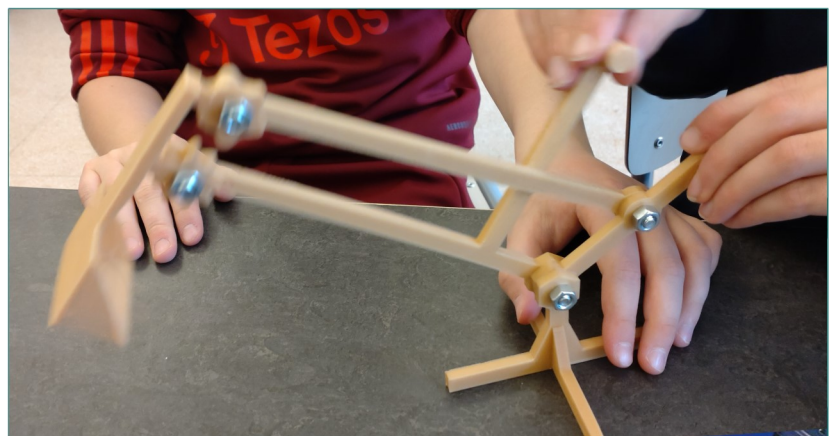


Verksamhetsberättelse **2023**

# Fenomenalen Science Center



**FE  
NO  
ME  
NA  
LEN**

Gotland Science Center

**Region Gotland****Besöksadress** Visborgsallén 19**Postadress** SE-621 81 Visby**Telefon** +46 (0)498 26 90 00**E-post** regiongotland@gotland.se**Organisationsnummer** 212000-0803**Webbplats** www.gotland.se**Framsida**

Bild 1: Bilen och miljömålen på Holmen

Bild 2: Kemidraken Berta

Bild 3: Renoveringen drar igång med taktvätt

Bild 4: Byggaktivitet i skolprogrammet Gruvan

Bild 5: En elev släcker eld under brandskyddsveckan



# Förord

Så kom då 2023. Mer än halva personalstyrkan är ny på Fenomenalen, så ett stort fokus har under våren legat på att målmedvetet ta tillvara på och dela den kompetens som finns kvar i verksamheten. Samtidigt tar vi tillfället i akt att använda de nya erfarenheter som nu kommit in på Fenomenalen i vårt ständiga arbete framåt.

Vi har haft ett märkligt år vad gäller skolbokningar. Ett otroligt tryck medförde att vårterminen blev fullbokad rekordtidigt. Troligtvis ett fortsatt sug från de gotländska skolklasserna att ta igen de besök de inte kunnat genomföra under pandemiåren. Tyvärr såg höstterminen annorlunda ut. Inte för att vi saknade bokningsförfrågningar utan för att en ventilationsrenovering drog igång. Tidsplanen ändrades dessutom med kort varsel. Något som påverkade vår möjlighet att ha den framförhållning som behövs vid skolbokningar.

Sommaren bjöd på riktigt bra Fenomenalenväder. Stranddagarna uteblev och många letade sig till oss istället. Vi kan summera ett rekordår vad gäller besökare från allmänheten. En uppgång med hela 36% jämfört med 2022.

Hösten har sedan till stor del handlat om den ventilationsrenovering som pågår. Den har givit oss mycket extrajobb, men också en möjlighet att gå igenom hela verksamheten för att komma tillbaka riktigt väl förberedda när vi väl öppnar igen under våren 2024.

Nu ser vi fram emot 2024. Först och främst ser vi fram mot att få flytta in i vårt nyrenoverade hus igen. Vi ser också fram mot att återigen möta alla fenomenala människor som äntligen kan besöka oss igen. Förhoppningsvis är du en av dem.

Välkommen!

**Mårten Sahlin**

Verksamhetschef

# Verksamhetsberättelse 2023

## Fenomenalens verksamhet

Fenomenalen är ett av Sveriges 20 Science Centers. Vi arbetar på uppdrag av vår huvudman Region Gotland där vi sorteras under barn- och utbildningsnämnden. Vi arbetar utifrån de direktiv Skolverket har satt upp för science centers.

Science centers arbetar gemensamt för att:

- ge människor kontakt med naturvetenskap och teknik
- ge människor egen erfarenhet av vetenskap
- uppmuntra människors upptäckarglädje och vetenskapliga nyfikenhet

För att Fenomenalen ska få bidrag från Skolverket gäller att:

- med interaktiva metoder öka intresset för och insikterna om naturvetenskap och teknik
- visa bredd och mångfald avseende naturvetenskap eller teknik
- i väsentlig utsträckning vända sig till allmänheten
- ha bedrivits minst ett år och huvudsakligen finansieras på annat sätt än genom statsbidrag
- vara en självständig verksamhet med personell och ekonomisk stabilitet och
- göra årliga uppföljningar som tas till vara i verksamheten

## Fenomenalens mål

Att öka intresset för teknik- och naturvetenskap genom att använda interaktiva metoder.

Att arbeta medvetet med genusfrågor.

Att visa naturvetenskapens och teknikens möjligheter och villkor.

Att koppla ihop teknik och kulturhistoria.

Att vara en kunskapskälla.

Att ge en upplevelse.

Att vara ett besöksmål.



## Ekonomi

Vi gick in i 2023 med en budget där det redan på förhand saknades 400 000 kr i lönekostnader. Detta underskott var planerat och skulle täckas upp i slutet av budgetåret. Utöver detta steg många fasta kostnader under 2023. Både hyror, el och inköp av varor steg mer än budgeterat. Prognoserna pekade mot ett underskott på närmare 600 000 kr. Bokslutet visade till slut ett underskott på 341 000 kr trots att det initiala underskottet aldrig täcktes upp.

Vi lyckades alltså få ett betydligt bättre resultat än prognosen visade på grund av en fantastiskt bra besökssäsong. Antalet besökare steg med 36% jämfört med 2022 trots att vi höll hela utställningen stängd från och med 6 november på grund av renovering.

## Huvudman

Fenomenalens huvudman är Region Gotland och barn- och utbildningsnämnden. Organiserade i utbildning- och arbetslivsförvaltningen under stöd- och utvecklingsavdelningen.

## Tillgänglighet

### Tillgänglighet för allmänheten

2 januari–16 juni, öppet torsdag–fredag klockan 12–16 och lördag–söndag klockan 11–16.

17 juni–20 augusti, öppet varje dag klockan 10–17.

21 augusti– 5 november, öppet torsdag–fredag klockan 12–16 och lördag–söndag klockan 11–16.

6 november—31 december Stängt för ventilationsrenovering.

(Sportlov, påsklov, höstlov öppet 11–16. Stängt på midsommarafton)

### Tillgänglighet för skol- och förskolegrupper

Måndag-fredag under perioderna 10 januari-26 maj samt 31 augusti-27 oktober.

- Klockan 8.30–12.00, bokningsbara tider med Fenomenalens pedagoger.
- Klockan 12–16, bokningsbara besök efter överenskommelse.

Under sport, påsk- och höstlovet har fritidshemsgrupper haft möjlighet att boka besök före ordinarie öppettider, klockan 9-10.

# Personal

## Fast anställd personal

Fyra personer, motsvarande 3,4 tjänster

## Timanställd personal

Totalt 13 personer

## Projektanställda

Inga projektanställningar under 2023

# Skolprogram

Varje vardag erbjuder Fenomenalen två bokningsbara tider för skolprogram. Då tar Fenomenalens pedagoger emot skolgruppen och genomför något av våra 22 olika skolprogram. Programmen finns från förskolenivå ända upp till gymnasienivå. De flesta skolprogram bedrivs på plats på Fenomenalen, men vi har också mobila program som vi besöker skolor med samt digitala program.

I skolprogrammen genomförs aktiviteter eller laborationer som inte erbjuds de privatpersoner som besöker utställningen. Till de flesta program hör ett färdigplanerat förarbete och/eller efterarbete som genomförs ute på respektive skola. De flesta skolprogrammen är framtagna av Fenomenalens personal där de egna utställningarna eller något aktuellt tema är grunden. Ett genomgående tema på våra skolprogram är hållbar utveckling. Skolverkets läroplaner är bas för vårt arbete.

Under vårterminen 2023 märktes det verkligen ett sug att få besöka Fenomenalen på plats. Pandemin som tidigare begränsat var över och redan i slutet av januari var hela vårterminen fullbokad. Kul!

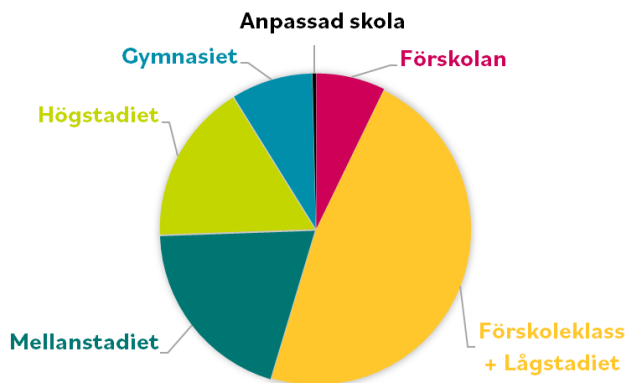
Under höstterminen ser bokningsläget lite annorlunda ut. Planen var att renoveringen av ventilationssystemet skulle dra igång tidigt på hösten och vara klart kring månads-skiftet november-december. Så blev det inte. Renoveringen drog igång först i november och vi fick boka om många av de bokningar vi fått in under december. Vi tappade helt enkelt en hel del bokningar på grund av ändrade förutsättningar.

## Statistik för skolbesök och skolprogram

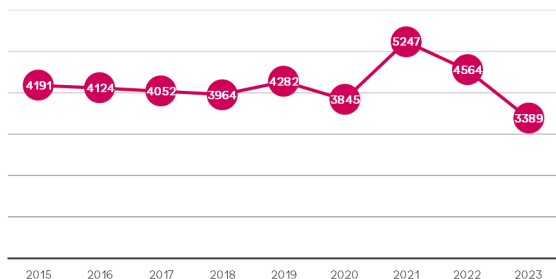
Under 2023 mötte vi totalt 3389 skolelever fördelade på 207 grupper. Av dessa kom 191 grupper till oss på Fenomenalen, vi besökte 16 grupper ute på deras skolor.

Fördelningen mellan skolformer syns i diagrammet till höger.

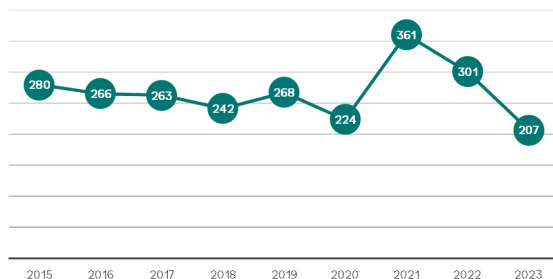
Årets skolsiffror är lägre än förväntat på grund av de renoveringar som till stor del påverkat hela höstterminen. Vi mötte 2335 elever på vårterminen men endast 1054 på höstterminen.



Antal gotländska elever



Antal gotländska skolgrupper



Som en del i vårt arbete att uppnå en likvärdig skola för alla, för vi statistik på om vår verksamhet är lika tillgänglig för landsbygdsskolorna som för Visbyskolorna. Andelen skolklasser i grundskolan på Gotland fördelas ungefär 50 % i Visby och 50 % utanför Visby. Det gör att antalet klasser som besöker Fenomenalen borde vara ungefär jämnt fördelat mellan Visbyskolor och landsbygdsskolor.

När vi tittar på besöksstatistik för olika läsår kan vi se att andelen klasser från Visby respektive landsbygden har legat på ungefär samma nivå under många år. 60–70% av grupperna som besöker oss kommer från Visbys skolor och 30–40% kommer från landsbygdsskolor.

Under 2023 var andelen besök från skolor från Visby 74 % och andelen besök från skolor från landsbygden 26 %. Det är en utveckling åt fel håll. Vi ser att under hösten då en hel del grupper fick boka om på grund av ändrad renoveringstidsplan, så var det lättare för visbyskolorna att vara flexibla och ändra sina bokningar. Det kan ha bidragit till årets siffror.

Vi har sett att de digitala sändningar vi startade under pandemin, samt uppsökande verksamhet har ökat möjligheterna för fler skolor på landsbygden att ta del av vår verksamhet. Det ger tyvärr inte samma kvalitet som vi kan ge på plats på Fenomenalen, men kan kompensera något för snedfördelningen.

## Fortbildning för lärare

Fenomenalen har ansvaret för NTA på Gotland. NTA betyder ”Naturvetenskap och teknik för alla” och tillhandahåller lärarfortbildning och utlåningsmaterial för lärare att använda i sin ordinarie undervisning. Under 2023 ställdes tyvärr NTA-utbildningarna in på grund av sjukdom. Nya tillfällen är inbokade under 2024 istället.

Vi samarbetar dessutom med Uppsala universitet och deras utbildningar för lärarstudenter. Studenter från förskolläraryrket var hos oss och fortbildades om vår verksamhet och hur man kan arbeta med naturvetenskap och matematik på förskolan.

Totalt genomförde vi 7 fortbildningsdagar för lärare, pedagoger och lärarstudenter under 2022 och 26 pedagoger deltog i våra fortbildningar.

## Utställningar

Fenomenalens utställning är tillgänglig för både skola och allmänhet. Skolor har möjlighet att besöka utställningen i samband med skolprogrammen. Allmänheten har möjlighet att besöka utställningarna under ordinarie öppettider. Under terminerna innebär det fyra dagar i veckan (torsdag till söndag) och under skollov 7 dagar i veckan.

Även grupper som företag, olika arbetslag inom Region Gotland, barnkalas och föreningar, har möjlighet att boka aktiviteter i utställningarna.

I utställningen finns tre temautställningar: Cirkus Fenomenal, Polhem och Programmera mera. På resterande yta finns stationer med olika fenomen som synvillor, elektricitet, brobygge och green screen. De flesta stationerna har tagits fram av Fenomenalens personal i olika omgångar och några har köpts in från andra science centers.

Vi jobbar ständigt med att utveckla och förbättra utställningen samt hitta nya sätt att använda den. Under 2023 har utställningen kompletterats med en avdelning som inspirerats av TV-produktionen ”mästarnas mästare” där olika naturvetenskapliga fenomen kan testas på ett lekfullt eller om man vill tävlingsfullt sätt.

Ute på gården har vi under sommaren haft ett stort schackbräde och en bygglåda där besökare och allmänhet fritt kan bygga med plaströr och kopplingar. Här finns också fotoskärmar med bilder på några av Fenomenalens karaktärer där hål är utsågade för ansiktet. Sticker man in huvudet får man karaktärens kropp. Det är fantastiskt att se med vilken glädje både vuxna och barn låter sig fotograferas här!

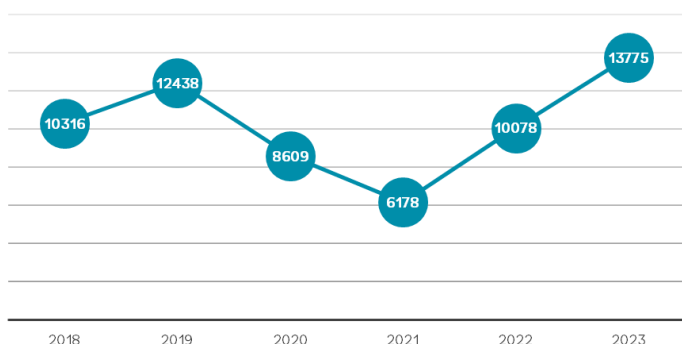
## Öppet för allmänheten samt publika aktiviteter

Fenomenalen har öppet för allmänheten under hela året. Under skolterminerna har vi öppet från torsdag-söndag och under skollov har vi öppet varje dag med undantag för jul- och nyårshelgerna. Under året har vi sett att besöksantalet har ökat stort.

Sommarsäsongen drog mer besökare än någonsin tidigare. Det var perfekt Fenomenalen-väder. Vi hade öppet varje dag och visade förutom utställningen även vår omtyckta sommarshow. Showen utförs av våra värddar två-fem gånger per dag beroende på hur många besökare vi har i huset.

Vi tog emot 13 775 besökare från allmänheten under 2023. Det är en ökning med 36% jämfört med 2022 och våra högsta siffror någonsin. Det är vi jätttestolta över!

Antal besökare allmänhet



## Besökssiffror

Totalt antal besökare till Fenomenalen 2023 om man summerar alla besökskategorier var 18559 personer.

Det är en ökning med 12% jämfört med förra årets siffror. Detta trots att vi tvingats hålla stängt två månader för renovering då vi normalt brukar nå många skolklasser.

Skolelever på skolprogram	3389
Medföljande lärare på skolprogram	404
Besökare i utställningen	13775
Deltagare, bokade vuxengrupper	35
Lärare, pedagoger och studenter på fortbildning	26
Besökare på seminarier, Almedalsveckan	630
Mässbesökare till Fenomenalen	300*

\*Betydligt fler besökte Vi Lär-mässan. Vi räknar antalet lärare vi delade ut experimentpåsar till.



## Samarbeten med andra aktörer

Fenomenalen samarbetar med många andra aktörer. Här nedan ges exempel på både genomförda samarbeten.

### **Almedalsveckan**

I år inföll Almedalsveckan en vecka tidigare än vanligt. Vi hyrde ut en stor lokal i tält på gården och möteslokal på andra våningen. Hyresgäster var RFSU, Sveriges ingenjörer, Svenskt näringsliv, Handelsanställdas förbund och RISE. Region Gotland höll som vanligt sina seminarium i vårt tält under två dagar. 630 deltagare besökte seminarier hos oss under veckan.

### **Räddningstjänsten och Brandskyddsföreningen**

I samarbete med Räddningstjänsten och Brandskyddsföreningen genomförs skolprogrammet Det brinner, med syfte att få högstadieungdomar att förstå konsekvenserna av en anlagd brand.

Räddningstjänsten på Gotland är också samarbetspart tillsammans med Brandskyddsföreningen på Gotland i skolprogrammet Brandskyddsveckan för årskurs 2 .

### **Nätverket för pedagogiskt resursutbud**

Vi deltar i möten med andra aktörer som erbjuder pedagogiska verksamheter för skolorna. Samordnare för mötena är Kulturskolan.

### **Föreningen Svenska Science Centers**

Inom vår branschorganisation bestående av 20 svenska science centers, deltar Fenomenalen i det gemensamma arbetet.

I år har vi tillsammans med 8 andra science centers slutfört ett flerårigt projekt med fokus på att förstå gruvnäringen.

### **Nordic Science Centre Association**

De nordiska ländernas science centers har även en nordisk förening där Fenomenalen är medlem och deltar i samarbetet.

### **Gotlands museum**

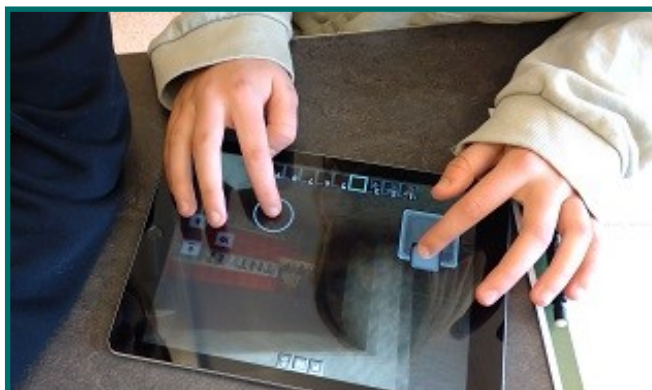
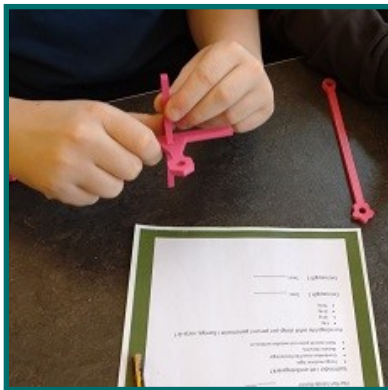
Projektet Möjlighetsmaskiner startade 2021 och avslutades under våren 2023 med en utställning på Gotlands museum. En imponerande utställning där barns tankar om miljö omsattes i handgripliga lösningar. Hela processen syntes tydligt i utställningen.

### **Energicentrum**

Vi deltar kontinuerligt i nätverksmöten som energicentrum arrangerar utifrån Gotländska energi- och framtidsfrågor.

# Rapporter

## Skola 2023



## Skolprogram

### Mål

- Att öka intresset för naturvetenskap, teknik och matematik för barn och ungdomar.
- Att vara ett komplement till skolans undervisning.

### Syfte

Att ge en lustfylld upplevelse av naturvetenskap, teknik eller matematik.

Att genomföra praktiska övningar kopplade till det aktuella temat i skolprogrammet.

Att ge pedagoger inspiration och idéer till experiment och övningar de kan göra i klassrummet.

### Genomförande

Den största delen av Fenomenalens verksamhet består i att erbjuda de gotländska skolorna och förskolorna pedagogiska skolprogram. Verksamheterna går kostnadsfritt. Eftersom Fenomenalen organiseras under Utbildnings- och arbetslivsförvaltningen inom Barn- och utbildningsnämnden i Region Gotland är förskolor och grundskolor vår högsta prioritet vad gäller skolprogram.

Inför varje läsår går vi igenom skolprogrammen och bestämmer om programmet skall vara kvar eller bytas ut. Resultatet brukar bli en blandning av gamla favoriter och helt nya skolprogram.

Under höstterminen 2023 erbjöd vi från början enbart skolprogrammet Det brinner och Brandskyddsveckan eftersom byggstart planerades till v 38 och var tänkt att pågå terminen ut. Då byggstarten flyttades fram fick vi boka om en del av vårterminens bokade tider till oktober istället.

Under vårterminen var Fenomenalen ansvarig för en teknikkurs för Wisbygymnasiets individuella program.

### Uppsökande verksamhet

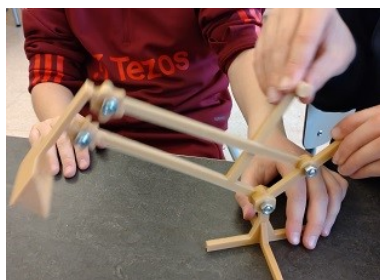
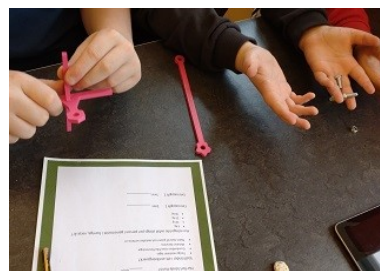
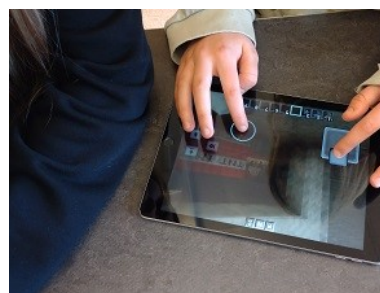
Under hösten genomförde vi vår ordinarie uppsökande verksamhet med skolprogrammet Det brinner som i år besökte Romaskolan.

Under året har arbetet med att slutföra projekt Modern Mines intensifierats och i december åkte vi ut till Stånga skola för att testa skolprogrammet Gruvan i tre klasser på mellanstadiet.

Individuella programmet bygger ett hållfast torn av spaghetti



Stånga skola, åk 4-6, testar skolprogrammet Gruvan



## Skolprogram våren 2023

Fsk	Cirkus Fenomenal Bertas bubbel och bus Programmering: Billi
F-klass	Bertas sura och basiska maskar Jakten på ädelstenarna, efterarbete ingår
Åk 1-3	Milo Luft under vingarna, efterarbete ingår Kemidetektiverna Blinky Lights
Åk 4	Tårtmysteriet
Åk 4-6	Datalogiskt tänkande på farbror Jannes vind Rörliga konstruktioner
Åk 5-6	Solklart, förarbete ingår
Åk 7-9	Det brinner, efterarbete ingår
Åk 7-9 & Gy.	Rube Goldberg-maskin, förarbete ingår Nedräkningen

Bertas sura och basiska maskar



Rörliga konstruktioner





## Skolprogram hösten 2023

Fsk	Cirkus Fenomenal Bertas bubbel och bus Programmering: Billi
F-klass	Bertas sura och basiska maskar Jakten på ädelstenarna, efterarbete ingår
Åk 1-3	Milo Luft under vingarna, efterarbete ingår Kemidetektiverna Blinky Lights Brandveckan för åk 2
Åk 4	Tårtmysteriet
Åk 4-6	Matematiska mönster Rörliga konstruktioner
Åk 5-6	Solklart, förarbete ingår Gruvan, förarbete ingår
Åk 7-9	Det brinner, efterarbete ingår
Åk 7-9 & Gy.	Rube Goldberg-maskin, förarbete ingår Nedräkningen

## Resultat

### Uppsökande verksamhet

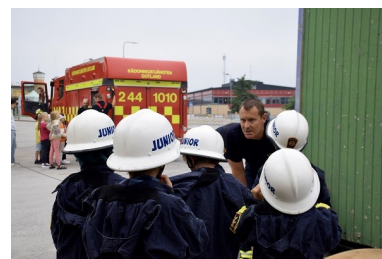
Det brinner: 16 klasser, 250 elever

### Skolklasser på Fenomenalen

191 klasser, 3139 elever

**Totalt** : 207 klasser och 3389 elever

### Brandveckan





## Särskilda projekt, Det brinner

### Bakgrund

Under 2015 startade ett särskilt projekt i samarbete mellan Fenomenalen, Länsförsäkringar Gotland, Brandskyddsföreningen samt Räddningstjänsten på Gotland. Projektet heter "Det brinner" och skulle pågå under fem år, men vi fortsätter.

Projektet vänder sig till åk 7-9.

"Det brinner" innefattar både en fortbildning för lärare, ett skolprogram för elever på Fenomenalen samt en iscensatt rättegång i klassrummet.

Först kommer eleverna till Fenomenalen och får gå in i ett rum, ett kontor på en fritidsgård, där det har brunnit. Ett fönster är trasigt och det finns klotter på utsidan. Eleverna får ikläda sig rollen av brandutredare och analyserar de bevismaterial som hittats i och utanför fritidsgården samt kläder från tre misstänkta ungdomar.

Om bevisen stärker misstankarna så kommer ungdomarna att åtalas och en rättegång genomförs. Rättegången genomförs i klassrummet där eleverna får rollerna som åklagare, domare, advokater, åtalade, vittnen etc. Läraren genomför rättegångsrollspelet och är spelledare.

### Mål

Att få elever medvetna om vilka konsekvenser en anlagd brand kan få.

### Syfte

Att låta eleverna gå in i rollen som brandutredare.

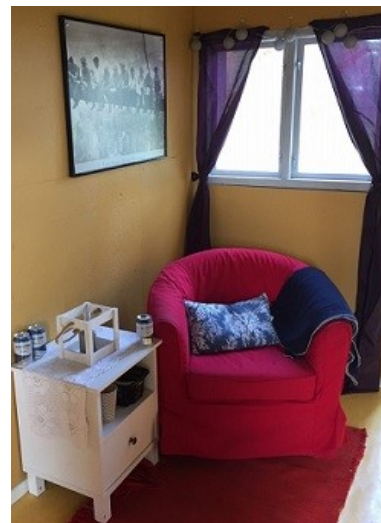
Att få uppleva hur ett utbränt rum ser ut.

Att genomföra en rättegång.

### Fortbildning

De lärare som vill boka in klassen på ett skolprogram erbjuds en kortare genomgång för att få en bild av vad skolprogrammet innebär men framförallt för att få en inblick i hur rättegången i klassrummet skall gå till.

Interiör, före branden



RT iscensätter branden på fritidsgården



Interiören på fritidsgården efter branden.



## Skolprogram

Klassen börjar med att ta på skyddskläder för att utan risk kunna gå in i den utbrända containern som föreställer ett kontor på fritidsgården. På utsidan finns klotter och en sönderslagen ruta. Ganska snart ser eleverna att branden ser ut att ha startat i fåtöljen precis innanför fönstret.

Eleverna blir sedan laboratorieassistenter och utreder de bevismaterial som hittats inne på fritidsgården och utanför. Tre ungdomar som sågs springa från platsen är nu misstänkta för att ha anlagt branden. Deras kläder undersöks också.

De olika utredningarna stärker misstankarna mot de tre ungdomarna och hittills har alla klasser beslutat sig för att åtala ungdomarna.

### 2023

På våren tog vi emot 16 klasser från Solbergaskolan, Södervärnsskolan samt Wisbygymnasiet IV. Romaskolan var sedan på tur att få besök under höstterminen och där tog vi emot 10 klasser från åk 7-9.

## Resultat

Responserna har varit mycket positiv från både elever och lärare. Lärare har berättat att eleverna generellt tar rättegången på stort allvar och hittills har de tre misstänkta ungdomarna blivit dömda till skadestånd och/eller samhällstjänst i alla rättegångar som genomförts.

Lå 2015/16: 28 klasser, åk 6-7

Lå 2016/17: 16 klasser, åk 6-7

Vt 2018: 11 klasser åk 7-9 (Högbyskolan, Romaskolan)

Ht 2018: 7 klasser, åk 7-9 (Solklintsskolan, Fårösundsskolan)

Vt 2019: 14 klasser, åk 7 (Solbergaskolan, Södervärnsskolan)

Ht 2019: 10 klasser, åk 7-9 (Högbyskolan, Klinteskolan)

Vt 2020: 18 klasser, åk 7-9 (Solbergaskolan, Södervärnsskolan, Orionskolan)

Ht 2020: 6 klasser, åk 7-9 (Romaskolan)

Vt 2021: Inställt pga. Corona

Ht 2021: 22 klasser, åk 7-9 (Södervärnsskolan, Solbergaskolan, Solklintsskolan, Fårösundsskolan)

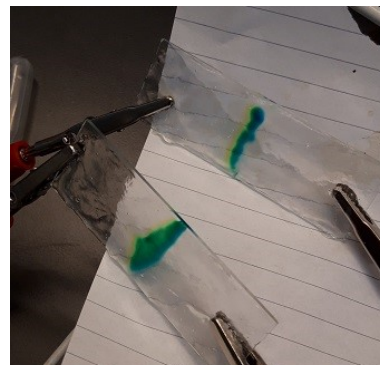
Vt 2022: 16 klasser åk 7 och 7-9 (Södervärnsskolan, Solbergaskolan, Orionskolan)

Ht 2022: 13 klasser, åk 7-9 (Klinteskolan, Högbyskolan)

Vt 2023: 16 klasser, åk 7 (Solbergaskolan, Södervärnsskolan, Wisbygymnasiet IV)

Ht 2023: 10 klasser, åk 7-9 (Romaskolan)

### Skolprogram





## Särskilda projekt

# Möjlighetsmaskiner 2021-2023

### Bakgrund

Flera aktörer på Gotland arbetar med olika perspektiv kring klimat- och miljöfrågor. Uppsala Universitet Campus Gotland, Länsstyrelsen, Blått Centrum, Region Gotlands energicentrum, m fl. Dessa arbetar främst kring sak- och strukturfrågorna. Det som dock saknas är en pedagogisk dimension som syftar till att klimatomställningen och miljömedvetenheten sker ”genuint”, ”inifrån” samhället. Det är här projektet Möjlighetsmaskiner kommer in. Tillsammans med de nämnda aktörerna som äger sak-kompetensen arbetar vi, Fenomenalen tillsammans med Gotlands museum, med att involvera barn och i ett senare skede även vuxna utställningsbesökare i arbetet att gestalta vår gemensamma framtid.

### Syfte

Projektet *Möjlighetsmaskiner* har flera övergripande syften. Vi vill:

- främja barnens medvetenhet om miljöförändringar
- främja skaparlusten och visa att positiv förändring är möjlig
- främja förståelsen vad konst kan vara – barnens möjlighetsmaskiner/modeller fungerar som konstverk
- ge en förståelse för hur ingenjörer kan använda kunskap om teknik, elektronik och naturvetenskap
- öka kunskap om våra globala mål (Agenda 2030)
- lägga fokus på den unga generationens idéer, som kommer att leva i den världen som vi vuxna efterlämnar
- förbättra vår miljö och förutsättningarna för den kommande klimatomställningen.
- eventuellt utveckla en produkt, en fullt fungerande ”möjlighetsmaskin” som bidrar till att åtgärda miljö- / klimatproblem.

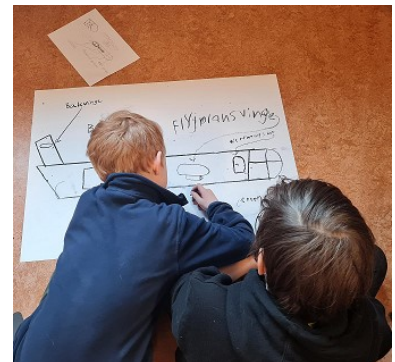
### Genomförande

Under hösten 2021 besöktes 5 klasser; Norrbacka, Västerhejde, Montessori, Kräklingbo samt Tjelvar, där varje klass fick fem besök var.

Föreläsning inför arbetet



Idégenerering



Bygge av modeller



Våren 2022 besökte vi ytterligare 5 klasser; Dalhem, Öja, Fårösund, Polhemsskolan och Sankt Hansskolan. Vid varje besök hos klasserna deltog en pedagog från Fenomenalen samt en konstpedagog.

Vid klassernas första besök hade vi dessutom med oss en expert från en av de externa verksamheterna som nämndes tidigare t ex från Länsstyrelsen. Experten höll en kortare föreläsning om sitt expertområde samt presenterade några miljöproblem som hen hade identifierat inom sitt område. Under de efterföljande besöken arbetade eleverna i grupper fram idéer som så småningom ledde till modeller av maskiner som skulle kunna lösa det problem som experten presenterat för klasserna i början. Dessa modeller av möjlighetsmaskiner presenterades på en utställning på respektive skola och projekten avslutades med en invigning av utställningen.

Under våren 2022 arbetade RAÄ med att ta fram prototyper av några utvalda möjlighetsmaskiner. Under hösten 2022 fortsatte arbetet med att ta fram prototyper men i det arbetet deltog inte Fenomenalen.

Projektet avslutades med en utställning på Gotlands museum under våren 2023 där elevernas skisser och modeller ställdes ut. De prototyper som RAÄ har byggt utifrån elevernas modeller fanns med samt den funktionella möjlighetsmaskinen som byggts utifrån en av elevernas idé.

Utställningen sattes också upp på Naturum i Vamlingbo under sommaren 2023.

## Resultat och utvärdering

Vi pedagoger upplevde projektet som väldigt givande. Vår ambition att elevens tankar och idéer skulle lyftas och tas på allvar blev verkligen uppfylld. Lärarna var nöjda och de flesta elever upplevde projektet positivt. Vi märkte tydlig skillnad i engagemang hos eleverna i de klasser där läraren var aktivt deltagande och visade på ett stort intresse.

Tekniker vid RAÄ arbetar för att ta fram prototyper



Utställning i skola



Utställning av projektet inklusive en fungerande maskin, på Gotlands museum



## NTA

### Samordnarkonferensen

Den nationella samordnarkonferensen hölls som vanligt på Djurönäset i mars. På grund av en knäskada och sjukskrivning kunde inte Frida delta under konferensen.

Under hösten hölls den regionala samordnarkonferensen som Stor Stockholm och Mälardalen samordnade i Karlskoga. Det blev en trevlig tillställning.

### Samordnare

Frida Johansson

### Påfyllnad av lådor

Lådorna fylldes under våren på med hjälp av både ordinarie personal. Detta skedde under en vecka i juni då Fenomenalen var stängd för besökare, i samband med ombyggnad av utställningen inför sommarsäsongen. Under vintern planerades påfyllnaden av lådorna så att enbart de lådor som skulle ut till vårterminen togs in på grund av renovationen.

### Utlåningstid och transport

Lådorna lånas ut terminsvis så att de går ut en gång/termin och kommer in vid terminsslut för påfyllnad.

Transporten skedde under sommaren med Regionens interna postsystem. Under vintern testade Fenomenalen att själva hämta och lämna lådorna. Detta gjordes delvis på grund av en ökad kostnad men också för att få möjlighet att träffa lärarna och ha närmare kontakt gällande NTA.

### Fortbildning

Vårterminen 2023 erbjöd vi del 2 av Mönster och Algebra. Höstterminen 2023 erbjöd vi inga fortbildningar eftersom vi höll stängt för renovering och ventilationsbyte.

Packning av NTA inför höstterminen.



Besök vid Alfred Nobels bostad under den regionala NTA-konferensen i Norrköping.



NTA förrådet nerpackat under renoveringen.





# Särskilda projekt

## Skolhackathon i Minecraft

### 2023-2024

#### Bakgrund

2020 startade Skolhackathon i Minecraft, grundat av Technichus Science Center i Härnösand tillsammans med UF Västernorrland och Bron Innovation AB, och arbetet inleddes med fem deltagande skolor i Västernorrland. 2021 utökade man med två regioner och nu år tre så bjöds fler regioner in att delta och Gotland var en av dem. Under 2023 har organisationen ändrats och UF centralt har tagit över stafettpipen tillsammans med föreningen Svenska Science Centers. De har också skjutit lite på arbetsperioden och detta läsårs tävling sker i februari 2024.

Skolhackathon i Minecraft inleds med att klassen arbetar med UF:s läromedel Vårt samhälle, som sedan blir en grund för fortsatt arbete. Därefter bygger klassen en prototyp av sitt hållbara samhälle som sedan byggs i Minecraft. Varje år får de ett tema som skall tas särskild hänsyn till vid bygget av drömsamhället. I år ska de särskilt ta fasta på utmaningarna kring ett klimatneutralt samhälle.

Världarna som tas fram utgör sedan tävlingsbidrag, som varje klass får ställa upp med i den regionala finalen i februari 2024. För de bidrag som vinner regionalt väntar sedan en nationell final i februari, där de får möta skolor från Blekinge, Skåne, Jönköping, Fyrbodal, Dalarna, Skaraborg, Stockholm, Västernorrland, Norrbotten och Västerbotten.

#### Mål

Att få elever medvetna om olika samhällsfrågor

#### Syfte

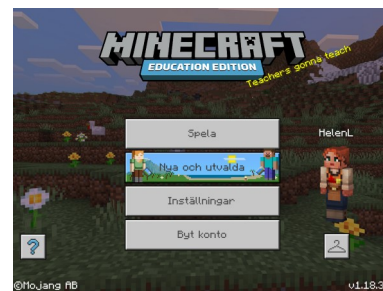
Att låta eleverna arbeta med samhällsutmaningar och problem.

Att låta klassen arbeta med demokratiska beslut .

#### Genomförande

De lärare som hade anmält klassen till Skolhackathon erbjöds en fortbildning i Minecraft samt en genomgång av materialet Vårt samhällen. Den genomfördes en eftermiddag i november

Fortbildning för lärare i november



©Mojang AB

v1.18.32

FENOMENALEN

där UF Gotland höll i delen om Vårt samhälle och Fenomenalen i delen angående Minecraft.

Efter fortbildningen så flöt arbetet på under hösten och finalen kommer att ske den 6 februari 2024.

## **Inför nästa år**

De tekniska problem som inträffade förra omgången var inte lika påtagliga denna gång. Några lärare hade problem med att ha alla elever inne i Minecraft-världen samtidigt men detta kunde avhjälpas i samråd med läraren. D

Denna gång deltog alla lärare på fortbildningarna, vilket säkert bidrog till färre frågor och ett smidigare arbete. En reflektion är att lägga fortbildningarna tidigare, då en del lärare inte kommit igång med arbetet inför och fortbildningen låg relativt sent i arbetsgången.

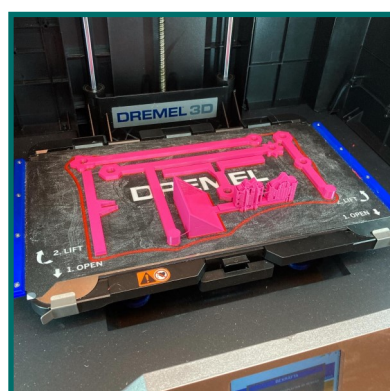
Antalet klasser som deltog var mycket färre än förra året, vilket är en tråkig utveckling. De lärare som deltagit denna gång, och de tidigare, har överlag uttryckt sig väldigt positivt så vi hoppas på fler deltagare nästa gång. En orsak kan vara att vi från Fenomenalen och UF presenterade detta för regionens rektorer redan i juni, vilket kan ha varit för tidigt.

## **Resultat**

Läsåret 2023-24 hade vi i 5 klasser från 3 skolor.

# Rapporter

## Samarbeten 2023



# Samarbeten och samhällsengagemang

## Mål

Att Fenomenalen ska vara en naturlig samarbetspartner för aktörer som har intresse av att öka intresset för naturvetenskap, teknik och matematik.

Att delta i nätverk av olika slag.

## Syfte

Att genomföra kreativa samarbeten med olika aktörer.

Att lyfta Fenomenalen som samhällsaktör.

## Nätverk för pedagogiskt resursutbud (PRU)

Kulturaktörer på Gotland samlas inom Nätverk för pedagogiskt resursutbud och genomför digitala träffar varje månad. Tillsammans ger vi ut ett nyhetsbrev med aktuell information samt driver bokningssajten Navet.

## Energicentrum

Fenomenalen har ett kontinuerligt samarbete med Energicentrum och ses varannan torsdag i nätverksmötet ”Energicentrum med vänner”. Utöver detta samverkar vi kring specifika evenemang.

Under året har vi tillsammans ordnat en mobilitetsdag med cykeltema i anslutning till den europeiska mobilitetsveckan. Mobilitetsdagen hölls på Fenomenalen den 17 september och bjöd på en mängd olika aktiviteter med cykelanknytning. Evenemanget besöktes av ca 400 personer.

Vi beslutade även under 2023 att gemensamt dela fordon. Vi blir bilpoolare helt enkelt! Under 2024 kommer bilen levereras och målet är att samordningsvinsten ska ge oss mer hållbara transporter, både ur ett miljö- och ekonomiperspektiv.

## Skolhackathon i Minecraft

Tillsammans med Ung Företagsamhet Gotland har vi inlett årets arbete med Skolhackathon i Minecraft. Detta läsårs final genomförs i februari 2024.

## Brandskyddsveckan

Detta skolprogram för årskurs 2 genomförs vecka 37 i samarbete med Brandskyddsföreningen på Gotland och Räddningstjänsten på Gotland.

Energicentrum, mobilitetsveckan





## Det brinner

Skolprogrammet Det brinner genomförs i samarbete med Räddningstjänsten på Gotland, Länsförsäkringar på Gotland samt Brandskyddsföreningen på Gotland.

## Uppsala universitet

Genom ett samarbete med lärarprogrammet vid Uppsala universitet deltog 26 förskole- och lärarstudenter på en introduktion av Fenomenalen verksamhet. Det blev totalt 6,5 utbildningsdagar med lärarstudenter.

## SSC - Svenska Science Centerföreningen

Under 2022 har flera digitala seminarier och föreläsningar genomförts av Svenska Science Centerföreningen och där har Fenomenalens personal aktivt deltagit. Personal från Fenomenalen har även deltagit i de chefsmöten och den pedagogkonferens som genomförts under året. Under 2021 startade det treåriga projektet *Hållbart lärande med SIMS VR-gruva i Science Centermiljöer* som Fenomenalen driver i samarbete med åtta andra science center i Sverige. Läs mer under rubriken Särskilda projekt - Hållbart lärande med SIMS VR-gruva.

## Almedalsveckan 2023

I år flyttades Almedalsveckan en vecka tidigare till vecka 26 och kortades samtidigt ner till 5 dagar, tisdag till lördag.

Vi valde att hyra ut lokaler även i år. Vi hade bokningar för mindre grupper på övervåningen, och större sällskap i tält på gården. Parkeringsplatsen hyrdes också ut, något som samordnades centralt av Region Gotland.

I år hade vi RFSU, Sveriges ingenjörer, Svenskt näringsliv, Handelsanställdas förbund, RISE och Region Gotland som hyresgäster. Region Gotland valde att förlägga nästan alla sina seminarier i våra lokaler.

Överlag var seminarier och workshops i våra lokaler välbesökta vilket medförde nöjda kunder. Totalt hade vi 630 besökare.

Under hela Almedalsveckan hade vi vår utställning öppen för allmänheten med ordinarie öppettider.

Under torsdagen deltog personal från Fenomenalen i mångfaldsparaden.

### Introduktion för lärarstudenter



### SSC, konferenser och möten



### Almedalsveckan, Region Gotland



### Almedalsveckan Svenskt näringsliv





# Projektet Hållbart lärande med SIMS VR-gruva i Science Centermiljöer

## Mål

Att bidra till en ökad förståelse för gruvans roll i samhället oavsett var i landet man bor.

Att visa på den mångfald av yrken som finns inom gruvindustrin och därmed stötta skolor i dess arbete med läroplanens övergripande mål så att elevens studie- och yrkesval inte begränsas av könstillhörighet eller av social eller kulturell bakgrund.

## Syfte

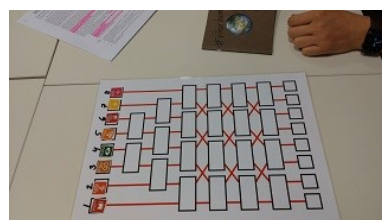
- Utveckling av pedagogisk ansats och produktion av pedagogiskt handledningsmaterial anpassat för projektets målgrupper.
- Ta fram en handledning med principer och riktlinjer för hur utformande av utställningsmiljöer kan se ut, med gruvan som ett centralt innehåll.
- Höja kunskapsnivån hos de pedagoger som ska arbeta med ovan frågor vid berörda science centers.
- Testa, utvärdera och uppdatera framtaget material med pedagoger, skolbarn/ungdomar och övriga besöksgrupper.
- Delge del av ovan kunskap, material och tillvägagångssätt till övriga science centers, samt erbjuda pedagoger från grundskola och gymnasier att även ta del av detta.

## Bakgrund

I det här samverkansprojektet, där 9 av Sveriges science centers medverkar, tillsammans med Svenska Science Centers branschförening (SSC) ska vi gemensamt utveckla de fysiska upplevelsemiljöerna, för att på ett pedagogiskt sätt bidra till ökade kunskaper hos: barn, ungdomar och allmänhet, om samhällets behov av metall och mineral. Vi kommer främst fokusera på cirkularitet, hållbara värdekedjor och ett hållbart nyttjande av naturresurser som möjliggörare för ett grönt framtida samhälle. Vi kommer även belysa möjligheten för framtida jobb, för såväl tjejer som killar med olika sociala bakgrunder.

Framtidens kompetensförsörjning är strategiskt viktigt för Sverige, vår förmåga till innovation, den pågående samhällsutvecklingen och vår internationella konkurrenskraft, samtidigt som vi bidrar till hållbara lösningar till ett flertal globala utmaningar.

Kick-off med projektet Hållbart lärande med SIMS VR-gruva, 2021



## Genomförande

### 2021

Under hösten 2021 startade det treåriga projektet *Hållbart lärande med SIMS VR-gruva i Science Centermiljöer* som Fenomenalen genomför i samarbete med åtta andra science center i Sverige. 2047 Science Center fungerar som projektledare med Fenomenalen, Technicus, Balthazar och Kreativum i en ledningsgrupp. Övriga deltagande är Navet, Teknikens hus, Exploratoriet och Tekniska museet.

Inom projektet har hållits flera digitala möten men vi kunde också genomföra en fysisk kick-off på Tekniska museet i november.

### 2022

Under året så har vi periodvis haft ett intensivt arbete i projektet.

Under Almedalsveckan arrangerade vi en halvdag med olika seminarier under temat hållbara gruvor.

Efter sommaren intensifierades arbetet med att ta fram skolprogramsförslag för att belysa metaller, gruvor och gruvnäringen.

Under hösten deltog Fenomenalen tillsammans med kollegor från andra science centers i en Design thinking-utbildning på Tekniska museet i Stockholm.

I november genomfördes en studieresa till Skellefteå. Där besökte vi Renströmsgruvan, anrikningsverket i Boliden samt Exploratoriet.

I Renströmgruvan bryts malm som innehåller främst koppar, bly och zink. Vi fick åka ner till 800 meters djup, det var så långt hissen tog oss, men brytningen sker ytterligare 100 meter ner. Det var mycket intressant att få vara nere i gruvan även om vi inte fick komma ner till själva brytningen, vi fick dock se en stenkross i aktion. Dagen efter besökte vi anrikningsverket i Boliden där malmen krossas och metallerna separeras från gråberget. Det var mycket intressant och spännande att få lära oss om processen och se hur den går till.

Vi fick också möjlighet att besöka utställningarna på Exploratoriet och arbeta vidare med skolprogrammen inom projektet.

Almedalsveckan, 2022



Renströmsgruvan



Anrikningsverket i Boliden



Exploratoriet



## 2023

Våren 2023 inleddes ett intensivt arbete med att slutföra arbetet med skolprogrammen.

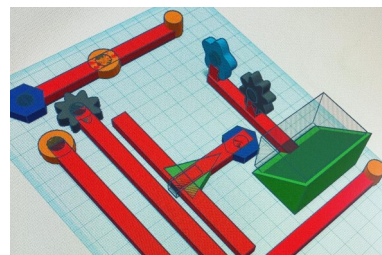
I april deltog Fenomenalen vid ett projektmöte i Borlänge på 2047 Science Center. Under mötet testade vi de skolprogramsförslag som då fanns framtagna. Det ena är ett program för åk 4-6 där eleverna använder Minecraft för att gå ner i en gruva där de får olika uppdrag från personer som arbetar i gruvan eller i anläggningar utanför gruvan. Syftet är att eleverna skall få se olika yrkeskategorier i gruvan men vi vill också att de ska arbeta med hållbarhetsfrågor gällande metallbrytning, återvinning och miljö. För de äldre eleverna i årskurs 7-9 har vi tagit fram ett rollspel där fokus ligger på etik och moral kring gruvnäringen.

Fenomenalen har tillsammans med Technichus lagt ner många timmar på att ta fram skolprogrammet Gruvan för åk 4-6. Fenomenalens uppgift har varit att ta fram förarbete, instruktioner till eleverna och manus till pedagogerna. Fenomenalen har också designat den modell av en grävskopa som eleverna skall bygga ihop samt ett pussel i form av en mobiltelefon där bitarna visar de material som ingår i en telefon. Både grävskopan och telefonen skrivs ut på 3D-skrivare.

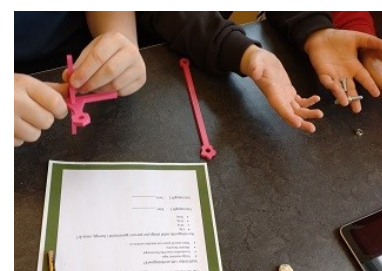
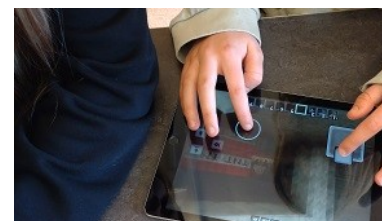
Under hösten fick vi möjlighet att testa skolprogrammet Gruvan på mellanstadiet i Stånga skola. Det var en fantastisk dag där vi fick med oss många kloka tankar från eleverna som sedan kunde arbetas in i det färdiga resultatet.

I januari 2024 skall Fenomenalen vara med i en presentation av projektet och skolprogrammen för de science centers som inte deltagit i detta projekt.

### Framtagande av skolprogram



Tester av skolprogrammet Gruvan, Stånga skola





# Rapporter

## Lov och evenemang 2023



## Evenemang på Fenomenalen

På Fenomenalen har vi möjlighet att ta emot allmänheten i form av bokade grupper för konferenser, after work-aktiviteter, kalas och fester. Förutom lovaktiviteter arrangerar vi även någon specialaktivitet för allmänheten varje år. Vi deltar också på olika mässor och genomför uppsökande publik verksamhet.

### För allmänheten

Årets mobilitetsvecka som arrangeras av Energicentrum, inleds på Fenomenalen gård där en mängd aktörer dukade upp aktiviteter för besökarna. Även Fenomenalen var såklart öppet och vi hade fri entré. På gården fanns bland andra NTF med en cykelbana, Coop Gotland bjöd på frukt, Maxi Ica hade en fiskdamm, Energicentrum bjöd på tävlingar och fika, Cykel- och mc-hallen hat förevisning av cyklar, mm.

Totalt kom ca 400 besökare och alla deltagare tyckte att det var en mycket lyckad dag.





## Lovverksamhet

### Sportlov och påsklov

Under sportlovet erbjöd vi två shower per dag. Vårdarna höll i showerna och de tyckte det var roligt och besökarna uppskattade också showen. Under påsklovet fick besökarna använda vår badge-maskin och designa sin egen badge.

### Sommarlov

För första gången på flera år kunde vi nu äntligen köra sommarshower som vanligt igen! Som vi hade längtat! Vårdarna genomförde showerna 2-5 gånger per dag beroende på antalet besökare i huset. Sommaren bjöd på blandat väder och under några regniga dagar blev det mycket hektiskt och väldigt mycket folk i huset. Vid några tillfällen fick vi begränsa tillträde till utställningen.

### Höstlov

Under höstlovet genomfördes Legolov för tionde året! I år var legoutställningen koncentrerad till del av utställningen på nedervåningen så att många av våra experiment kunde koncentreras till området runt entrén och fram till den gröna väggen. På ovanvåningen erbjöd vi eget byggande av Framtidens Gotland som besökarna kunde placera på lego-Gotlands-kartan. Vi plockade också fram teknik-lego ur gömmorna och för de allra minsta fanns även stor-lego uppe. Denna kreativa yta uppskattades mycket av besökarna.

### Jullov

Under jullovet höll Fenomenalen stängt p.g.a. ventilationsbyte.

## Resultat, antal besökare

### Lov-aktiviteter

Sportlov	627 besökare
Påsklov	337 besökare
Sommarlov	7479 besökare
Sommarshow	6000 besökare, cirka
Höstlov	1866 besökare
Jullov	Stängt

### Sportlov, badgetillverkning



Sommarlov, show. Freja städar undan efter showen



Höstlov, legolov



# Uppsökande verksamhet och samhällsengagemang

## Mål

Att öka intresset för naturvetenskap, teknik och matematik

## Syfte

Vara i nya miljöer och presentera Fenomenalen för olika kundgrupper som inte känner till oss så väl.

Kreativa samarbeten med olika aktörer.

Lyfta Fenomenalen som samhällsaktör.

## Uppsökande verksamhet

På höstlovets första dag så anordnades mässan Vi Lär för alla lärare där kunde ta del av läromedel och andra resurser. Fenomenalen var självklart där för att visa upp vår verksamhet. Vi hade bland annat med oss vår reaktions-station Nattduellen som användes flitigt av besökarna. Vi delade ut ett litet experimentpåsar till alla som ville ha och totalt delade vi ut cirka 300 stycken.

## Konferenser och samhällsengagemang

Varje år arrangeras konferenser för medlemmar i föreningen Svenska Science Center. I år har personal från Fenomenalen deltagit i två chefs-möten, en pedagogkonferens samt flera digitala seminarier som föreningen ordnat.

Fenomenalen deltog även i de två digitala nätverksträffar för immersiva medier som Riksantikvarieämbetet arrangerade under året,

Mässan Vi Lär



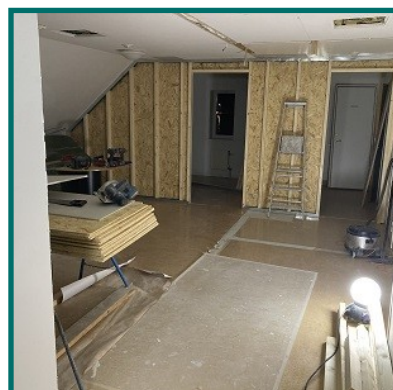
Pedagogkonferens hos Visualiseringscenter C





# Rapporter

## Övrigt 2023



# Renovering av Fenomenalen 2023-2024

## Bakgrund

Sedan Fenomenalen flyttade till nuvarande lokaler har ventilationen, framförallt på ovanvåningen, krånglat och inte gett tillfredsställande resultat.

Under 2023 påbörjades därför arbetet med att byta ut det gamla ventilationssystemet som stått på vinden, till ett stort aggregat som placeras på bottenplan.

I samband med ventilationsrenoveringen har vi passat på att verksamhetsanpassa lokalerna. Smartare kontors- och förrådslösningar gör att vi frigör större verksamhetsytor för undervisning och utställningar på övre plan. Välbehövliga förändringar.

## Genomförande

Under hösten förbereddes renoveringen genom att sortera och packa allt material i Fenomenalens förrådsutrymmen. En del flyttades till Holmen men resten packades ner i kartonger för att skyddas mot byggdamm. Allt förbrukningsmaterial flyttades till kopieringsrummet där nya hyllor monterats.

Efter höstlovets ordinarie program packade vi ner hela Fenomenalen och bygget startade på onsdagen i v. 45.

Renoveringen innefattar helt nya system för värme och ventilation. Parallellt renoveras också fasaden. Tegelstenar byts ut och detaljer på trappgavlarna tas ner och rengörs. Taket har också målats om i en svart kulör.

