

Verksamhetsplan för Vetenskapens Hus, 2013-2017

Bakgrund

Vetenskapens Hus startades år 2002 som ett samarbetsprojekt mellan KTH och Stockholms universitet. En av de främsta drivkrafterna för uppbyggnaden av verksamheten var de ungas sjunkande intresse för naturvetenskap och teknik. Genom att erbjuda en verksamhet med intressanta experiment och hands-on aktiviteter ville man intressera både lärare och elever i grundskolan och gymnasiet.

Idag (2015) möter Vetenskapens Hus cirka 70 000 skolelever och lärare per år och verksamheten bedrivs främst i ett hus vid AlbaNova universitetscentrum och i Naturens Hus i Bergianska trädgården. Skolprogrammen och lärarfortbildningarna utvecklas ständigt och erbjuder teman inom biologi, fysik, kemi, matematik och teknik.Handledning av elevaktiviteterna genomförs övervägande av studenter från KTH och Stockholms universitet. Dessa "besöksledare" verkar som förebilder för de besökande eleverna och har också som uppgift att kort berätta om sin egen utbildning och om livet som student. Verksamheten styrs och finansieras idag till största delen av lärosätena och Stockholms stad, men också med stöd från näringslivet.

Syfte

Verksamheten vid Vetenskapens Hus syftar till att öka barns och ungdomars intresse, kunskap och allmänbildning inom naturvetenskap, teknik och matematik. Långsiktigt är syftet att öka rekryteringen till studier och antalet yrkesverksamma inom dessa områden. För att uppfylla dessa syften arbetar Vetenskapens Hus mot tre övergripande mål under perioden 2013-2017.

Verksamhetens övergripande mål under perioden 2013-2017

Vetenskapens Hus erbjuder verksamhet för barn och ungdomar inom förskola, grundskola och gymnasium och för lärare i dessa stadier. Under perioden ska vi nå ännu fler barn och ungdomar.

Vetenskapens Hus verksamhet bygger på vetenskaplig grund med praktiska laborationer i högskolemiljö för att skapa ett ökat intresse och sprida kunskap inom naturvetenskap, teknik och matematik. Under perioden ska vi ytterligare öka kvaliteten på verksamheten genom att vidareutveckla våra aktiviteter med fokus på forsknings- och arbetslivsanknytning och i relation till skolans kurs- och ämnesplaner.

Vetenskapens Hus är en attraktiv arena för möten mellan skola, universitet och näringsliv. Under perioden ska vi öka samverkan mellan dessa aktörer för att ge unga en bild av möjliga karriärvägar inom de naturvetenskapliga, tekniska och matematiska områdena.

Verksamhetsplan för perioden 2013-2017

Här beskrivs hur verksamheten ska utvecklas för att nå de övergripande målen tillsammans med kvantitativa mål för de olika delarna.

Mål 1. Nå fler barn och ungdomar

Vetenskapens Hus erbjuder verksamhet för barn och ungdomar, inom förskola, grundskola och gymnasium, och för lärare i dessa stadier.

Antal besökare

Målet är att alla barn och ungdomar inom våra partnerkommuner ska ha besökt Vetenskapens Hus någon gång under sin skoltid. För att nå detta mål ska lokalerna utnyttjas maximalt under hela året. Början av terminerna ska ha fler besökare och lokalerna vid Naturens Hus ska utnyttjas även efter växtsäsongen. Särskild vikt ska läggas vid de ämnesområden och stadier som idag är underrepresenterade i antal besök.

Kvantitativa mål 2013-2016: Under perioden ökar antalet ungdomar som vi når från cirka 40 000 under år 2012, till 50 000 under år 2016. Av dessa besöker cirka 25 000 elever våra lokaler och genomför skolprogram, och cirka 25 000 elever når vi genom olika arrangemang och uppsökande verksamhet. Vi kommer att öka totala antalet genomförda skolprogram, för alla våra ämnen, från 2050 år 2012 till minst 2500 år 2016.

Kvantitativa mål 2017: Från och med 2015 utnyttjas lokalerna maximalt för aktiviteter. Antal besökande elever i våra lokaler som genomförde skolprogram var då ca 35 000. Under året nådde vi ytterligare ca 35 000 elever, lärare, lärarstudenter och allmänhet genom olika arrangemang. Målet för 2017 är att bibehålla besökssiffrorna från 2015 samt undersöka möjlighet att effektivisera besöksverksamheten.

Aktiviteter för elever

Idag (2016) ingår skolämnena biologi, fysik, kemi, teknik och matematik i verksamheten. Kontinuerligt bedrivs en vidareutveckling av befintliga program för att öka kvaliteten. I takt med att nya program utvecklas inom de olika ämnesområdena kommer också äldre, inaktuella program att avvecklas för att ge utrymme för nysatsningar. Aktiviteter inom programmering för elever utvecklas och utvärderas.

Kvantitativt mål 2013 - 2017: Minst en skolaktivitet per år och ämne ska utvecklas i samarbete med forskare, skola eller näringsliv.

Olika åldersgrupper

I dag vänder sig verksamheten i stor utsträckning till grundskolan och gymnasiet, som båda fortsättningsvis också är viktiga målgrupper. Under denna perioden 2013-2016 ska verksamheten mot förskolan utökas, både för elever och lärare.

Kvantitativa mål 2013-2016: 2016 har verksamheten utökats så att vi erbjuder skolbesök för alla åldersgrupper från förskola till år 6. Antalet genomförda skolbesök för elever i år 7-9 är ungefär lika många som för elever i gymnasiet.

Kvantitativa mål 2017: Vi erbjuder skolbesök för alla åldersgrupper från grundskolans förskoleklass till gymnasiet. Vi kommer inte att fokusera ytterligare på verksamhet mot förskolan under 2017.

Geografisk spridning

Antalet besök är idag avsevärt större från skolor inom vissa delar av Stockholmsregionen. Under perioden ska den geografiska spridningen öka genom riktade insatser mot skolor i områden som idag är underrepresenterade. Uppsökande verksamhet, framförallt mot yngre åldrar, för att nå skolor som har svårt att ta sig till Vetenskapens Hus ska provas och utvärderas.

Kvantitativa mål 2013 - 2017: 2017 når vi minst 50% av alla skolor inom varje partnerkommun, med en jämn geografisk spridning. Nya partnerkommuner och partnerskolor ska framförallt rekryteras från underrepresenterade områden i Stockholmsregionen.

Aktiviteter för lärare

Vetenskapens Hus håller varje år lärarfortbildningar inom alla av verksamhetens ämnesområden. Ett flertal utbildningar arrangeras också tillsammans med samarbetspartners i regionen och i landet. Vetenskapens Hus medverkar även i nationella och internationella projekt riktade mot lärare. En särskild satsning görs på förskolelärare och nyutveckling av fortbildningar inom teknik. Fortbildning inom programmering för lärare utvecklas och utvärderas.

Kvantitativa mål 2013 - 2017: Vi erbjuder fortbildningar för lärare inom alla stadier och alla ämnen. Under denna period erbjuder vi minst en fortbildning per ämne och år, samt minst en ämnesövergripande fortbildning per år för lärare i grundskola och gymnasium. Dessutom kommer vi att utforma och erbjuda minst två fortbildningar per år för förskolelärare.

Aktiviteter för allmänheten

Vetenskapens Hus erbjuder idag även verksamhet mot andra målgrupper än skolan. För barn och ungdomar erbjuder vi verksamhet på helger, och för tjejer erbjuder vi sommarkurser under två veckor. Övrig allmänhet möter vi främst i samband med våra större arrangemang som till exempel under ForskarFredag, Öppet Hus på AlbaNova och Fysik i Kungsträdgården.

Kvantitativa mål 2013 - 2017: Under perioden genomför vi minst två helgkurser per termin och en sommaraktivitet där vi erbjuder verksamhet för barn och ungdomar, och vi medverkar vid minst tre evenemang per år där vi möter allmänheten.

Synlighet

Under perioden ska vi utveckla synligheten mot våra kunder, ägare och sponsorer samt arbeta med att förstärka vårt varumärke.

Kvantitativa mål 2013 - 2017: 2017 har vi skrivit avtal med minst åtta nya skolhuvudmän, varav minst fyra är nya partnerkommuner, och minst tre nya företagssponsorer.

Mål 2. Ökad kvalitet

Vetenskapens Hus verksamhet bygger på vetenskaplig grund med praktiska laborationer i högskolemiljö

Ämnesinnehåll

Antalet ämnesövergripande aktiviteter ska öka både för elever och lärare. Ämnesinnehåll samt koppling till ämnes- och kursplanerna i de skolprogram som utvecklas kontrolleras av expertis inom respektive ämnesområde. Under 2013 inrättades ett vetenskapligt råd med syfte att få feedback på innehåll och säkerställa kvaliteten.

Kvantitativa mål 2013 - 2017: Samtliga skolprogram som nyutvecklas under perioden 2013-2017 ska granskas av ämnesexpertis. Av redan befintliga skolprogram ska minst två granskas per år och ämne.

Didaktisk utformning av aktiviteterna

Aktiviteterna både för elever och lärare utvecklas i samarbete med didaktisk expertis. Utvecklingsarbetet fokuserar på att tydliggöra hur aktiviteter kan användas för att stödja elevers lärande, t.ex. genom anpassat för- och efterarbetsmaterial med tydlig koppling till aktiviteterna och skolans styrdokument.

Kvantitativa mål 2013 - 2017: Samtliga skolprogram som nyutvecklas under perioden 2013-2017 ska granskas av didaktisk expertis med avseende på tydlig koppling till ämnes- och kursplanerna. Av redan befintliga skolprogram ska minst två granskas per år.

Plattform för forskning

Verksamheten utvecklas som plattform för didaktisk forskning kring lärande i samarbete med skola och universitet.

Kvantitativt mål 2013 - 2017: 2017 ska det ha publicerats minst tre artiklar baserade på forskning utförd vid Vetenskapens Hus.

Utökade lokaler - Flytt till Albano och Bleket

Vetenskapens Hus lokaler ska vara ändamålsenliga, inspirerande och väl utrustade för vår verksamhet. Under perioden kommer vi att konkretisera planerna för de nya lokalerna i Albano för inflyttning tidigast 2019. Planeringen av lokalerna kommer att ske i samråd med personalen och representanter från NTA Stockholm.

Under 2017 erbjuds möjlighet för verksamheten i Naturens Hus att flytta till nya lokaler i Bergianska trädgården, Bleket. Planeringen av lokalerna kommer att ske i samråd med personalen.

Kvantitativt mål 2013 - 2017: Verksamheten ska förbereda för flytt till nya lokaler i Albano så flyttningen kan genomföras så fort lokalerna finns tillgängliga.

Kvantitativt mål 2017: Planering av de nya lokalerna i Bleket och verksamhet som kan bedrivas där kommer att ske i samråd med personalen under 2016-2017. Inflyttning i Bleket beräknas ske under 2017.

Vi kommer från 2017 att ha tillgång till alla lokaler i Vetenskapens Hus byggnad vid Albanova.

Kompetensutveckling av personalen

Personalen utbildas fortlöpande med didaktiska inspirationsmöten för fast personal och för besöksledarna. Besöksledarnas kompetens ska höjas genom att utveckla en didaktikkurs, som blir obligatorisk och ska ge högskolepoäng.

Kvantitativt mål 2013 - 2017: 2017 ska majoriteten av aktiva besöksledare ha genomgått en poänggivande didaktikkurs.

Miljö, arbetsmiljö och jämställdhet

Under perioden kommer vi fortlöpande att arbeta med frågor som rör miljö, arbetsmiljö och jämställdhet. Detta kommer att vara stående punkter på våra personalmöten.

Kvantitativt mål 2013 - 2016: Vetenskapens Hus ska, som del i KTH:s organisation, bli miljöcertifierad under perioden.

Kvantitativt mål 2017: Vetenskapens Hus ska, som del i KTH:s organisation, arbeta aktivt med miljöfrågor.

Mål 3. Ökad samverkan

Vetenskapens Hus är en attraktiv arena för möten mellan skola, universitet och näringsliv.

Samverkan med lärosätena

Under 2013 har ett vetenskapligt råd inrättats som ska ge feedback och medverka till utvecklingen av kvalitetsarbetet i aktiviteterna för både elever och lärare. Detta råd består av

aktiva forskare vid KTH, Stockholms universitet och Stockholms stad inom våra fem ämnen och didaktik.

Våra besöksledare kommer under perioden att rekryteras ännu bredare för att ge en representation från så många utbildningar som möjligt. Rekryteringen av besöksledare sker utifrån ett mångfaldsperspektiv.

Samarbetet med skolor och institutioner på lärosätena ska utvecklas för att vi tillsammans ska kunna arbeta strategiskt med att öka intresset för studier. Samarbete sker idag med studentrekryteringsavdelningarna på KTH och Stockholms universitet, som båda har en fysisk marknadsföringsyta hos Vetenskapens Hus.

Vetenskapens Hus förmedlar och driver gymnasiearbeten för elever under terminstid, i egen regi, i samverkan med aktiva forskare vid KTH eller Stockholms universitet och med näringslivet.

Vetenskapens Hus bidrar med kurser i lärarutbildningen. Idag ges kursen 'Vetenskap, Teknik och Lärande' i Civilingenjör- och Lärarprogrammet på KTH i samarbete med Tom Tits Experiment.

Kvantitativa mål 2013 - 2017: Flera gemensamma aktiviteter kommer att genomföras med KTH och Stockholms universitet dels i syfte att öka rekryteringen, dels för att underlätta övergången mellan gymnasieskola och högskolestudier. Exempel på sådan aktivitet är samarbeten kring lärarfortbildningar, lärarutbildningen, skolprogram och arrangemang för elever och allmänhet.

Under perioden kommer vi att öka samarbetet med lärarutbildnings- och ämnesdidaktiska institutioner, samt att involvera fler lärarstudenter i verksamheten.

En kurs i praktisk didaktik för doktorander vid KTH och Stockholms universitet planeras starta under perioden.

Under perioden kommer vi att bedriva en ökad intern marknadsföring inom KTH och Stockholms universitet genom kontakter med bland annat skolchefer och marknadsförare.

Samverkan med skolan

2013 inrättades ett referenslärarråd med lärare från grundskolan och gymnasiet med syfte att få återkoppling och önskemål om innehåll på vår verksamhet från lärare i olika stadier. Stockholms stad har under perioden 2011-2013 finansierat två stycken deltidstjänster för lärare. Dessa utvecklingslärare har arbetat 50 % som lärare och 50 % i Vetenskapens Hus verksamhet med utvecklings- och undersökande arbete.

Kvantitativa mål 2013 - 2017: Att under perioden utöka samarbetet med lärare för att gemensamt identifiera och utveckla samarbeten och aktiviteter.



Att bjuda in lärare och rektorer från partnerskolor en gång per termin för att informera om aktuella aktiviteter och få synpunkter och återkoppling på vår verksamhet.

Samverkan med näringsliv

Samarbetet med näringsliv syftar till att ge unga en tydligare bild av möjliga karriärvägar inom naturvetenskapliga, tekniska och matematiska områden. Vi samarbetar därför med flera olika företag för att utveckla nya laborationer och gymnasiearbeten. Företagen har synlighet i utställningen och i aktiviteterna för både elever och lärare. Under perioden ska samverkan med näringslivet utvecklas ytterligare. Ett långsiktigt mål är också att näringslivet bidrar med 25% av Vetenskapens Hus budget.

Kvantitativa mål 2013 - 2017: Samarbetet med näringsliv ska öka under perioden. 2017 ska näringslivet bidra med minst 15 % av Vetenskapens Hus budget.

2017 ska minst tre nya skolprogram ha utvecklats i samarbete med olika företag. Under perioden ska minst en läraraktivitet per år utföras i samarbete med företag.

Samverkan med liknande verksamheter i Sverige

Vetenskapens Hus medverkar i ett antal nationella projekt som syftar till att öka intresset för naturvetenskap, teknik och matematik. Målet är dels att få en inblick i liknande verksamheter, dels att sprida kunskap om Vetenskapens Hus.

Vetenskapens Hus ska etablera och upprätthålla kontakt med liknande pedagogiska verksamheter i Sverige för att möjliggöra ett informellt kunskapsutbyte.

Idag är Teknikåttan och First Lego League exempel på koncept som arrangeras i samarbete med andra högskolor och Science Centers i Sverige.

Kvantitativt mål 2013 - 2017: Vetenskapens Hus ska presentera verksamheten vid minst en nationell konferens per år under perioden.

Samverkan med liknande internationella verksamheter

Vetenskapens Hus medverkar i ett antal internationella projekt som syftar till att öka intresset för naturvetenskap, teknik och matematik. Målet är dels att få en inblick i liknande verksamheter i andra länder, dels att sprida kunskap om Vetenskapens Hus.

2013 blev Vetenskapens Hus medlem i Ecsite (The European Network of Science Centers and Museums). Ett par exempel på europeiska samverkansprojekt 2013 är deltagande i Mästarklasser i partikelfysik för gymnasieelever och Science on Stage för lärare.

Från 2016 är Vetenskapens Hus partner i Horizon 2020-projektet CREATIONS.

Kvantitativa mål 2013 - 2017: Vetenskapens Hus ska presentera verksamheten vid minst två internationella konferenser under perioden. Vetenskapens Hus ska publicera minst en artikel per år i en internationell tidskrift där verksamheten beskrivs.

