



Bikuba. Museet har sju bikubar der me produserer 100 – 120 kg honning kvart år.

I tillegg er det ei observasjonskube inne i vitensenterutstillinga. Her er elevar med ute saman med Odd Kjetil Liland frå museet i 2003. Foto: Nina Katinka Fredriksen * Jærmuseet

Læra med å gjera

Undervisning og formidling i eit vitensenter

KNUT G. AUSTAD

Meir enn ti år etter at første byggetrinn av Jærmuseet stod ferdig på Kvía kan tida vera inne for å gjera ei oppsummering av undervisingstilbodet og formidlinga ved institusjonen. I mellomtida er byggetrinn to nesten fullført, museet er godt i gang med museumsreforma som legg til rette for konsolidering og byggetrinn tre i Sandnes er i startfasen.

Knut G. Austad har vore tilsett ved Jærmuseet sidan 1996 og har i desse åra hatt ansvar for oppbygginga av undervisningsopplegget på Kvía.

KVA KJENNETEIKN HAR UNDERSKOLESTILBODET PÅ JÆRMUSEET – KVIA

Heilt sidan Jærmuseet blei etablert på Kvia tidleg på 1990-talet har den pedagogiske ramma rundt formidlinga vore klar, – «Læra med å gjera». Innhaldet i formidlinga talar for seg sjølv, og vil bli omtalt seinare. Spørsmåla har vore, og er, korleis nyttar ein dette pedagogiske grepene for å nå ut til flest mogleg samstundes som ein byggjer opp eigen kompetanse.

Jæren sine rike og kjente landbrukstradisjonar ligg godt til rette for praktiske aktivitetar i skulesamanheng. Kulturhistorisk har delar på Jæren halde lenger på fellesarbeid og «dugnad» enn andre stadar i landet, grunnen er nok at landbruken har hatt så sterk ei stilling i regionen. Dette er kanskje ein viktig grunn til at undervisningstilboden har blitt godt mottatt både i skulen og blant elevar og forelder.

KVIA – 4H GARD OG HANABERGMARKA KULTUR- OG FRILUFTSOMRÅDE

Kvia – 4H gard – museet sin eigen museumsgard – har vore utgangspunkt for formidlinga. Garden er omlag 55 daa, og har heilårdrift, og delar av husdyrhaldet er gamle husdyrslag. I tillegg til husdyra blir det dyrka ulike plantekulturar som gras, korn, poteter, kålrot og sukkerroe, på garden er det også bier, bærbuskar og urtehage. Til museumsområdet hører også garden Audamotland, eit gardstun som også blir nytta til undervising, særleg i te- maet byggeskikk og arkitektur. Anlegget er framleis under restaurering.

Hanabergmarka kultur- og friluftsområde på til saman 700 daa omgjev museumsområdet og har eit mangfald av kultur- og naturhistorie i formidlinga. Kulturlandskapet



Slynging av honning.

Elevar frå ein Hå skule er med å slyngar honning, dei same elevane har om våren også vore med ut i bikuba. Elevane skrellar av voksen og stikk honningtavlene, dei sveivar slynga, silar, tappar på boksar og veg honningen. Og sjølvsagt får dei smaka, så mykje dei vil. Alt utstyret som blir bruk er av eldre årgang, og er ein del av studiemagasinet. Foto: Jærmuseet

ligg der som ei historiebok. Ein kan nemna at det er registrert nærmare 70 fornminne der bronsealderen og folkevandringsperioda er dominante saman med installasjonar og etterlatenskap frå siste verdskrig då tyskarane okkupera området. Men også mellomalderen sin bruk syner, vår nære fortid, og ikkje minst dagens bruk. Kva kan museet få ut av dette området i undervisings og formidlingssamanheng?

«Læra med å gjera» og læreplanar

Oppbygginga av undervisningstilboden har tatt utgangspunkt i gjeldande læreplanar slik at skulane kan leggja dei til grunn når dei skal prioritera i deira planlegging. Frå 1997 og fram til 2006 har L-97 vore rådande. Denne skulerreforma skapte i si tid store utfordringar for skulane. Den nærmast kravde at nærmiljø og alternative undervisingsin-

VEKE 6 5.- 7. klasse
MINERALAR OG BERGARTAR
BORING OG KILING AV STEIN
* Bli kjent med nokre av dei vanlegaste steinane på Jæren.
* Kva erstein, og kva er inn i steinen
* Kvifor er det så mykje stein på Jæren?
* Korleis har folk på Jæren nytta steinen fram gjennom tidene?
* Korleis borar og kilar ein Stein, - for og no, og kvifor?
* Bruk av steinbukken
* Vedlikehald av steingardar

Gjennomføring: Eksperimenter i vitensenteret: kva steinar finst rundt museet(1011),stein under lupu(1013), sortera steinar etter form(1096), bora hol og kila stein(2410), flytta stein med steinbukk(2440), praktiske øvingar utre.

Utdrag frå undervisningskatalogen Læra med å Gjera 2006
Ein kan merka seg korleis ein tenkjer seg gjennomføringa. Tala i parentes referar seg til nummera på eksperimenta i vitensenterutstillinga.

statusjonar meir aktivt skulle takast i bruk. Prosjektarbeid var også ei viktig del av denne reforma. Mange skular følte frustrasjon med tanke på å gjennomføra undervisningsminister Gudmund Hernes sin bortimot eigen handskriva skulereform.

Jærmuseet la L-97 litt i bakhovudet og prøvde å analysera og fokusera på alle moglegheitene museet hadde gjennom «Læra med å gjera». Tilboda som fram gjennom åra har kom i stand har såleis tilpassa seg L-97, altså kor i læreplanen kan dei ulike aktivitetane dokumenterast.

Undervisningskatalogen «Læra med å gjera», blir i samråd med skular, som brukar undervisningstilboden regelmessig, revidert kvart år og sendt ut til alle skular i regionen. Undervisningskatalogen tar føre seg veke for veke og er eit forslag til aktivitetar for skular. I dag er det omlag 45 ulike aktivitetar å velja mellom. I tillegg blir det gjort særskilde avtalar med skular for mange av besøka, særleg gjeld det for elevar i ungdomsskulen og vidaregående. Ein eigen undervisningskatalog, «Læra med å gjera», blir også utarbeidd for barnehagar, og fleire barnehagar nyttar tilboden regel-

messig. Det blir også halde kurs for barnehagetilsett.

Undervisningskatalogen er eit viktig reiskap i undervisinga, både for museumstilsette og for dei konkrete skulegruppene som nyttar museet. Dessverre når ikkje undervisningskatalogen nok ut til lærarane internt i skulen når det blir sendt ut som generell informasjon til skulane.

Då druknar det truleg i mykje anna informasjon som skulane får, eller blir det sortert vekk av skuleadministrasjon slik at det blir hindra i å nå ut til aktuelle lærarar. Dersom det er tilfelle tykkjer eg at det er både underleg og därleg prioritering, i tillegg er det leitt med tanke på kor mykje både arbeid og pengar som blir brukt av museet til dette arbeidet.

For å få lokalt fotfeste å prøva og skapa ein identitet hjå dei som nyttar tilboden har me valt å ta utgangspunkt i korleis årssyklusen var på ein jærsk gard i 1950-åra. Gardstuet med bygningar står klar til bruk.

Vinteren var oftast ei «roleg tid» ute, difor nyttar me denne tida til å bli betre kjent med dyra, laga tradisjonsmat (kinna smør, baka m.m.), vidare utover våren kjem lamming og vårvinnen. Hausten er hausting og matlagning. På denne måten prøver me å gjeleva elevane ei innføring i både korleis kvardagen til jærbuen var på den tid, korleis dei budde, utstyr og reiskap dei nyttar og ikkje minst at ungar i dag får eit bevisst forhold til landbruk og mat. Kor kjem maten frå, korleis blir den dyrka og korleis smakar den.

Me håpar at ei slik praktisk tilnærming til jordnære problemstillingar kan ha læringseffekt både på kort- og lang sikt. Denne fagleg tilnærminga er ikkje ulik visse trekk frå Normalplan av 1939 der grunnleggjande kunnskap og ferdigheter blei vektlagt. Noko fagleg evaluering er dessverre ikkje blitt gjort her ved museet.

Samarbeid med lærarar

Undervisingstilboda har blitt utarbeidd i nær kontakt med dei lokale skulane i Hå kommune, og så leis fått ei «kvalitetssikring». Lærarar frå Hå kommune har også vore delaktig i ulike forprosjekt opp gjennom åra, og såleis bidratt til ein positiv dialog og kreative innspel som har munna ut i konkrete resultat. Jærbuen er resultatorientera og hadde det ikkje vore for jærskulane sin velvilje, både politisk og administrativt for å bidra til å sjå moglegheiter for samarbeid, utprøving og praktisk bruk av undervisingstilboda hadde ikkje Jærmuseet som institusjon tileigna seg så mykje kompetanse på dette feltet som den har i dag. Samstundes har også Jærmuseet hatt ein «anti ovanfrå og ned holdning», men at aktiv dialog og meiningsutveksling er vegen å gå.

KORLEIS OG KVEN BRUKAR UNDERVISINGSTILBODET

Skular nyttar undervisingstilboden ulikt, naturlegvis. Nokre er «på tur», medan andre har gjort godt førrearbeid og tar den faglege delen alvorleg. Ei blanding av desse to variantane er nok det mest vanlege. Frå Jærmuseet si side har utgangspunktet vore at skulen tar forarbeid og etterarbeid på skulen og at Jærmuseet har ansvaret for gjennomføringa etter avtale- og i lag med skulen. Korleis skulane praktiserar før- og etterarbeid kan ikkje museet blanda seg for mykje opp i. Og ein skal heller ikkje gløyma at for mange elevar er det viktig å få nokre trivelege avbrekk frå skulen der opplevinga står i sentrum meir enn «tradisjonell» læring.

Tal og statistikkar kan førast, lesast og tolkast på ulike måtar, og eg har ikkje tenkt å tolka det materiellet særleg i denne samanheng. Men ein kan nemna at fram til og med

2001 var det godt og vel 5000 elevar (barnehage til studenter) som årleg nytta undervisingstilboden på Jærmuseet Kvia, i 2005 var talet nærmare 12000 elevar.

Når ein ser elevtala gjennom åra så dokumenterer det mykke bruk, men det seier etter mi vurdering mindre om innhald og kvalitet. Eg tykkjer at gjenbruk over tid, og ein integrera bruk av undervisingstilboda på Jærmuseet i skulane sine eigne skuleplanar gjennom år syner at museet kan tilby noko som dei fleste skular manglar. Og at dei gjennom denne bruken oppfyller gjeldande skulereformer. L-97 er alt omtalt, og når det gjeld den nogjeldande reforma – Kunnskapsløftet, så opnar det, etter mitt syn, endå fleire moglegheiter for eit samarbeid skule – museum.

Skulane i Hå kommune nyttar tilboden mest, fleire av barneskulane i kommunen følgjer store delar av undervisningsplanen og er her over 20 gonger i året. Skulane som har lengre avstand til museet følgjer undervisingsplanen færre gonger, frå 8 - 15 gonger i året. I tillegg har Nærø ungdomsskule dei to siste åra hatt faste lærarar to dagar i veka på Jærmuseet. Dette er eit undervisingstilbod som er frivillig for ungdomsskuleelevar. Tilbakemeldinga er at både skulen, elevar og foreldre er svært nøgde med ordninga, men det er så langt heller ikkje gjort noko fagleg evaluering av denne undervisinga.

Nye institusjonar treng tid for å etablira seg, folk treng tid til å gjera seg kjent både når det gjeld tilbod og korleis praktisk bruk kan gjennomførast. Det er difor motiverande for vidare arbeid når fleire grunnskulular frå nabokommunane Klepp og Time dei seinare åra har blitt med på faste regelmessige skuleopplegg gjennom skuleåret. Nokre av desse skulane kjem to - tre gonger, andre 12 - 15. Desse



Bore Stein. Ein elev borar hol i ein stein med bor og ein liten "feisel" (hammar). Denne aktiviteten er eit eksperiment i vitensenteret som handlar om stein. Foto: Steinar Pettersen * Jærmuseet



Kile Stein. Desse ungdomsskuleelelevane får prøva å kila Stein. For at elevane skal få tid til å kila har me nytta ein liten bensindriuen boremaskin. Foto: Nina Katinka Fredriksen * Jærmuseet



Potetsetting. Elevar er med å set poteter om våren etter at dei først har skilt dei. Foto: Jærmuseet



Potet opptak. Elevar tar opp poteter om hausten. Det blir nytta ulikt utstyr avhengig av ver og elevgrupper. Desse elevane nyttar greip, i tillegg sorterer dei potetane og trillar dei på plass med trillebåra. I blant blir det også nytta hest og kjerre til å køyra inn potetane. Skuleklassar som er med på dette opplegget får med seg poteter tilbake på skulen til matlaging. Foto: Jærmuseet



Mathjulet. Eit av eksperimenta under tema mat i vitensenterutstillinga er eit mathjul, og det syner tre ting. 1) Kor finn ein næringstoffet. 2) At maten har ulike næringstoffer. 3) Kva brukar kroppen næringstoffet til. Når det gjeld poteta kan ein forska vidare på kostfiber. Foto: Steinar Pettersen * Jærmuseet



Plogfabrikken.til dagens prosessindustri. Dette eksperimentet syner ein "plogfabrikk" i dag. Elevar får gjennom praktiske aktivitetar ei innføring i dei tekniske- og industrielle endringar som jærindustrien har gjennomgått. I plogfabrikken får elevar, og publikum, laga seg ein plogkropp. Prosessen skjer ved hjelp av ei handpumpe som lagar hydraulisk trykk.

Foto: Steinar Pettersen * Jærmuseet



Smi din eigen spiker. Elevar får bli med i ei verkeleg smie og smi sin eigen spiker. Smeden har ein lang tradisjon på Jæren, frå dei mange gardsmedane til m.a. masseproduksjon av "handsmidde" plogar og ljåar i den framgangsrike jærindustrien i første halvdel av 1900 talet. Foto: Jærmuseet

erfaringane, om at ting kan ta litt tid for å få etablert faste rutinar og god praksis, er viktige å ta med seg når ein er midt inne i konsolideringsprosessen der også skuletenesta skal ut på dei enkelte museumsanlegga som eit tilbod til dei lokale grunnskulane.

Undervisingstilbodet «Læra med å gjera» er relativt ressurskrevjande for museet, og me har nok «skjemt bort» fleire skular med for mange ferdige opplegg der lærarane ikkje sjølv treng vera særleg aktive. Ein fordel med slike ferdige opplegg i andre læringsmiljøer er at lærarane i større grad kan gå inn som «observatør» i eigen klasse.

Tilbakemeldinga er interessant når lærarane fortel om korleis rollefordelinga elevane imellom ofte endrar seg frå vanleg skuleundervising. Ei praktisk tilnærming til undervisinga resulterar i at fleire elevar også får vist evner.

Slike undervising er viktig både når det gjeld integrering og tilpassa opplæring, problemstillingar som skular flest slit med å oppfylla.

VITENSENTERET

Etter at vitensenteret er etablert på Kvæ har talet på skuleelevar auka med nær 100 %. Vitensenterpedagogikken bygger på same prinsippet som «Læra med å gjera», altså aktivitet, utforsking og problemløsing. Jærmuseet hadde difor ei god pedagogisk plattform å byggja vidare på då vitensenteret blei ein integrert del av museumsdrifta. Vitensenteret har blitt eit særdeles viktig supplement i undervisinga der både teori og praktiske øvingar utfyller kvarandre. For ein som arbeidat midt oppi dette miljøet til dagleg oppdagar ein etter kvart at satsinga på vitensenteret har utløyst utenkte moglegheiter og at potensialet er større enn dei fleste trudde på førehand.

Vitensenteret i pedagogisk samanheng

Utstillingane i vitensenteret er delt opp i hovudtema som teknologi, landskap, byggeskikk og matproduksjon, og innan kvart tema er det fleire eksperiment. Kvart eksperiment talar for seg, men greier ein å sjå samanhengen mellom fleire eksperiment er nok lærингseffekta endå større. Pedagogisk kan ein difor angripa problemstillinga uti frå ulike nivå og føresetnad.

Eg vender litt tilbake til det som er sagt før om museumsmråde, kva pedagogiske virkemiddel som undervisinga er bygt opp omkring, om Kvæ 4H gard, Audamotland og Hanabergmarka kultur- og friluftsområde. Eksperiminta er i fleire tilfelle henta utifrå museumsveggane, frå museumsmråde og tatt inn i utstillingane, og det er laga ei komprimera forteljing om viktige endringar som har prega Jæren fram til i dag, både natur- og kulturhistorisk. Pedagogisk er denne oppbygginga fleksibel og utfyllande, det gjeld både vekselverknaden ute / inne og teori og praksis. Inne blir forteljinga problematisert gjennom interaktive eksperiment og oppgåver, ute blir det ei innføring i verkelegheita. Dei fleste av undervisingsopplegga i «Læra med å gjera» har referansenummer til eksperiminta i vitensenterutstillingane. Mangfoldet i undervisingstilbodet gjer at aktivitetar og eksperiment også tar omsyn til alderssamansetting og storleiken på skulegruppa.

Lærarkurs og informasjon til skular

I museumsmeldingar dei seinare år har barn og unge vore eit prioritert satsingsområde, føringa er at flest mogleg elevar skal få tilgang til skuletenesta til musea. Jærmuseet har gjennom fleire år vore aktive med å tilby lærarkurs slik at skulane kan bli betre kjende med museumstilbodet.

Dette er ikkje minst viktig med dei nye vitensenterutstillingane og med konsolideringa. Eksperimenta i vitensenteret legg vekt på realfag, og lærarkursa vektlegg også den naturfaglege delen særskilt. Det blei også gjort før vitensenteret kom, fordi me fekk stadig førespurnad om me kunne arrangere slike kurs. Artskunnskap og økologi er sentrale tema. Museumsområde og nærmiljøet har relativt sett mange ulike naturtyper og eit stort mangfold av artar både innan flora og fauna, og eignar seg, saman med vitensenteret, difor godt for kursverksem.

Lærarmøter, samtalar, rettleiing og omvisingar er viktig for å nå ut til skulane. Denne form for utadretta verksamhet har etter kvart blitt så innarbeid at det blir ein del av kvarldagen.

SAMARBEID MED KUNNSKAPSMILJØ OG NETTVERKSARBEID

Nettverksarbeid og samarbeid med ulike lag og kunnskaps- og forskingsmiljø i regionen er viktige bidragsytarar til undervisingstilbodet på Jærmuseet. Jærregionen og Stavanger har eit rikt fagmiljø med mykje spisskompetanse over eit breitt spekter. Jærmuseet har gjennom fleire år hatt eit godt samarbeid med fleire av desse institusjonane, det vere seg temadagar, utstillingar, seminar m.m.

Etter at vitensenterutstillingane blei ferdige har dette samarbeidet auka på. Det som no er spennande å leggja merke til er at det har blitt meir førespurnad om samarbeid mot museet fordi at vitensenteret har opna fleire moglegheiter.

Samarbeidet musea seg imellom er også viktige bidrag til å spreia kunnskap og holdningar om musea. Min påstand er at musea generelt har hatt ei altfor passiv holdning til

samarbeid. Likeeins har det på fleire museum vore ei stor motsetning mellom museumspedagogar og konserverar, for mange konservatorar har skuletenesta vore nedprioritert. Men nye utfordringar ventar musea, og grep må takast for å heva formidlinga, vitensenterkonseptet er eit døme, korleis vil musea takla ei meir involverande formidling?

Tverrfagleg, nettverk, samarbeid og nytenking er stikkord som har prega prosessen internt som Jærmuseet har vore igjenom fram til i dag. Undervising mot barn og unge har heile tida stått i sentrum, og samarbeidet internt om felles mål og resultat saman med mange viktige samarbeidspartnerar utanfor museet har i neste omgang generert ulike ressursar og kunnskap tilbake til museet. Det er viktig at musea blir synlege i samfunnet, at publikum blir klar over den store kunnskapsbasen som musea rundt om i landet rår over og at den dagleg kan nyttast. Museumsmeldinga legg klare føringar om at musea skal bli ein tydeleg samfunnssaktør og samlingsplass for læring.

SAMARBEIDSPARTAR – KVA FØRER DET MED SEG

Tverrfagleg samarbeid fører naturlegvis til kompetanseheving blant museet sine eigne tilsette samtidig som me formidlar den vidare. Denne vekselverknaden er ein kvalitetssikring som er viktig å ha med seg. Det blir for mykje å ta for seg alle samarbeidspartane som Jærmuseet nyttar seg av, men nokre kan nemnast. Hå kommune, Fylkesmannen i Rogaland, Fylkeskommunen, Universitetet i Stavanger, Jæren birøktarlag, Bioforsk Vest Særheim, ABM -utvikling – Nettverk for Kulturlandskap, Tine og ulike kunnskaps- og industrimiljø på Jæren.

Samarbeidet har ført til at fleire prosjekt har kome i



Skjøtsel av kystlynghei på lågjæren. Pensjonistar frå Nærø og elevar frå Nærø ungdomsskule svir lyng på ettervinteren 2005. Ei overføring av kunnskap og tradisjon frå generasjon til generasjon. Lyngbrenning og slått er viktige skjøtselsstiltak som Bioforsk Vest Særheim har utarbeidd i skjøtselsplanen for dette prosjektet. Pensjonistane er i denne samanheng viktige informantar både for forskingsmiljøet, Jærmuseet og lærarar og elevar. Foto: Jærmuseet

gang, og at prosjekta blir nyttar i aktiv formidling. Garden som pedagogisk ressurs er eit kompetansegejvande studietilbod på 10 studiepoeng som no er inne i andre periode. Studiet har som målsetting at skule og landbruk skal bygge opp ein kompetanse og eit tilbod både allmenn og spesialpedagogisk. Samarbeidspartar er Jærmuseet, Fylkesmannens landbruksavdeling, Høgskolen for Landbruk og Bygdenærings(HLB), Universitetet i Stavanger avdeling for lærarutdanning og Universitetet på Ås som eig kurspakka.

Tilbakeføring av kystlynghei på lågjæren er eit anna prosjekt, og går over 10 år. Jærmuseet er prosjektansvarleg, fagleg ansvarleg er Bioforsk Vest Særheim, andre samarbeidspartar er Hå kommune, Fylkeskommunen, Fylkesmannens landbruksavdeling og Fylkesmannens miljøvernnavdeling i Rogaland. Prosjektet er fagleg relevant i forhold til læreplanverket både for ungdomsskulen, vidaregåande skular og studentar. Undervisinga er ei blanding av ulikt feltarbeid og teoretiske problemstillingar innan natur- og kulturhistorie. Frå isens vandring til vår tids overgjødsling og sur nedbør og korleis jærbuen har nyttat kystlyngheia som ressurs. Delar av problemstillinga kan også nyttast i dei interaktive utstillingane i vitensenteret.

Eit nytt prosjekt som startar opp hausten 2006 er geografiske informasjonssystem (GIS). Prosjektet er i første omgang eit samarbeid mellom Fylkeskommunen og Jærmuseet, og er retta mot vidaregåande skule, men kan også brukast mot høgare utdanning. Etter kvart som prosjektet tar form vil ein også arbeida for at fleire fagmiljø blir trekte inn i prosjektet.

Undervisingstilbodet mot vidaregåande skular blir eit satsingsområde framover for Jærmuseet. Dokumentasjon, metodikken og resultata av fleire av prosjekta blir nyttar i førelesingar og ekskursjonar.

UIS OG ALTERNATIV LÆRARPRAKSIS

Samarbeidet med UIS – avdeling for lærarutdanning har bygt seg opp over fleire år. Det starta med felles kurs, seminar, ekskursjonar og i ein periode var UIS også med i ei prosjektgruppe for vitensenterutstillingane. Etter at desse stod ferdige har samarbeidet auka og Jærmuseet har sidan 2004 hatt lærarstudentar som ynskjer alternativ

undervisingspraksis. I tillegg har me lærarstudentar frå PPU (praktisk pedagogisk utdanning).

Samarbeidet med UIS er viktig for Jærmuseet av fleire grunnar. UIS representerar naturleg nok eit breitt fagmiljø med eit godt kontaktnett, det har formell kompetanse som er viktig i prosjektsøknadar, og dei utdannar komande lærarar som blir kjende med alternativ undervisingspedagogikk tidleg i lærarkarriera. Og fleire kreative lærarkrefter i UIS -miljøet har ei svært positiv haldning til vitensenteret og «Læra med å gjera», men dei ser føre seg at læringsefekta er størst når bruken blir regelmessig og sett i system.

SCIENCE CIRCUS EIN DEL AV SØRVESTNORSK VITENSENTER

Eit «vitenskapssirkus» er det nok ikkje så mange som kjenner til, men dette dreier seg om eit mobilt realfagtilbod som har vore ein del av Sørvestnorsk vitensenter sitt undervisningstilbod sidan 2002, og blir i hovudsak drive gjennom midlar frå Den kulturelle skolesekken. Realfag tilbodet er for heile Rogaland og har ca 40 interaktive eksperiment, men Science Circus arbeidar også i kortare periodar i Hordaland og Agderfylka. Pedagogane som arbeidar med Science Circus har i samarbeid med UIS utarbeidd lærarkurs.

Frå 2006 er det også kome i stand eit musealt samarbeid mellom Sørvestnorsk vitensenter og Agder Naturmuseum og Botanisk hage i Vest-Agder. Samarbeidet skal i første omgang gjelde formidling, utveksling av eksperiment og utstilling og å utvikla nye tema og eksperiment. Agder Naturmuseum og Botanisk hage har som kjent eit variert og velutdanna realfagpersonell som har mykje å bidra med.



Science Circus har gjennom åra vore innom dei fleste grunnskulane i Rogaland, men også vidaregåande skular har nutt tilboden. Programmet går vanlegvis over ein dag, og omfattar eit opningsshown, undervisingstimar i både matematikk og fysikk tilpassa elevar frå 1. – 10. klasse og eit lærarkurs. Science Circus er eit godt døme på korleis ein kan levande gjera realfagundervisinga. Foto: Hanne Madsen *Jærmuseet

Men samarbeidet er og ei støtte til at vitensenterkonseptet kan spreia seg til Vest-Agder når det nye museumsbygget står ferdig.

KONSOLIDERING

Konsolidering, har det noko innverknad på undervisningsstilboden hjå musea? Det kan sikkert vera litt ymse i ulike museumsregionar avhengig av kva avtalar ein har bunde seg til i konsolideringa. Museumsreforma er handtert svært ulikt rundt om i landet og har som stadar skapt mykje turbulens. At museumsreforma er krevjande kan me som



Fiske i Limavatnet med skuleklasse. Ei veke kvar haust er det garnfiske i Limavatnet i Gjesdal, vatnet har ulike fiskeslag og eignar seg difor godt til undervising. Elevane er med å tar opp garna, reinskar dei, reinskar fisken, fileterar og steiker- og røyker den. I tillegg går me igjennom hovudtrekka i fiskens sin biologi og problema omkring forureining i norske elvar og innsjøar. Foto: Tore R Nielsen *Jærmuseet

har kome godt i gang skriva under på. Driftsmessig krevst det mykje, men ein må heller ikkje gløyma kva museumsfaglege mangfald som kan bli utløyst.

Konsolideringa på Jæren har ført, og vil føra, til eit breiare og betre undervisningstilbod for fleire skular. Fleire av museumsanlegga som følgjer med i konsolideringa har mange pedagogiske verdiar som vil supplera den eksistrande undervisinga. Eit døme er Limagarden i Gjesdal som har eit stort og variera kulturlandskap med ein utarbeidd skjøtselplan der elevane kan vera med å gjera arbeidet.

Flytting av delar av vitensenterutstillinga i periodar til

andre museumsanlegg, lærarkurs, informasjon og rettleiring om ulike undervisingstilbod er tiltak som gjer at skulenestensta til museet blir betre kjent. Men som tidlegare nemnt må ein vera klar over at slik nyetablering kan ta litt tid og at ein må gå nokre ekstra rundar både politisk og administrativt før ein fornuftig bruk blir innarbeidd. Ein bør hugsa på at ressursar skal fordela og stå i forhold, men samtidig er det svært viktig at konsolideringa syner att, at det skjer noko.

DRIFT

Formidlings- og undervisingstilboden som gjennom fleire år er bygt opp ved Jærmuseet har heile tida hatt driftsmessige utfordringar. Pedagogar skal ivareta den faglege delen, sikkerheit rundt aktivitetane må vera forsvarleg og i medhald til HMS, ein skal驱va utviklingsarbeid og fornya tilboden, og konsolideringa medfører at ein må reisa til fleire museumsanlegg rundt i regionen. I tillegg kjem mange andre plikter og oppgåver, særleg i tilknyting til vitensenterutstillingane og Science Circus. Desse utfordringane blir tydelegare etter kvart som aktivitetane breier om seg.

Undervisingstilboden kan byggjast mykje meir ut, både utandørs og inne dersom me hadde hatt meir ressursar. Men me kan sikkert også omdisponera og utnytta ressursane betre enn det me gjer i dag, og i den samanheng kan kommunane bidra meir aktivt. Særleg skulane i Hå kommune har nok blitt «bortskjemt» med bruken av undervisingstilboden, men etter kvart gjeld det også skular frå andre kommunar. Skulane må i framtida ta meir ansvar sjølv for delar av undervisinga, og det gjeld på fleire av Jærmuseets sine anlegg. Når Jærmuseet legg til rette med

utstillingar, utstyr, gjenstandar, eksperiment, lærarkurs og rettleiing så bør skulane i større grad nytta tilboden. Sjølv prosessen er så vidt i gang, men ser ut til å ta lengre tid enn først tenkt. Kanskje blir fleire lærarar også meir bevisste i korleis dei brukar undervisingstilboden når dei må ta ansvaret for undervisinga sjølv?

I utlandet er det fleire modellar om skular sin bruk av vitensenter som kan vera spennande å sjå nærmare på . Ein modell er at kommunar som nyttar tilboden mest har faste turnusordningar der lærarar praktiserar på vitensenteret i periodar. Og at kvar skule i det minste bør ha ein kontaktlærar mot vitensenteret. For å få til dette må det arbeidast inn rutinar, og bevisstgjering både politisk og administrativt.

EVALUERING

Erfaringar med vitensenter i Norge er få og lite dokumentert i undervisingssamanheng, og me skulle gjerne hatt ei fagleg evaluering av undervisinga så langt ved Jærmuseet. Me har difor lite dokumentert kunnskap om læringseffekt blant elevar, og heller ikkje korleis skulane bør gripa fatt i denne nye utfordringa. Ei evaluering hadde vore nyttig både for museet sjølv, for skulane og for ABM-utvikling som har løvt millionar og stimulert til å byggja opp vitensentra. Jærmuseet kan ikkje evaluera sitt eige opplegg, det blir lite truverdig. UIS var vinteren 2005 i gang med eit evalueringsprosjekt, men det stoppa opp grunna mangel på pengar.

Bør ikkje ABM-utvikling gripa fatt i denne utfordringa og setja i gang eit evalueringsprosjekt slik at ein får dokumentasjon for vidare arbeid. Generelt tykkjer eg også at skulen har for lite fokus på vitensenterpedagogik i undervisinga, er det ikkje også ei oppgåve for ABM-utvikling å vera meir offensiv over for sentrale skulemyndigheter i bevisstgje-

ringa av mulegheitene omkring vitensentersatsinga? Eg har heller ikkje enno sett ein kronikk eller lesarinnlegg i større landsdekkande aviser, eller hørt debattprogram i TV og radio om vitensenter som pedagogisk virkemiddel i skulen. Er det ikkje på tide å gjera vitensenteret meir allmenn kjent?

UTFORDRINGAR VIDARE

Moglegheitene er mange, svært mange, på Jærmuseet, og nye dukkar stadig opp. Vitensenteret har utløyst så mykje positiv haldning og kreativ bruk som eg aldri hadde førestilt meg då prosessen starta. Og ein viktig grunn til det trur eg er at vitensenteret er ein integrert del av museet der både autentiske museumsanlegg, studiemagasin(gje nstandssamling), «tradisjonelle utstillingar «saman med eksperimenta i vitensenteret utgjer eit samla formidlings-tilbod. Styrken ved dette konseptet oppdagar ein kanskje ikkje heilt føre ein har arbeidt med det ei stund. Utfordringa blir naturlegvis å nytta denne institusjonen på ein målretta måte slik at den blir forankra og oppfatta som ein samfunnsarena og ressurs for kunnskap og kompetanse.

LITTERATUR

Læreplanar: Normalplan 1939

L-97

Kunnskapsløftet 2005

St.meld. nr. 22 (1999 - 2000) Kjelder til kunnskap og oppleveling