTBILDADE
LÄRARE

54 BESÖKSLEDARE

746 BARN OCH UNGDOMAR
PÅ FRITIDSKURSER

18 FAST ANSTÄLLDA

132 GYMNASIEARBETEN

Kort om verksamheten

Vetenskapens Hus startade som ett samarbete mellan KTH och Stockholms universitet och invigdes 2003. Syftet var då liksom nu att skapa ett större intresse för naturvetenskap, teknik och matematik.

Våra lokaler

Vetenskapens Hus har två olika undervisningsmiljöer belägna ett par kilometer ifrån varandra. I universitetsmiljön vid AlbaNova universitetscentrum har vi laboratorier där vi tar emot grupper som får ta del av korta föredrag och experimentera inom alla de naturvetenskapliga ämnena, teknik och matematik. Naturens Hus verksamhet bedrivs i Nationalstadsparken vid Brunnsviken. Genom samverkan med Bergianska trädgården har vi möjlighet att undervisa i den botaniska trädgården, Victoriaväxthuset och Edvard Andersons växthus. Här har vi stort fokus på utomhuspedagogik genom den gröna biologin, geologi och frågor som rör hållbar utveckling.



*Vetenskapens Hus vid AlbaNova
universitetscentrum*



Naturens Hus i Bergianska trädgården

Målsättning

Vetenskapens Hus är den självklara mötesplatsen för elever, lärare, universitet och näringsliv. Vi inspirerar ungdomar till såväl lärande och ökat intresse, som högre studier och ett aktivt yrkesval.

Samverkan med forskare

Vi samverkar med forskare vid KTH och Stockholms universitet när nya aktiviteter för lärare och elever utvecklas. Vi deltar i flera forskningsprojekt och ett antal doktorander tjänstgör på deltid för att vara med och utveckla verksamheten.

Våra huvudmän

Ägarskapet delas mellan KTH och Stockholms universitet. Stockholms stad som är vår största externa finansiär, tar också aktivt del i verksamheten.

Kryptering

Skolprogram i matematik



Syfte, mål och fokusområden

Vi ska stärka barns och ungdomars kunskap och intresse för naturvetenskap, teknik och matematik.

Vi ska skapa förståelse för att våra ämnen är nödvändiga för omställning till ett hållbart samhälle.

Vi ska öka och bredda rekryteringsbasen till universitetsutbildningar inom våra ämnen.

Målgrupper och aktiviteter

Vår verksamhet är främst riktad till elever och lärare i grundskolan och gymnasiet och ska utgöra ett komplement till skolans undervisning. Vi arbetar "hands-on" med såväl ämnesövergripande som ämnesfördjupande fokus. Utöver den ordinarie verksamheten driver och deltar vi också i ett antal evenemang som riktar sig till våra målgrupper.

Våra besökare möter oss i laboratorier intill AlbaNova universitetscentrum och i Bergianska trädgården. Här finns möjlighet att träffa aktiva studenter och forskare samt uppleva universitetsmiljön. Elever erbjuds laborativa skolprogram och andra aktiviteter, med koppling till läroplanen.

För gymnasieelever bidrar vi med ämnesfördjupning och skapar en brygga mellan gymnasie- och högskola. Vi fokuserar främst på elever som läser naturvetenskaps- eller teknikprogrammet. Vi har ett tätt samarbete med forskare vid KTH och Stockholms universitet för att exempelvis kunna ge stöd och fördjupning inom gymnasiearbetet.

För mellan- och högstadieelever fokuserar vi på att skapa intresse för naturvetenskap, teknik och matematik genom inspirerande hands-on-aktiviteter. Denna grupp är viktig eftersom forskning talar för att elever tappar intresse för naturvetenskap i gränslandet mellan dessa stadier. Vi koncentrerar oss främst på åk 5-9.

För lågstadiet erbjuder vi aktiviteter inom naturskoleuppdraget från Stockholms stad. Lärare kan också ta del av fortbildningar och seminarier med utgångspunkt i aktuell forskning.

Vi arrangerar dessutom helg- och lovkurser som en förstärkning av utbudet för elever i grundskolan.

Målbilder

Tillsammans med personalgruppen har styrelsen formulerat tre målbilder som är grunden för verksamheten.

Vi ska vara en modern och välkomnande universitetsmiljö.

Vi ska bedriva undervisning och förmedla forskning av hög kvalitet.

Vi ska vara en självklar samarbetspartner.

Vi ska vara en modern och välkomnande universitetsmiljö

Våra besökare ska oavsett bakgrund ges möjlighet att utforska naturvetenskap, teknik och matematik på sin nivå. Vi erbjuder moderna laboratorier och möjlighet att använda högteknologisk utrustning. Vi nyttjar en botanisk trädgård med växthus där besökarna inhämtar kunskap och inspireras. Ett naturvetenskapligt och vardagsnära perspektiv på hållbar utveckling med fokus på lösningar, ska genomsyra såväl aktiviteter som lokaler.

Vi ska bedriva undervisning och förmedla forskning av hög kvalitet

Samverkan med lärare och forskare inom naturvetenskap, teknik, matematik och didaktik gör oss till en arena där vi tillsammans verkar för ökad kvalitet på utbildning och undervisning. Ett besök på Vetenskapen Hus ska inspirera och skapa intresse genom experiment och ett utforskande arbetssätt. Det ska erbjuda ett relevant och intressant innehåll samt välkvalificerad handledning. Vår nära koppling till KTH och Stockholms universitet gör forskning till en naturlig del av verksamheten. Vi ska förmedla relevant forskning genom våra aktiviteter och på så sätt skapa en brygga mellan skola och universitet.

Vi ska vara en självklar samarbetspartner

Vetenskapens Hus ska vara en stark och synlig samarbetspartner för skola, akademi, näringsliv och andra aktörer. Tillsammans arbetar vi för ett ökat intresse för naturvetenskap, teknik och matematik samt verkar för en hållbar samhällsutveckling. För forskare vid KTH och Stockholms universitet ska verksamheten vara välkänd och en eftertraktad plattform för samverkan. Vi ska även samarbeta med universiteten och Stockholms stad inom specifika forskningsprojekt i didaktik.

Tre fokusområden

Styrelsen och medarbetarna i Vetenskapens Hus har arbetat fram tre fokusområden som gäller för perioden 2023-2024.

Bredda deltagandet i våra aktiviteter.

Öka antalet aktiviteter med fokus på hållbar samhällsutveckling.

Öka samverkan med KTH, Stockholms universitet och Stockholms stad.

Bredda deltagandet i våra aktiviteter

Vi ska öka kännedomen om vår verksamhet inom Stockholm stads kommunala skolor och tillsammans med dessa utveckla en metod för att lättare kunna etablera kontakt med skolor i prioriterade områden. Genom samverkan med stad, ägare och företagspartners ska vi bredda deltagandet i våra aktiviteter.

Öka antalet aktiviteter med fokus på hållbar samhällsutveckling

Majoriteten av nyutvecklade aktiviteter ska innehålla praktiska övningar och lösningsorienterade resonemang för hur vi uppnår ett mer hållbart samhälle. Befintliga aktiviteter ska inventeras för att identifiera möjliga kopplingar till hållbarhet. Vi ska prioritera samarbeten med kopplingar till hållbarhet och våra lokaler ska användas för att visa på innovation inom hållbar utveckling.

Öka samverkan med KTH, Stockholms universitet och Stockholms stad

Vi ska öka kännedomen om vår verksamhet på lärosätena. Vi ska göra det enklare att samverka och sprida aktuell forskning inom naturvetenskap, teknik, matematik, hållbarhet och didaktik. Vi ska också medverka i forskningsprojekt med didaktisk inriktning.



Vår vision

Vi utmanar unga att utforska världen.

Vår mission

Alla vi möter ska få chans att upptäcka
hur spännande och viktigt det är
med naturvetenskap, teknik och matematik.

Vår värdegrund

Vision och mission

Våra vision, mission och våra värdeord vägleder oss i arbetet med att skapa en meningsfull och inkluderande miljö för såväl besökare som medarbetare i verksamheten.

Vi strävar efter en framtid där varje individ, oavsett bakgrund, ges möjlighet att blomstra och växa genom upptäckter och nyfikenhet. Vi vill genom Vetenskapens Hus skapa en inkluderande och hållbar plattform där alla vi möter ges chansen att upptäcka det spännande och viktiga i naturvetenskap, teknik och matematik.

Vår vision Vi utmanar unga att utforska världen.

Vår mission Alla vi möter ska få chans att upptäcka hur spännande och viktigt det är med naturvetenskap, teknik och matematik.

Våra värdeord

Seriöst Vi tar vårt uppdrag på stort allvar och strävar efter hög kvalitet i allt vi gör för att skapa ett pålitligt och relevant innehåll.

Personligt Varje individ är viktig, och vi arbetar för att skapa en personlig och stödjande atmosfär där varje individ känner sig sedd, hörd och respekterad.

Nytänkande Vi omfamnar nytänkande och kreativitet för att ständigt utveckla och förnya vårt arbete och därmed möta framtidens utmaningar på ett innovativt sätt.

Inspirerande Genom att vara en källa till inspiration strävar vi efter att väcka nyfikenhet för naturvetenskap, teknik och matematik hos alla vi når.

Vi främjar också **breddat deltagande** och **hållbar utveckling** genom att aktivt arbeta för att inkludera olika perspektiv, erfarenheter och bakgrunder samt sträva efter miljömässig och social hållbarhet i allt vi gör.

Ekologi och globala ekosystem

Skolprogram i biologi



Våra arbetssätt

Verksamheten har fokus på elever och lärare i grundskolan och gymnasiet. Förutom skolprogram och fortbildningar är vi både drivande och delaktiga i flera små och större årligen återkommande evenemang. Samverkan med skola, lärosäten och näringsliv är en viktig del i verksamhetens utveckling. Utöver aktiviteter för skolan erbjuder vi även olika kurser på fritiden för barn och ungdomar.

Elever möter studenter

Hos oss gör elever experiment med modern forskningsutrustning inom ämnena biologi, fysik, kemi, matematik och teknik. Några aktiviteter presenteras som ämnesövergripande teman. Eleverna gör även pedagogiska vandringar i naturen och i forskarmiljöer, samt deltar i föreläsningar och seminarier. Aktiviteterna är främst utformade som skolprogram och innehållet kan variera från att eleverna bekantar sig med jordens olika klimatzoner till att optimera modeller av vindkraftverk. Besökarna möts av besöksledare som också är studenter vid KTH eller Stockholms universitet.

Vi har som mål att erbjuda ett komplement till den ordinarie skolundervisningen. Innehållet i våra skolprogram tas fram i samarbete med aktiva lärare och forskare och är anpassat efter skolans styrdokument.

En resurs för lärare

Vi arrangerar fortbildningar för lärare som är ämnesfördjupande, men även aktiviteter med ämnesövergripande teman erbjuds.

En naturlig länk mot näringslivet

En målsättning för oss är att vara en tydlig länk mellan skola och näringsliv. Genom samarbeten med företag hoppas vi kunna visa möjliga arbetsplatser efter studier inom naturvetenskap, teknik och matematik. Vi har även flera externt finansierade samarbetsprojekt med syfte att öka intresset för de naturvetenskapligt orienterade ämnena i Stockholmsområdet, övriga delar av landet och resten av Europa.

Samverkan med forskare

Vi samverkar med forskare vid KTH och Stockholms universitet, bland annat när nya aktiviteter för lärare och elever utvecklas. Vi deltar i flera forskningsprojekt och ett antal doktorander tjänstgör på deltid för att vara med och utveckla verksamheten.



20-åringen firades

Mingel i laboratorierna välkomnade över hundra gäster.

Med var sitt tal gjorde de fyra föreståndarna nedslag i historien.

Vikten av vårt uppdrag förmedlades av rektorerna från Stockholms universitet, KTH och utbildningsdirektören från Stockholms stad.

Slutligen berättade styrelseordförande om framtidsplanerna för Vetenskapsens Hus.

Några av årets höjdpunkter 2023

Vetenskapens Hus firade 20-årsjubileum

2023 blev det tjugonde året för Vetenskapens Hus och detta firades med drygt 100 inbjudna gäster. Det blev trevligt mingel, tal med en historisk tillbakablick, framtidsplaner och så stod laboratorierna öppna med visning av några typiska elevaktiviteter.

Jubileet uppmärksammades genom en ceremoni tillsammans med KTH:s och Stockholms universitets rektorer samt utbildningsdirektören för Stockholms stad. Under Vetenskapens Hus historia har fyra föreståndare hunnit styra rodret från start till idag. Under ceremonin fick nyfikna gäster höra hur det hela började och utvecklingen fram till idag. Alla fyra föreståndarna, Erik Johansson, Lena Gumaelius, Cecilia Kozma och Marcus Angelin, närvarade.

Styrelseordförande Magnus Breitholtz berättade också om hur arbetet kommer att se ut framåt i tid. Ett stort fokus ligger på frågor rörande hållbarhet och breddad rekrytering. Även Astrid Söderbergh Widding, rektor Stockholms universitet, Anders Söderholm, rektor KTH och Lena Holmdahl, utbildningsdirektör Stockholms stad höll tal. En gemensam ståndpunkt var att uppdraget som Vetenskapens Hus åtagit sig är av största vikt för framtidens ungdomar.

I samband med firandet stod laboratorierna öppna och de drygt 100 gästerna fick uppleva några typiska experiment som elever och lärare i stockholmsregionen dagligen får utforska. De fick bland annat bygga datorer på tid och i lupporna och mikroskopen visades vackra insekter och växtceller. De fick även uppleva hur spelmatematik kan göra elever fascinerade av matematik se hur vi använder vackra mineral för att väcka nyfikenhet.



Flytande kväve, elektricitet och magnetism

Skolprogram i fysik

Nytt vid bokning av aktiviteter

Under det gångna året genomfördes betydande förändringar för att förbättra bokningsförfarandet. De två främsta förändringarna var att skapa mer attraktiva kombinationer av aktiviteter i utbudet för elevgrupper och att övergå till ett mer användarvänligt system vid bokning av skolprogram, fortbildningar, evenemang och övriga aktiviteter.

Nytt bokningssystem

Vetenskapens Hus hanterar bokningar som omfattar ett stort antal besökare per år i form av elevgrupper, lärare, studenter och privatpersoner. Verksamheten är unik i sitt slag vilket ställer höga krav på hanteringen av resurser såsom lokaler, personal och utrustning. Under året genomfördes en process för att köpa in och implementera ett nytt bokningsverktyg. Valet landade på Expo Booking - ett verktyg som är skräddarsytt för vår typ av verksamhet och som även flera andra stora science center och museer i Sverige och internationellt använder sig av. Denna investering i verksamheten ska stärka vår förmåga att hantera bokningar, underlätta vår verksamhetsplanering och statistikhantering samt förbättra användarupplevelsen för såväl besökare som personal.

Nyheter i utbudet

Verksamheten erbjuder ett 50-tal olika skolprogram och som ett led i att göra utbudet mer lättarbetat och öka tillgängligheten för lärarna paketerades en del av elevaktiviteterna om. Bokningstiderna för alla skolprogram fixerades och en del kombinerades ihop som paket för att göra utbudet mer attraktivt och enklare att boka. En utvärdering av förändringarna kommer att göras kommande år.

Håva i dammen

Helgkurs för unga



En helg med hållbar utveckling

Under en vårhelg välkomnade vi barn och vuxna i alla åldrar till flera aktiviteter i Naturens Hus och Bergianska trädgården i samband med Biologiska mångfaldens dag. För barnfamiljer erbjöds flera bokningsbara aktiviteter och i lokalen Naturens Hus hölls också dörrarna öppna för drop-in.

Livet under ytan

Vi upptäckte den biologiska mångfalden i Victoriadammen. Vi håvade och undersökte organismer i lupp för att lära oss mer om djurens egenskaper och plats i näringskedjan. Med hjälp av en bestämningsnyckel kunde vi identifiera och känna igen vilka djur vi hittat.

Från blomma till blomma

Vi utforskade den biologiska mångfalden på ängen. Under aktiviteten fick deltagarna bekanta sig med några av våra vanligaste vilda ängsblommor under försommaren. Vi lärde oss att känna igen blommans olika delar och funktion och kunde då bestämma vilken art vi hittat. Vidare fick besökarna lära sig mer om våra viktiga pollinatörer och vilken insekt som pollinerar vilken blomma.

Guidning i växthuset

Besökarna fick möta biologisk mångfald i Bergianska trädgårdens växthus. Under vandringen tog besökarna bland annat reda på vad köttätande växter äter, hur kakaoträdets blommor ser ut, och vi undersökte hur tunga saker det går att lägga på Victorianäckrosens blad.

Drop-in i Naturens Hus

I vår lokal i Bergianska trädgården, Naturens Hus var det drop-in med utställning, experiment och insektspyssel. Besökarna fick prova enklare experiment och pyssla på temat fantastiska fjärilar. De fick också håva i Victoriadammen och undersöka fynden i lupp. Utanför lokalen planterades rymdsolrosor med ESERO.



Programmering med Scratch

Sommarkurs för unga

Sommarkursen Hello STEM! med fokus på breddat deltagande

Sommarkursen "Hello STEM!" erbjöds för barn i åldrarna 10-14 år och var kostnadsfri. Kursen var fem dagar och arrangerades tillsammans med Hello World! och Vetenskapens Hus. Den genomfördes med särskild tonvikt på breddat deltagande och insatser i prioriterade områden.

Målet med Hello STEM! var att göra digitalt skapande och STEM (Science, Technology, Engineering & Mathematics) tillgängligt för barn och unga i åldern 10-14 år oavsett förkunskaper eller ekonomiska resurser. Därför var lägret helt kostnadsfritt och riktade sig i första hand till underrepresenterade grupper inom STEM-ämnena.

En betydande del av förberedelserna fokuserade på att marknadsföra kursen i prioriterade områden, vilket inkluderade besök på skolor och bibliotek. Målet var att väcka intresse och säkerställa tillgänglighet för en bredare målgrupp.

Temat för året var digitalt skapande, och kursen omfattade även traditionella experiment inom naturvetenskap, teknik och matematik. Kursen lockade deltagare från olika samhällsgrupper och intressegrupper. Deltagarna erbjöds tolv olika spår, exempelvis tema Minecraft och Rymden.

Kursen besöktes av utbildningsminister Mats Persson. Han deltog i aktiviteter som inkluderade arbetet med solsystemet, skapande av spel i Scratch med rymdtema, och utforskning av 3D-design i studion. Dessutom fördes samtal om strategier för att engagera fler barn och ungdomar inom STEM-ämnena.

Kursen erbjöds i början på sommarlovet, under vecka 25-28. Totalt deltog 385 barn och ungdomar.

Några ord från lärarna

“ Våra elever går i anpassad skola och jag tycker att ni alltid är lyhörda för anpassningar så att det ska bli givande för dem.

Lärare med mellanstadieelever.

“ Det var ett mycket fint besök! Jag arbetar med nyanlända elever och det var första gången för flera elever att ens befinna sig i ett växthus. De två guiderna gjorde ett mycket bra jobb och anpassade sig efter elevgruppen.

Lärare med gymnasieelever.

“ Det nya bokningssystemet är smidigt och lätt att använda.

Lärare med högstadielever.

“ Bra besök. Också bra att ledaren betonade att eleverna kunde tala med henne om studier vid universitet, och framförallt att man kan ta ett uppehåll efter gymnasiet och fundera över vad man vill göra.

Lärare med gymnasieelever.

“ Mina båda klasser tyckte var det kul att jobba i grupper och hitta svar själva. Dagen efter kom de ihåg allt - jättekul!

Lärare med gymnasieelever.

“ Tydliga och pedagogiska instruktioner, trygg miljö vid utförandet av experimentet. Toppbetyg!

Lärare med gymnasieelever.

“ Det finns ju mycket att göra i Stockholm, men det ska ju vara högkvalitativt också. Det är därför vi kommer hit.

Lärare med gymnasieelever från annan ort på besök i Stockholm.

“ Informativ, rolig och mysig visning. Lätt för eleverna att ta till sig. Hade återkoppling idag med samma klass och vi sammanställde en stort moln och mycket hade fastnat.

Lärare med gymnasieelever.

“ Alltid fått bra bemötande och förståelse för vår elevgrupp och kommer gärna tillbaka snart igen.

Lärare med högstadieelever.

“ Båda ledarna som vi hade var toppenbra. Rekommenderar starkt andra att boka in sig. De var vänliga, kompetenta och inlyssnande. Alla kände sig inkluderade och vi hade en toppeneftermiddag. Mycket information och dessutom att få prova praktiskt också! Jättebra!

Lärare med gymnasieelever.

“ We had a wonderful experience! Thank you.

Lärare med högstadieelever.



A photograph of three students in a biology laboratory. In the foreground, a student wearing a white lab coat and a light blue baseball cap is focused on a task on the lab bench. Behind him, another student in a white lab coat and a tan baseball cap is looking on. In the background, a third student is partially visible. The lab bench is equipped with various items: a green petri dish, a white bottle with a red cap, a small blue bottle, and a glass jar containing green plant material. The scene is brightly lit, suggesting a well-lit laboratory environment.

Genetisk variation och mikroskopi

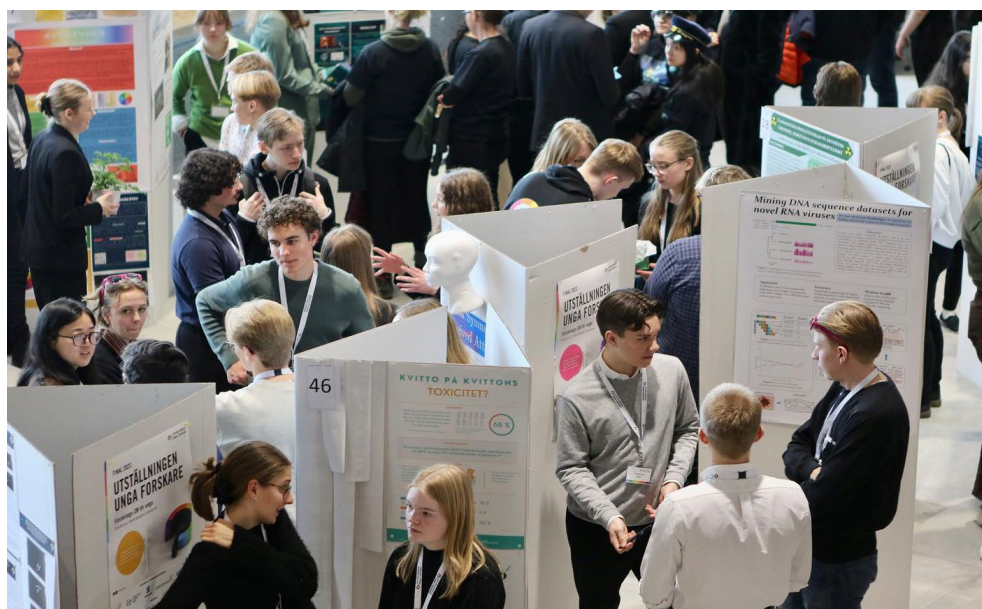
Skolprogram i biologi

Verksamheten 2023

Verksamheten i siffror

Vår basverksamhet utgörs av skolprogram och gymnasiearbeten för elever samt fortbildningar för lärare. Aktiviteterna utvecklas av personalen, ofta i samråd med lärare, forskare från KTH och Stockholms universitet eller näringsliv.

- 25 000 elever besökte oss på våra skolprogram.
- 15 000 elever besökte oss genom projekt och evenemang.
- 196 lärare deltog i fortbildningar.
- 132 elever påbörjade och fick stöd i sina gymnasiearbeten hos oss.
- 54 studenter arbetade med undervisning i vår verksamhet.
Två av dem handledde elever på mentorsprogrammet och elevgrupper på våra skolprogram genom Tekniksprånget och hade delad tjänst i samarbete med avdelningen för matematik vid KTH. *(Årligen rekryteras ett tiotal nya studenter som arbetar hos oss vid sidan av sina studier under ett par år.)*
- 7 elever från skolor som är partners praoade hos oss.
- 586 barn deltog på våra fritidsaktiviteter.



Utställningen Unga Forskare där elever tävlar med sina gymnasiearbeten. Bild: Marie Xie

Verksamheten 2023

Skolprogram

Vi utvecklar kontinuerligt vårt utbud av skolprogram. Alla skolprogram är anpassade till gällande läroplan. Under året har vi både jobbat med nyutveckling, skapat kombinationer av skolprogram och besökt skolor för att öka kännedomen om verksamheten.

Besök med elevgrupp

Att besöka Vetenskapens Hus med sin elevgrupp innebär en utflykt från skolan med upplevelser i universitetsmiljön och en eller flera aktiviteter under handledning i laboratorierna eller i Bergianska trädgårdens utemiljö eller växthus. Det är populärt att boka en halvdagsutflykt med två på varandra följande aktiviteter där elevgrupperna arbetar i halvklass. Eleverna har då ofta med sig matsäck. Andra grupper väljer att komma på ett kortare besök med endast en aktivitet i helklass.

Nya kombinationer

Under året reviderades beskrivningarna av samtliga aktiviteter för att passa in i det nya bokningssystem som implementerades under året. Samtidigt sågs utbudet av skolprogram över för att identifiera vilka skolprogram som ofta bokas in som kombinationsbesök och ett nytt koncept med färdiga paket som lärare kan boka in för sina elever, togs fram. Exempel på dessa är "Datorns inre värld" för åk 4-6, "Genetisk variation och mikroskopi" för åk 7-9 och "Analytisk kemi och radioaktivitet" för gymnasiet.

Uppsökande aktiviteter för breddat deltagande

För att nå ut till skolor som har svårt att ta sig med sina elevgrupper genom stan eller inte har resurser att åka iväg på aktiviteter utanför skolan, erbjöd vi en del "uppsökande aktiviteter" under året. Skolprogrammen "Programmera en robot" och "Planetarievisning och raketbygge" är exempel på aktiviteter som genomfördes mobilt på skolor. Vi fortsatte även detta år att erbjuda några skolor transport av elevgrupper med buss till Vetenskapens Hus, med 3M som en av sponsorerna. Vi besökte även ett antal skolor för att träffa lärargrupper där vi fick möjlighet att berätta om vår verksamhet. Dessa besök genererade i sin tur flera nya elevbesök hos oss. Vi bjöd även in till rektorsmöte i våra lokaler för att berätta om vår verksamhet och vad vi erbjuder skolorna.



Datorns inre värld

Denna aktivitet kombinerar teknik och matematik för att ge eleverna inblick i hur datorer är uppbyggda och fungerar.

Eleverna får under en halvdag bygga en dator och bekanta sig med de olika komponenterna. Genom att de får montera en stationär dator från grunden får de en avdramatiserad syn på datorer och elektronik. De får också utforska de binära talen, vilka ligger till grund för hur information hanteras i datorer. Genom interaktiva övningar lär de sig omvandla meddelanden mellan text och binära tal, och får därmed insyn i den binära kodens roll för datorers funktion.

Målgrupp: åk 4-6



Genetisk variation och mikroskopi

Under denna halvdag får eleverna en djupare förståelse för genetik och mikroskopi genom praktiska övningar med bananflugor och olika typer av celler.

Genom att undersöka bananflugor med olika DNA-mutationer kopplar de genotyp till fenotyp och lär sig om hur mutationer påverkar genetisk variation inom en art. Eleverna studerar olika celltyper och löser korsnings-scheman för att förstå ärftlighetsläran enligt Mendel. Genom praktiska övningar med mikroskop och preparat får de även erfarenhet av att dokumentera sina observationer och diskutera genetik, evolution och mikroskopi.

Målgrupp: åk 7-9



Analytisk kemi och radioaktivitet

Hur ska skeppet Vasa bevaras? Hur påverkar Tjernobyl-olyckan våra svampar – är de radioaktiva? Dessa frågor besvaras under en halvdag inom kemi- och fysikämnen.

Att bevara skeppet Vasa är en utmaning för museets konservatorier. Genom analyser med spektrofotometri bidrar eleverna till arbetet med att bevara skeppet. I den andra delen av detta besök undersöker vi hur Tjernobylolyckan påverkat matsvampar genom att mäta gammastrålning från torkad svamp från Gävletrakten. Eleverna får lära sig hur radioaktiva ämnen kan identifieras och kvantifieras med hjälp av en gammaspektrometer.

Målgrupp: gymnasiet

Växternas mångfald från regnskog till öken

Elektrondiffraktion

Fortplantningens evolution

Datorns inre värld

Värme och kyla

Färgläggning och omöjliga bevis

Flytande kväve, elektricitet och magnetism

Talpussel

Kärleksliv

Jul i växthuset

Läkemedelsdesign

Exoplaneter

Spelmatematik

Ekologi och globala ekosystem

Reaktioner och observationer

Material som skyddar

Robotprogrammering

Kriminalteknologi med DNA-sekvensering

Genetik

Svenska lövträd

Hilberts hotell

Väg elektroner

Bakterieidentifiering

En resa i solsystemet

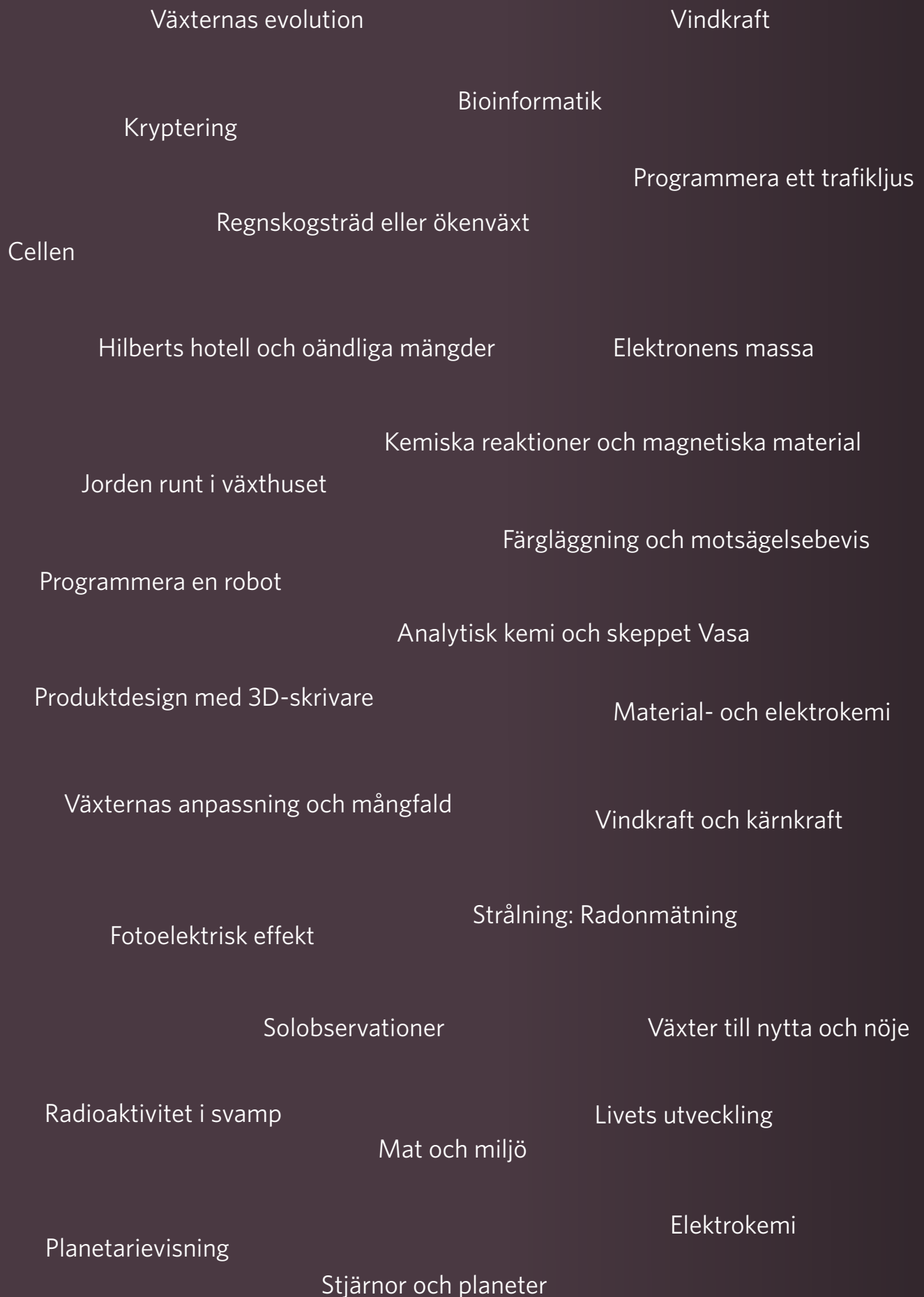
Under ytan

Internetsäkerhet – spionage och intrång

Trassel och rationella tal

Binära tal och koder

Vi bygger en dator



Insektsfysiologi och biomimik

Gymnasiearbete



Verksamheten 2023

Gymnasiearbeten

Elever som genomför sitt gymnasiearbete i samarbete med oss ges en unik möjlighet att fördjupa sig inom ett ämnesområde och förbereds inför framtida universitetsstudier. Under året påbörjades 132 elever sina projekt med stöd av oss på Vetenskapens Hus.

Gymnasiearbetet är en utmärkt plattform för samverkan med såväl universiteten som näringslivet. Följande teman påbörjades under året:

Teman	Ämnesområde	Antal elever
Allelopati – växternas hemliga krig	kemi/biologi	24
Gymnasiearbeten i kemi	kemi	26
Insektsfysiologi och biomimik	biologi/fysik/kemi	18
Kosmisk strålning	fysik	20
Matematik: kryptering	matematik	11
Meteorologi och klimat	fysik/meteorologi	11
Återvinning av mobiltelefoner	kemi/teknik	2
Övrigt: Få hjälp med eget projekt	fysik/matematik/teknik	20
SUMMA		132

Flera av våra gymnasieprojekt genomförs i samarbete med KTH och Stockholms universitet. Samarbetena kan exempelvis innebära att en forskare föreläser, eller att en doktorand ger en introduktion inom ett visst område eller handleder en grupp. Det kan också innebära att eleverna får göra studiebesök vid olika platser på campus. Under året som gick samarbetade vi med forskare från flera olika institutioner.

- Kemiska sektionen vid Stockholms universitet
- Avdelningen för Matematik vid KTH genom Stockholms matematikcentrum
- Meteorologiska institutionen vid Stockholms universitet
- Avdelningen för resursåtervinning vid KTH
- Naturhistoriska riksmuseet
- Fysikum vid Stockholms universitet

Läkemedelsdesign

Skolprogram i kemi



Verksamheten 2023

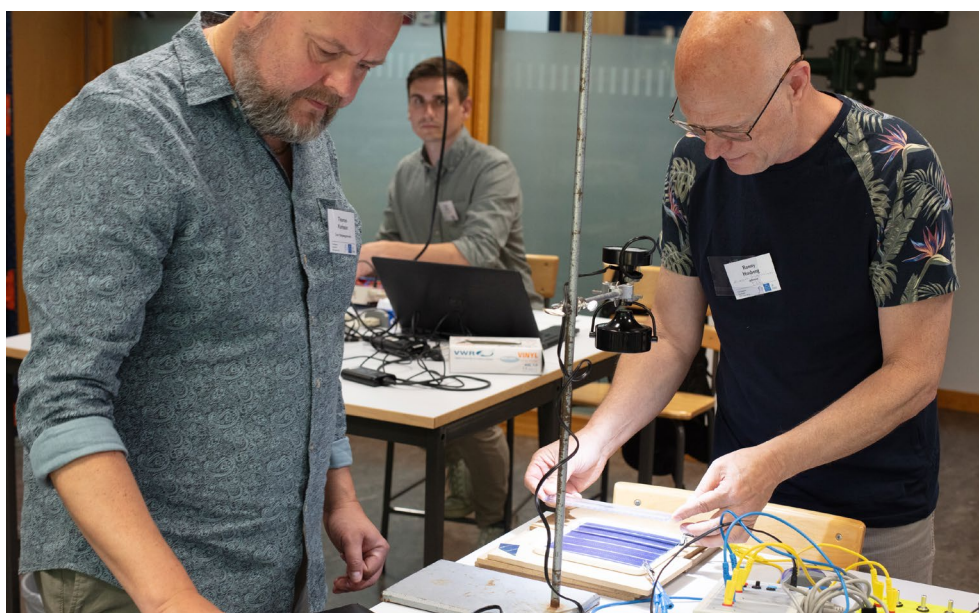
Lärarfortbildningar

Genom fortbildningarna vill vi inspirera lärare och bidra till deras kompetensutveckling.

Vi håller såväl ämnesspecifika som mer ämnesövergripande fortbildningar.

Omfattningen varierar från en kväll till hela dagar och ofta i samarbete med andra aktörer. Följande genomfördes under året:

Tema	Antal deltagare
Micro:bit: programmera med elektronik	16
Nanomaterial i kemilabbet	8
Solceller och Vindkraft med Stockholms universitet	24
Spelmatematik och programmering	18
Micro:bit i slöjden	10
SciLifeLab vid forskningsfronten	40
Micro:bit: programmera med elektronik	10
Utbildningskväll med Sanoma utbildning	35
NTA Mönster och algebra	4
PCR utbildning	4
NTA frö till frö - tema pollination	11
NTA Kretsar kring el	16
SUMMA	196



Lärare i fortbildning med solceller under Fysikerdagarna vid Stockholms universitet.

Styr en robot med Micro:bit

Sommarkurs för unga



Verksamheten 2023

På fritiden

Kurser i naturvetenskap och teknik för barn och ungdomar

På helger och lov erbjuder vi ett antal olika kurser för barn och unga som på sin fritid vill fördjupa sig inom naturvetenskap, teknik och matematik. Deltagarna handleds av studenter från KTH och Stockholms universitet. Vi strävar efter att dessa aktiviteter ska vara självfinansierade genom deltagaravgift och via sponsorer. Under året deltog över 500 besökare i dessa aktiviteter.

Under året gavs följande kurser:

- Experimentera tillsammans. 16 deltagande barn och 16 medföljande vuxna.
- Helgkurs 7-9 år, 48 barn, fyra tillfällen.
- Helgkurs 10-12 år, 56 barn, fyra tillfällen.
- Biologiska mångfaldens helg, 164 barn med vuxna, tre aktiviteter
- Workshop/drop-in på Folkets Hus i Fisksätra och i Rinkeby.
- Sommarkurser, 11-16 år, 385 barn, fyra veckor.
- Utbytesprogram med The Affiliated High School of Peking University Kina, 61 elever, en vecka.

Mentorsprogram i matematik

Genom ett samarbete med oss kan Stockholms stad erbjuda elever som behöver extra utmaningar i matematik möjlighet att träffa en mentor vid Vetenskapens Hus. Mötena sker en gång i veckan i små grupper och leds huvudsakligen av matematikstudenter. Ambitionen är att erbjuda eleverna såväl matematiska utmaningar som ett socialt sammanhang där de kan träffa kamrater med liknande intressen. Mentorsprogrammet erbjuds för elever i åk 4-6 i Stockholms stads kommunala skolor. Under 2023 hade vi 20 elever i programmet som handledes av totalt 6 mentorer.

Verksamheten 2023

Samverkan med ägare

Samverkan med KTH och Stockholms universitet

Möte med forskare

Under året fick våra besökare möjligheten att möta inbjudna forskare som höll kortare föreläsningar inom sitt forskningsområde och berättade om utbildningar vid KTH respektive vid Stockholms universitet. Dessa riktade sig främst till gymnasieelever och lärare. Bland annat fick elevgrupper inblick i utbildning inom bioteknik vid KTH. Även en lärarfortbildning med föreläsningar av aktiva forskare samt rundvandring genomfördes på SciLifeLab.

Kurser

Under 2023 bidrog vi med undervisning på följande universitetskurser:

- LT1053 – Matematikdidaktik KPU-HU, KTH.
- LT1017 – Matematikdidaktik KPU-LU, KTH.
- LT1035 – VFU2: Experiment och informella lärande miljöer, KTH.
- KH1223, Bioteknik, KTH.

Examensarbeten

Vi bidrog med handledning och kunskapsstöd i examensarbetet "Växthus som klassrum: Tecken på lärande i det extramurala skolprogrammet *Växternas evolution*", vid Stockholms universitet. Detta var ett självständigt arbete (15 hp) av Victoria Welander.

Verksamheten 2023

Forskningsprojekt

Feel the Energy är ett forskningsprojekt som initierades av Björn Hedin, institutionen för lärande ITM, KTH. Tillsammans med Vetenskapens Hus utforskar han hur människors kunskap och engagemang kring vardagliga energifrågor påverkas om de faktiskt rent fysiskt får "känna" energin. Ett pedagogiskt material för skolan har tagits fram där man får uppleva storheter som energi, effekt och koldioxidavtryck i form av andra storheter som vikt, längd och volym hos fysiska objekt. Materialet ska ge ökad förståelse för koppling mellan matproduktion och energiavtryck. Feel the Energy har under året använts på evenemangen ForskarFredag och Gröna Lund, som del i lärarfortbildning och utprovats som aktivitet för elevgrupper på gymnasiet.

Publikationer

- Transition to hybrid teaching of mathematics: challenges and coping strategies of Swedish teachers (E. Ampadu & E. Ottergren, maj 2023)
- From Physical to Hybrid: Listening to Swedish Mathematics Teachers' Views About Their Teaching and Assessment Practices (E. Ampadu & E. Ottergren, maj 2023)



Björn Hedin visar forskningsprojektet Feel the energy på Edutainmendagarna på Gröna Lund.

A group of young people, mostly seen from the back, are gathered around a display. On the left is a large poster featuring a group of scientists in white lab coats and blue gloves, with the 3M logo and the text 'Science. Applied to Life.™'. On the right is a white board with the words 'VAD' and 'VILL' in large black letters. The board is covered with various colorful sticky notes in blue, yellow, pink, and orange, containing handwritten text. The background shows a window with green foliage outside.

3M

Science.
Applied to Life.™

3M

3M

VAD

VILL

Vad vill du göra i framtiden?

Idétavla under sommarkurs - med bidrag från 3M

Verksamheten 2023

Samverkan med partners

Samverkan med Stockholms stad

Stockholms stad är vår största externa finansiär och alla kommunala skolor åk F-9 och gymnasiet har här igenom tillgång till aktiviteterna vi erbjuder. Det som främst skiljer stadens erbjudande från övriga är att eleverna i åk F-3 har tillgång till aktiviteter. Det är genom "Naturskoleuppdraget" som denna åldersgrupp kan göra aktiviteter främst kopplade till utomhuspedagogik i Bergianska trädgården, men även andra aktiviteter. Stockholms stad ger genom sitt partnerskap bland annat verksamheten stöd genom spetskompetens inom skolutveckling och bidrar till att aktiviteterna utformas för att passa skolans behov i så hög grad som möjligt.

Samverkan med skolor

Vetenskapens Hus hade under året samarbetsavtal med 48 skolor och 2 kommuner utöver Stockholms stads grundskolor och gymnasier. Dessa finns listade på sidan 59.

Samverkan med näringslivet

Vetenskapens Hus samverkar aktivt med näringslivet för att ge besökarna en bild av vilka möjligheter som väntar i yrkeslivet efter avslutad utbildning inom naturvetenskap, teknik och matematik. Med gemensamma krafter väcker och stimulerar vi intresse samt visar på karriärmöjligheter i olika branscher. Tack var det nära samarbetet med våra näringslivspartners kan vi utveckla nya projekt och dra nytta av varandras expertis. AstraZeneca och Scania var våra företagssponsorer under 2023. Bl a gjorde styrelsen studiebesök på AstraZenecas reningsverk, där arbetet med hållbarhet beslystes. Scania samverkar vi med i frågor kring studentrekrytering, genom KTH:s partnerskap. Även andra aktörer har på olika sätt varit inblandade. Under året kunde vi till exempel genom stöd från 3M erbjuda transport av elevgrupper med buss till Vetenskapens Hus. Erbjudandet gällde ett begränsat antal skolor i förorten, och var ett pilotprojekt som startade redan 2022.

I arbetet med att öka kännedomen om verksamheten och hitta nya samarbetspartners hölls regelbundna möten med KTH:s näringslivssamverkan och samverkansavdelningen på Stockholms universitet.

Samverkan med Bergianska trädgården

Samarbetet med Bergianska trädgården ger verksamheten tillgång till den botaniska trädgården, Victoriaväxthuset och Edvard Andersons växthus. Där sker aktiviteter och visningar för elevgrupper med guidning av personal från Vetenskapens Hus. Ett antal aktiviteter för allmänheten genomförs på liknande sätt.

Acceleration i tekoppen

Edutainmentdagar på Gröna Lund



Verksamheten 2023

Artiklar och omnämningar i press

Mats Persson besöker sommarlägret Hello STEM på Vetenskapens Hus, pressmeddelande från Utbildningsdepartementet, 3 juli 2023.

<https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2023/07/mats-persson-besoker-sommarlagret-hello-stem-pa-vetenskapens-hus/>

Fysiktävlingen som vässar både elever och lärare, artikel i tidningen "Vi lärare", magasin som ges ut av Sveriges Lärare, 22 september 2023.

<https://www.vilarare.se/amneslararen-matte-no/matematik-no-teknik/fysiktavlingen-som-vassar-bade-elever-och-larare/>

"Hennes ö ska ge oss hopp om att uppvärmningen går att hejda", DN 25 september 2023.

<https://www.dn.se/kultur/hennes-o-ska-ge-oss-hopp-om-att-uppvarmningen-gar-att-hejda/>

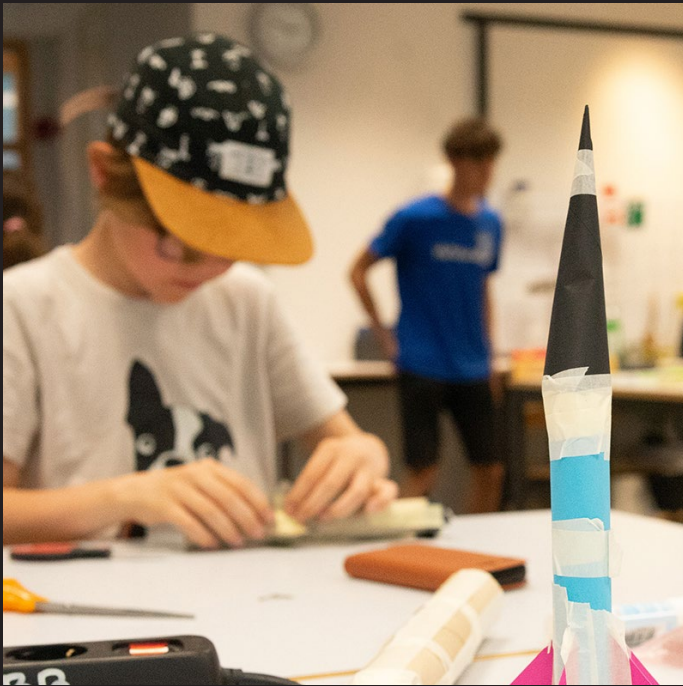
Konstgjord ö ska visa klimatförändringens effekter, artikel i "Arkitekten", Sveriges Arkitekters bransch- och medlemstidning, 17 oktober 2023.

<https://arkitekten.se/nyheter/konstgjord-o-ska-visa-klimatforandringens-effekter/>

Visning av ringmärkning för allmänheten i Bergianska trädgården. Inslag i P4 Stockholm, Vetenskapsradion och TV4 Nyhetsmorgon.



Ringmärkaren Alva Lind visar ringmärkning i Bergianska trädgården.



Planetarievisning och raketbygge

Astronomins dag och natt

Verksamheten 2023

Evenemang

Våra evenemang drivs dels av verksamheten själv, dels i samverkan med andra aktörer. Många av evenemangen är årligen återkommande i form av etablerade tävlingar, mässor eller utställningar.

Astronomins dag och natt

Vi arrangerade aktiviteter för allmänheten under en helg i september. Syftet var att väcka intresse för astronomi och fysik samt erbjuda en mötesplats för forskare och publik. Evenemanget genomfördes på ett stort antal orter runt om i landet och där vi arrangerade en av mötesplatserna. Samarbetspartners: ESERO Sverige, Institutionen för astronomi vid Stockholms universitet och KTH rymdcenter.

Biologiska mångfaldens dag

Vi arrangerade aktiviteter för allmänheten under en helg i maj. Syftet var att väcka intresse för hållbar samhällsutveckling samt erbjuda en mötesplats för forskare och publik. Samarbetspartner: Stockholms universitet.

Bävertävlingen

Bävertävlingen (Bebras) är en tävling i datalogiskt tänkande för elever i åk 2-9 och gymnasiet som hålls över internet i ett trettiotal länder. Tävlingsens mål är att låta barn och unga bekanta sig med programmering, logiskt tänkande och problemlösning. Vetenskapens Hus ansvarar för delar av verktyget. Samarbetspartner: KTH.

Edutainmentdagarna på Gröna Lund

Under sammanlagt fyra dagar fick skolelever möjlighet att upptäcka och utforska fysik, matematik och teknik bland ett antal av tivolits attraktioner. Vi bidrog med personal och aktiviteter. Samarbetspartners: Gröna Lund, Nationellt resurscentrum för fysik, ESERO Sverige och Tekniska museet.

EOES - naturvetenskapliga olympiaden - uttagstävlingar

Vi lånade ut våra lokaler för uttagstävlingarna till EU-olympiaden i naturvetenskap. Under dagen fick elever lösa praktiska, laborativa uppgifter blandade inom biologi, fysik och kemi. Samarbetspartners: representanter från 7 olika lärarsamfund.

FORSKARFREDAG

— En del av European Researchers' Night —



Möte med forskare

ForskarFredag

Verksamheten 2023

ForskarFredag

Evenemanget syftar till att visa att forskare är vanliga människor med ovanligt spännande jobb. Vi organiserade evenemanget i Stockholm som en del av EU-projektet "European Researchers' Night". Samarbetspartners: KTH, Stockholms universitet, Karolinska Institutet, Vetenskap & Allmänhet, Stockholms stad m.fl.

Fysikums fysiktävling

I denna fysiktävling får elever demonstrera fysikaliska fenomen under max 5 minuter. En jury bedömer begriplighet och korrekthet. Vi medverkade med personal i juryn. Samarbetspartner: Stockholms universitet.

Geologins dag

Vi arrangerade flera aktiviteter såsom "Mineraldetektiven" och "Pollenpussel" som en del i evenemanget. Geologins dag arrangeras på flera platser runtom i landet för att stärka kunskap om och intresse för geovetenskaperna. Samarbetspartner: Stockholms universitet.

Höstfest i Bergianska

Vi medverkade med aktiviteter för barn och unga under Bergianska Trädgårdens årliga höstfest. Syftet med höstfesten är att visa på biologisk mångfald och erbjuda en plats för kunskapsutbyte. Samarbetspartner: Stockholms universitet.

International Young Physicists Tournament

Detta är ett evenemang för elever som är intresserade av forskning och fysik och vill utveckla sina förmågor i problemlösning. Vi organiserar läger för elever som ska delta i tävlingen eller vill använda IYPT-problemen i sitt gymnasiearbete. Samarbetspartners: Stockholms universitet, IYPT Sverige och Danderyds gymnasium.

Kids Hack Day

Detta var ett evenemang som hölls i Epicenter Stockholm för barn och ungdomar som besökte eventet tillsammans med sina föräldrar. Samarbetspartner: Hello World.

Lise Meitnerdagarna

Inspirationsdagar med syfte öka intresset för fysikämnet och att stimulera fler elever att gå vidare till naturvetenskapliga och tekniska högskoleutbildningar. Vi bidrar med aktiviteter och workshops. Samarbetspartner: Stockholms universitet

Vismut under luppen

Geologins dag



Verksamheten 2023

Pi-dagen

Under denna dag arrangerar vi aktiviteter för elever, som skolprogram i matematik, aktivitetstorg och populärvetenskapliga föreläsningar. Syftet med evenemanget är att stärka barns intresse för matematik. Samarbetspartners: Stockholms matematikcentrum, KTH och Stockholms universitet.

Påskvandring i växthusen

Under påsken arrangerar vi vandringar i växthusen med fokus på varifrån godiset i påskäggen kommer ifrån. Syftet är att väcka ungas intresse och sätta biologisk mångfald i ett vardagligt sammanhang. Samarbetspartners: Bergianska trädgården och Stockholms universitet.

Ringmärkning av fåglar

Under sex lördagar vintertid hölls publika visningar med ringmärkning av vilda fåglar. Samarbetspartners: Johan Lind, Stockholms universitet och ringmärkningscentralen på Naturhistoriska riksmuseet.

Science on Stage

Science on Stage är ett nätverk av lärare inom naturvetenskap, matematik och teknik i Sverige och Europa. Vartannat år anordnas en festival för fortbildning, kunskapsutbyte och inspiration. Under året som gick arrangerade vi en serie webinarier.

SYV-dagen

Konferens för studie- och yrkesvägledare i hela landet. Under dagen ges möjlighet till att lyssna på föreläsningar och delta i diskussioner. Årets tema var "Läraryrkets utveckling inom naturvetenskap och teknik". Samarbetspartners: KTH och Stockholms universitet.

Teknikåttan

Teknikåttan är en nationell frågetävling i naturvetenskap och teknik för elever i åk 8. Det är ett samarbete mellan tolv tekniska högskolor och universitet. Vetenskapens Hus samordnar och genomför den regionala tävlingen i Stockholm. Samarbetspartner: KTH och Teknikåttans övriga arrangörer.

Utställningen Unga Forskare

Sveriges största vetenskapsmessa och tävling för gymnasieprojekt. Vi organiserar den regionala utställningen i Stockholm och bidrar med jurymedlemmar. Samarbetspartners: KTH, Karolinska Institutet och Stockholms universitet.

Utveckling av verksamheten

Vår verksamhet är främst riktad till elever och lärare i grundskolan och gymnasiet och utgör därigenom ett komplement till skolans undervisning. Vi arbetar "hands-on" med såväl ämnesövergripande som ämnesfördjupande fokus. Elever erbjuds laborativa skolprogram och andra aktiviteter, med koppling till läroplanen. En viktig förändring under året var övergången till ett nytt bokningssystem, vilket påverkade flera aspekter av verksamheten.

Pedagogiska aktiviteter

Utveckling av aktiviteter sker kontinuerligt och i samråd med lärare, i nära samarbete med forskare vid universiteten och med ämnesexpertis från näringslivet.

Skolprogrammen anpassas till skolans gällande styrdokument och utprövas på elevgrupper som utvärderar och ger återkoppling. Några exempel var Malin Lagerström Lavett från Skolverket som höll ett seminarium för personalgruppen om nyheter i kurs- och ämnesplaner. Magnus Breitholz, prof. Stockholms universitet som höll ett seminarium om utbildning och hållbarhet. Maria Sundler, grundskolelärare och doktorand KTH, som berättade om sitt arbete med hållbarhetsfrågor och de globala målen i teknikundervisningen.

IT och tekniskt underhåll

IT-gruppen och teknisk support, tillsammans med ämnesgrupperna, kommunikations- och marknadsföringsgruppen samt administrationen, arbetar ständigt med utvecklings- och förbättringsfrågor.

Administration och koordinering

Det löpande arbetet består av löne- och personalfrågor, administration av kursverksamhet, inköp, lokalfrågor, fakturering samt avtalsfrågor.

Arbetsmiljö

Verksamheten arbetar regelbundet med frågor kring arbetsmiljön. Skyddsronder och brandtillsyn av lokalerna genomförs löpande. Skolprogrammen riskbedöms kontinuerligt och utvecklas med avseende på hälsa och miljö.

Arbetsplatsträffar och personalvårdande aktiviteter

På arbetsplatsträffar (APT) med fast personal behandlades 2023 arbetsmiljö, kontorsmiljön, miljöfrågor och övergripande verksamhetsplan. Både personal och besöksledare deltog i personalvårdande aktiviteter i olika former.

Miljö- och hållbarhet

Ett av våra strategiska mål under året var att öka antalet aktiviteter med fokus på hållbar samhällsutveckling. I det arbetet strävade vi efter att nyutvecklade aktiviteter skulle innehålla praktiska övningar och lösningsorienterade resonemang för hur vi uppnår ett mer hållbart samhälle. Vi prioriterade också samarbeten med kopplingar till hållbar utveckling.

Några av aktiviteterna med sådana kopplingar som genomfördes i egen regi eller i samarbete med andra under året var:

- Biologiska mångfaldens dag, 20-21 maj, målgrupp allmänhet.
- Lärarfortbildning: Solceller och vindkraft, 14 jun, målgrupp lärare i gymnasiet.
- Geologins dag 14 sep 2023, i samarbete med Stockholms universitet, målgrupp åk 5-9 och gymnasiet.
- Future Island , Invigning 20 sep 2023, arrangör Akademiska Hus, Statens Konstråd. Vi har deltagit i planering, invigning och, framför allt, i levandegörandet av konstprojektet genom att förvalta och använda den insamlade klimatdatan inom pedagogiska projekt.
- ForskarFredag, 30 sep 2023, i samarbete med KTH, Stockholms universitet och Karolinska Institutet, målgrupp åk 9 och gymnasiet. Tema människan, hälsan och vattnet.
- Lärarfortbildning: Mikrobernas samhälle med fokus på Östersjön, 31 oktober, målgrupp lärare gymnasiet, i samarbete med SciLifeLab KTH.
- Gymnasiearbete: Meteorologi och klimat, ht23, i samarbete med Stockholms universitet, målgrupp gymnasiet åk 3.
- Gymnasiearbeten i kemi, Stockholms universitet, ht23, i samarbete med KRC och Stockholms universitet, målgrupp: gymnasiet åk 3.
- Gymnasiearbete: Allelopati, ht23, målgrupp gymnasiet åk 3.
- Gymnasiearbete: Återvinning av mobiltelefoner ht23, i samarbete med KTH, målgrupp gymnasiet åk 3.

Vetenskapens Hus är miljöcertifierat enligt ISO 14001:2015, vilket innebär att ett systematiskt hållbarhets- och miljöledningsarbete genomsyrar verksamheten. Vår personal genomgår KTH:s personalutbildning om hållbar utbildning på KTH.



Kids Hack Day

Epicenter Stockholm



Synlighet

..... med KTH och Stockholms universitet

Våra ägare görs synliga för våra besökande elevgrupper genom att aktiva studenter handleder och då får tillfälle att berätta om sina studier och framtidsdrömmar för att inspirera till vidare studier. Verksamheten lyfter alltid ägarna i tryck och digitalt material som kommuniceras ut.

....näringslivet

Våra samarbetspartners exponeras på vår hemsida, och i våra lokaler finns möjlighet för företagspartners att visa upp sin verksamhet i en utställning.

Kommunikation och marknadsföring

Kommunikationsgruppen har ansvar för helheten i kommunikationsarbetet genom samordning och utveckling. Gruppen syftar till att tillsammans med IT- och webbgrupp stödja personalen i intern och extern kommunikation. Gruppen verkar för att synliggöra verksamheten bland annat via mässor, trycksaker och genom digitala kanaler och även tydliggöra vision och värdegrund.

Digitala kanaler

Under 2023 skickade kommunikationsgruppen ut nyhetsbrev var tredje vecka och närvarade i sociala medier med ett par inlägg per vecka. Verksamheten använder sig av tjänsten Rule Communication och presstjänsten MyNewsdesk förutom hemsidan, ägarnas hemsidor och övriga sociala medier.

- Rule Communication: nyhetsbrev 16 stycken, 1 600 prenumeranter.
- Rule Communication: riktade utskick 11 stycken, upp till 700 prenumeranter.
- MyNewsDesk: 58 publiceringar varav 1 pressmeddelande.
- Facebook: räckvidd 10 000.
- Instagram: räckvidd 1 800.



Personalen

Forskare, lärare och studenter

Vår personal har många olika kompetenser och några olika typer av anställnings-former. Vår tillsvidareanställda personal med bakgrund som forskare eller lärare, ansvarar för verksamhetens innehåll och utveckling. Våra timarvoderade studenter/besöksledare tar emot och handleder en stor del av våra elevgruppsbesök. När de inte undervisar studerar de vid KTH eller Stockholms universitet. Under 2023 arbetade 54 studenter aktivt i vår verksamhet. Studenterna arbetar i snitt ett par år hos oss. Möt här några ur personalen:

Sara – pedagogisk utvecklare

Sara Broomé är pedagogisk utvecklare i matematik och teknik. Hon tycker det är allra roligast att lära mellanstadiebarn om datorer och programmering. Med en bakgrund i klimat-forskning är hon mån om att vi ska sprida kunskap om det arbete inom miljömässig hållbarhet som sker hos oss och på lärosätena. Hon sköter också mycket av vår kommunikation via sociala medier.



Sara

Alvin – besöksledare

Alvin är besöksledare i fysik, matematik, och teknik. Om dagarna hittar du honom på matteinstitutionen på Stockholms universitet där han pluggar matematisk statistik, med inriktning maskininlärning. Utanför plugg och jobb är han nog och går en promenad, eller så sitter han och spelar!



Alvin

Doktorander

Linnéa Huusko	MISU, Stockholms universitet
Jon-Magnus Rosendal	Matematik, KTH
Johanna Sörngård	Fysikum, Stockholms universitet

Personalgrupp

Christofer Andersson	Pedagogisk utvecklare teknik , ansvarig helg- och lovkurser,
Marcus Angelin	Föreståndare
Elisabet Bergknut	Ansvarig kommunikation och marknadsföring
Anders Blomqvist	Pedagogisk utvecklare kemi och molekylärbiologi och projektledare Science on Stage Sverige
Sara Broomé	Pedagogisk utvecklare matematik och teknik
Marie Danielsson	Pedagogisk utvecklare kemi och molekylärbiologi
Helena Edin	Koordinator och administratör
Sven-Gunnar Hjort	Tekniker
Annica Hofberg	Projektledare
Cecilia Kozma	Projektledare
Felicia Labor	Pedagogisk utvecklare biologi , helg- och lovkurser
Karolina Larsson	Pedagogisk utvecklare biologi (slutade juni)
Johan Lundberg	Pedagogisk utvecklare biologi
Marianne Nymark	Vik. pedagogisk utvecklare biologi (började september)
Tanja Nymark	Pedagogisk utvecklare fysik , projektledare Teknikåttan
Elin Ottergren	Pedagogisk utvecklare matematik , kommunikatör, projektledare ForskarFredag Stockholm
Jonatan Pipping	IT-utvecklare
Erik Wetterskog	Pedagogisk utvecklare fysik, kemi och teknik
Henrik Åkerstedt	Pedagogisk utvecklare fysik
Stefan Åminneborg	Pedagogisk utvecklare fysik

Styrelse

Maria Andrée	Stockholms universitet
Magnus Breitholz	Stockholms universitet, ordförande
Per Einarsson	AstraZeneca
Joachim Håkansson	Utbildningsförvaltningen, Stockholms stad
Niklas Janz	Stockholms universitet
Leif Kari	KTH
Frida Müller	Scania
Arnold Pears	KTH
Teddy Söderberg	Utbildningsförvaltningen, Stockholms stad
Erik Florman, adjungerad	Akademiska hus
Marcus Angelin, föredragande	Föreståndare Vetenskapens Hus

Gör din egen hudkräm

Helgkurs för unga



Besöksstatistik

Skolprogram (elever)	Besöksekvivalenter*	Antal elever
Grundskolan	1 196	14 193
Gymnasiet	859	10 822
Delsumma	2 055	25 015

Evenemang (elever, lärare, allmänheten)	Antal deltagare
Astronomins dag och natt	200
Biologiska mångfaldens helg	700
Bävertävlingen, Bebras	1 000
Edutainmentdagar på Gröna Lund	6 000
EOES-final	40
ForskarFredag	4 000
Fysikums fysiktävling	60
Geologins dag	45
Höstfest i Bergianska	100
IYPT forskarläger	16
Kids Hack Day	300
Lise Meitner-dagarna	120
Pi-dagen	300
Påskvandring	130
Ringmärkning av fåglar	400
Science on Stage	30
Studie- och yrkesvägledardag	64
Teknikåttan	230
Unga Forskares regionala utställning	134
Delsumma	16 639

Kurser	Antal deltagare
Kurser på fritiden, t ex helger och sommarlov (barn och unga, barn med förälder)	746
Mentorsprogram	20
Gymnasiearbeten	132
KTH/Stockholms universitet (studenter)	54
Fortbildningar och träffar (lärare)	196
Delsumma	1 148

Summa besökare **42 802**

* En besöksekvivalent motsvarar en grupp (max en halvklass) som utför aktivitet upp till 90 minuter.

Ekonomi

Kostnader personal	
Ledning, administration, marknadsföring	4 183 750 kr
Utvecklingsarbete	2 510 250 kr
Drift av basverksamheten	10 041 000 kr
Konsulttjänst	1 444 000 kr
Summa personal	18 179 000 kr
Kostnader lokaler	
Laborationslokaler	3 820 000 kr
Kontorslokaler	931 000 kr
Övriga lokaler	147 000 kr
Summa lokaler	4 898 000kr
Kostnader drift	
Utrustning	256 000kr
Förbrukningsmateriel	194 000 kr
Övrigt	778 000 kr
Marknadsföring	127 000 kr
Summa drift	1 355 000 kr
Periodiserat kapital	772 000kr
Summa kostnader	25 204 000 kr
Intäkter	
Ägare - KTH	4 200 000 kr
Ägare - Stockholms universitet	4 200 000 kr
Stockholms stad	4 200 000 kr
Andra kunder	2 500 000 kr
Sponsorer	800 000 kr
Övriga projektfinansiärer	825 000 kr
Statliga lönebidrag	116 000 kr
Kompensation lokaler	1 600 000 kr
Kompensation overhead	6 932 000 kr
Summa intäkter	25 373 000 kr

Tack!

Slutligen vill vi tacka för allt stöd vi har fått från våra huvudmän, företag, kommuner och skolor med samarbetsavtal och andra samarbetspartners. Tack vare er kan vi fortsätta att möta tusentals elever och deras lärare, för att öka intresset för naturvetenskap, teknik och matematik. Tillsammans bidrar vi till en positiv samhällsutveckling och förverkligandet av vår vision.

Våra huvudmän



Samarbetspartner och extern finansiär



**Stockholms
stad**

Våra företagspartners



Andra samarbetspartners

Bergianska trädgården

Kommunpartners

Sundbybergs stad, Täby kommun

Skolpartners

Alla Nationers Fria Skola
Arena Academy Stockholm
Broskolan, Upplands Bro
Cordoba International School, Stockholm
Da Vinciskolan, Nacka
Engelska skolan Norra, Stockholm
Engelska skolan Novia, Stockholm
Franska skolan, Stockholm
Fria Maria Barnskola, Stockholm
Futuraskolan International Bergtorp
Futuraskolan International School of Stockholm
Futuraskolan Stockholm Bilingual
International IT College of Sweden, Stockholm
JENSEN gymnasium Nacka
JENSEN gymnasium norra, Stockholm
JENSEN gymnasium Gamla stan, Stockholm
Johan Mavingers Gymnasium, Stockholm
Järfälla gymnasium NT, Järfälla
Klara Teoretiska Gymnasium Norra, Stockholm
Klara Teoretiska Gymnasium, Sollentuna
Kristofferskolan, Stockholm
Kunskapsskolan, Liljeholmen
Lunagymnalet, Lidingö
Mälardalens Tekniska Gymnasium, Södertälje
Nacka gymnasium, Nacka

NTI Gymnasiet, Stockholm
NTI-Vetenskaps gymnasiet, Stockholm
Pops Academy, Stockholm
ProCivitas Karlberg
Raoul Wallenbergsskolan, Bromma
Sjölin's gymnasium, Nacka
Stiftelsen KFUM Söder Fryshuset, Stockholm
Stockholms Idrottsgymnasium, Stockholm
Stockholm International Academy, Häggvik
Stockholm International Academy, Hägersten
Svea gymnasium, Stockholm
Sverigefinska skolan, Stockholm
S:t Botvids gymnasium, Botkyrka
Thorén Business School Stockholm
Tibble gymnasium, Täby
Träkvista skola, Ekerö
Tullinge gymnasium, Botkyrka
Täby Enskilda Gymnasium, Täby
Upplands Bro gymnasium, Upplands Bro
Vallentuna friskola, Vallentuna
Vasastans Montessoriskola, Stockholm
Victor Rydbergs gymnasium, Djursholm
Österåkers gymnasium, Österåker
Östra gymnasiet, Huddinge