Den vanskelige dialogen

Om universitetsmuseenes praktiske utfordringer i møtet med web 2.0-samfunnet

GURO JØRGENSEN*

Title: The difficult dialogue – about the practical challenges involved when a university museum meets the world of web 2.0

Abstract: *The NTNU Museum of Natural History and Archaeology in Trondheim, Norway, has recently started exploring web 2.0 technologies as a new means of communicating with museum visitors. Through social media and the launching of public databases for museum collections, the wider public is invited to participate in dialogues with the museum on scientific subjects. Drawing on the experience from two different museum projects, namely a science blog and a science wiki, I will review how the structures and practices from traditional science disciplines are challenged when meeting with the fluid nature of social media. This has implications for the practice of imparting scientific knowledge, and shows that the museum is situated in a hybrid space of public discourse (Nowotny 1993).*

Key words: Dialogue, digital, democracy, web 2.0, mode 1, mode 2, hybrid space of public discourse, blog, wiki.

Digitalisering, dialog og demokratisering er tre velkjente begreper innenfor dagens museumsdebatt. På lik linje med andre museumsinstitusjoner har NTNU Vitenskapsmuseet¹ nylig startet en satsning på bruken av web 2.0-teknologi i sin formidlingsvirksomhet. Gjennom Internett og sosiale medier som *Twitter*, *Facebook*, *Flickr*, blogger og wikier, inviteres museenes publikum til dialog. Det foregår dessuten en nitid registrering av museumssamlinger i nasjonale databasesystemer til offentlig bruk. Tilgjengeliggjøring av felles

kultur- og naturarv er tidens mantra, og museene kjemper om besøkernes fritid og oppmerksomhet ved å synliggjøre seg selv og invitere til interaktive opplevelser. Museenes legitimitet begrunnes i verdien av allmenndannelse som redskap for at alle skal kunne være aktive deltagere i utviklingen av et demokratisk samfunn.

Det er imidlertid legitimt å spørre om i hvilken grad museenes deltagelse i sosiale medier egentlig leder til en dialog med ikke-spesialistene ute i samfunnet, og hvorvidt digita-

82 lisering av millioner av museumsobjekter og lett tilgjengelige samlingsdatabaser på Internett i seg selv bidrar til en økning av kunnskapene og refleksiviteten blant folk flest. Med bakgrunn i erfaringer fra to pilotprosjekter NTNU Vitenskapsmuseet nylig har gjennomført, vil jeg her reflektere rundt disse spørsmålene. De to prosjektene ble kalt henholdsvis *Sommerlarm* og *Vitenwiki*, og var interaktive tilbud som tok i bruk digitale kommunikasjonsplattformer som verktøy. *Sommerlarm* var en sommerskole for barn i alderen 10-14 år, der deltagerne blant annet blogget om sine forskeropplevelser hver dag. *Vitenwiki* var et verksted for å lage en populærformidlende ressursside på Internett, med pålitelig kunnskap om natur- og kultur. Deltakerne var elever fra videregående skole, i alderen 16-17 år. De skulle skrive om en natur- eller kulturhistorisk gjenstand fra museets utstillinger ved hjelp av informasjon de fant på Internett, og ble stilt overfor vurderinger om hva som var gode eller mindre gode digitale kunnskapskilder. En nærmere beskrivelse av prosjektene kommer seinere i artikkelen.

Min rolle i pilotprosjektene var som deltaker i prosjektgruppene, som bestod av ansatte ved NTNU Vitenskapsmuseets Seksjon for formidling, blant annet pedagoger tilknyttet seksjonens skoletjeneste. Under gjennomføringen av begge prosjektene var jeg også med som voksenperson, eller leder. I kraft av å være utdannet arkeolog hadde jeg dessuten en rolle som fagspesialist når deltagerne skulle gå i interaksjon med arkeologisk kunnskap på ulike måter. Jeg vil understreke at pilotprosjektene fokus først og fremst lå på et praktisk plan, der museet ønsket å høste erfaringer med nye kommunikasjonsmåter. Det som presenteres her er derfor ikke basert på systematisk innhentet og bearbeidet empiri. Evalueringskje-

ma som ble fylt ut av deltakerne i etterkant av prosjektene var hovedsakelig knyttet til spørsmål om den praktiske gjennomføringen, og ikke til den betydningen museets invitasjon til interaksjon, dialog og kunnskapsproduksjon hadde for hver enkelt deltaker.

UNIVERSITETSMUSEENE, KOMMUNIKASJONS-SAMFUNNET OG KUNNSKAPSSAMFUNNET

NTNU Vitenskapsmuseet er et av seks universitetsmuseer i Norge. Universitetsmuseene skiller seg fra de fleste andre museer ved at de er både forsknings-, forvaltnings- og formidlingsinstitusjoner. De har tradisjonelt hatt forskningssatsning innenfor arkeologi, etnografi, biologi og geologi, og forvalter samlinger av arkeologisk, etnografisk, biologisk og geologisk materiale. De formidler sine samlinger og forskningsresultater gjennom utstillinger og aktiviteter, og skal også være utstillingsvindu for universitetenes øvrige fagdisipliner. De norske universitetsmuseene nyter stor troverdighet som formidlere av vitenskap, og de er offentlige institusjoner som skal tjene samfunnets beste. Når samfunnets syn på kunnskap endrer seg, må museenes kunnskapsformidling endre seg, og når informasjonssamfunnet utvikler nye strategier for kommunikasjon og merkevarebygging, må også museene gå nye veier for å nå fram med sitt budskap.

Allerede for 16 år siden utga Mark Poster boka *The Second Media Age* (1995). Poster påpeker her at mens teknologien bak den første mediealderen ble definert av få produsenter og spredning av samme budskap til mange konsumenter, blir den andre mediealderen definert av mange produsenter, distributører og konsumenter, der Internett står fram som et åpenbart eksempel. Han bruker begrepet

”kommunikasjonens supermotorvei” som et bilde på den hastigheten som moderne informasjonsteknologi tilbyr, der tekst-, lyd- og bildefiler kan overføres mellom alle mulige punkter i nettverket i ”real time”. Poster hevder videre at kommunikasjonsmulighetene på Internett reiser fundamentale spørsmål vedrørende institusjoner, lovverk, vaner og identiteter som utviklet seg under moderniteten (Poster 1995: 24-29). Etter at Poster lanserte hypotesen om medienes andre tidsalder har sosiale medier kommet på banen for fullt, med et mangfold av arenaer for kringkasting. Den massive utbredelsen og bruken av kommunikasjons- og samhandlingsmuligheter som er blitt tilgjengelige gjennom Internett og mobiltelefoni, gjør at vi snakker om utvikling fra informasjonssamfunn til *kommunikasjonssamfunn* (Levold and Spilker 2007: 18). De digitale mediene har revolusjonert tilgangen på både kunnskap og underholdning, og Web 2.0-samfunnet, der sosiale medier, informasjonsdeling og dialog spiller en hovedrolle, gir nye utfordringer for universitetsmuseene.

Samtidig som samfunnet har gjennomgått en elektronisk medierevolusjon, har det de siste par tiårene vært en diskurs om endringer av den vitenskapelige kunnskapens produksjonsvilkår. Ulike forskere peker på ulike endringer og årsaker, og de har alle både tilhengere og kritikere (Hessels and van Lente 2008: 240). Blant forklaringsmodellene som har fått størst gjennomslag er tesen som Michael Gibbons, Helga Nowotny og Peter Scott, med flere, lanserte med bøkene *The New Production of Knowledge* (1994) og *Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty* (2001). Her beskrives endringene som en overgang fra det de kaller kunnskapsproduksjonens *Mode 1* til *Mode 2*. Forfatterne re-

degjør for sentrale samfunnsområder der grunnleggende endringer griper inn i vilkårene for kunnskapsproduksjon. De viser til en utbredt usikkerhet i samfunnet vedrørende vitenskapens sanne natur; til en dreining mot mer refleksivitet og selvforståelse i forskermiljøene; til markedskrefter og brukerevaluering som stadig mer tungtveiende evalueringskriterier for forskningens kvalitet og relevans, og til den revolusjonen i informasjons- og kommunikasjonsteknologier som radikalt har endret samfunnets forhold til tid og sted (Gibbons *et al.* 1994; Nowotny *et al.* 2001, 2003).

Kunnskapsproduksjonens Mode 1 overensstemmer i stor grad med et tradisjonelt syn på vitenskapelig kunnskap. Det vil si at kunnskapsproduksjonen oppfattes som en praksis utført innenfor avgrensede vitenskapsdisipliner og opprettholdt av spesialister og intern selvjustis. Kvaliteten på kunnskapen bedømmes gjennom fagfellevurdering, etter disiplinens egne krav til faglighet. Et slikt kunnskapssystem har ikke tilgang for ikke-spesialister. Kunnskapsproduksjonens Mode 2 er derimot basert på en oppfatning om at kunnskap i økende grad produseres blant tverrfaglige samarbeidspartnere, snarere enn innenfor avgrensede, akademiske disipliner. Bedømmelsen av kvaliteten på Mode 2-kunnskapen skjer ikke så mye gjennom fagfellevurdering, men heller gjennom samfunnets anvendelse av produktet. Det innebærer nye parametere for vurdering, for eksempel økonomi, miljøvennlighet, eller etiske og moralske verdier. På denne måten blir vitenskap kontekstualisert for et bredere publikum, som kan påvirke videre kunnskapsproduksjon gjennom sine tilbakemeldinger. Det åpnes opp for at ”society now speaks back to science” (Nowotny *et al.* 2001: 50). Produksjonsvilkårene for Mode 2-kunnskap gir rom for det Gibbons og kollege-

84 ne kaller "socially robust knowledge", som har et annet epistemologisk utgangspunkt enn Mode 1-kunnskap. Endringen innebærer at kunnskap ikke blir vurdert som viktig og riktig i kraft av å være framstilt av spesialister, men fordi den har betydning og anvendelsesmulighet utenfor forskningsmiljøet – den er relasjonell, tåler offentlig debatt og er stadig under reforhandling (Gibbons 1999; Nowotny *et al.* 2001: 117, 167).

De norske universitetsmuseene er forskningsinstitusjoner der anvendt vitenskap spiller en særlig stor rolle. På utstilling blir vitenskapelig kunnskap framstilt på mange måter og anvendt i ulike kontekster, og publikums interesse kan ses som en umiddelbar test på kunnskapens sosiale robusthet. I vestlige land får museene i økende grad pålegg om å bli mer tilgjengelige, inkluderende og demokratiske. Det stilles spørsmål ved eksisterende profesjonell praksis, ved tolkning av samlingenes betydninger og meningspotensial, de narrative som fortelles og ved den måten institusjonene drives på. Kravene er ikke små. Det kraftigste dyttet går i retning av en reforhandling av museenes forhold til sitt publikum, og tema som kommunikasjon, dialog, kulturmangfold, identitet og læring har kommet i søkelyset (Hooper-Greenhill 2002: 209; NOU 1996/7; NOU 2006/8).

Interaksjon som kommunikasjonsstrategi i museumsformidlingen har kommet i fokus det siste tiåret. Gjennom lekende aktiviteter kan publikum avsløre vitenskapelige prinsipper ved bruk av ulike sanser. Ofte er det teknologiske løsninger som gir vilkårene for interaksjonen, for eksempel apparater som reagerer på stimuli og synliggjør fysiske lover på vitensentre. Arkeologisk utgraving for barn, håndverkskurs, dissekering av fisk og telling av ender i vannkanten er imidlertid også akti-

viteter som synliggjør, eller gir erfaring om, vitenskapelig teori og metode. På natur- og kulturhistoriske museer vil dette være mer relevante, interaktive publikumstilbud. Andrew Barry har pekt på flere sider ved interaksjon på vitensentre og museer, både politisk og teoretisk. Interaksjonen har i følge ham en politisk virkning ved at publikum ansvarliggjøres overfor sin egen deltagelse, som et ledd i en demokratisk prosess, og fordi den kan være en egnet brobygger mellom populærkultur og vanskelig tilgjengelig vitenskap (Barry 1998: 98, 102). Fokuset på interaksjon på museum har dermed overføringsverdi til en samfunnsutvikling som bærer preg av en overgang mellom Mode 1 og Mode 2 for produksjon og anvendelse av kunnskap. Publikum går i dialog med museumsutstillingen og dens vitenskapelige budskap. Men interaktivitet på universitetsmuseene bør ikke oppfattes som ensbetydende med å gi publikum mulighet til "å snakke tilbake" til vitenskapsmiljøene.

Dagens universitetsmuseer befinner seg i en overgangsfase, der spesialistenes enveisformidling av "riktig" kunnskap i økende grad ønskes erstattet av åpenhet, aktiviteter og publikumsdeltagelse. Publikum ses ikke lenger som blanke ark som skal fylles med kunnskap og dannelses, men som aktive meningsskapere og potensielle opponenter. Museumspedagogene har skiftet fokus fra "å huske" til "å forstå" kunnskap (Frøyland 2003: 51). I utredningen "Kunnskap for fellesskapet" fra 2006, sies for eksempel følgende:

Formidlingen bør invitere til dialog med publikum, skape nysgjerrighet, gi rom for undring og invitere til debatt, og det kan være viktigere å stille gode spørsmål enn å presentere ferdige svar (NOU 2006/8: 15).

Denne oppfordringen reflekterer et syn på

kunnskapsformidling som i stor grad overensstemmer med sentrale trekk i beskrivelsen av kunnskapsproduksjonens Mode 2 og museenes satsning på interaktiv publikumsdeltagelse. Mye ligger til rette for at museene kan være gode arenaer for å skape dialog om sosialt robust kunnskap og bidra til aktive og deltagende demokratiske samfunnsborgere, men det er ikke helt uproblematisk å få til en god dialog når forskere skal snakke med (og ikke til) allmennheten. Årsaken kan forklares med et skjevt maktforhold, eller ulik diskursiv utsganskraft, mellom det Michel Foucault beskriver som vitenskapelige domener og vitenskapelige territorier² (Foucault 1972; Svestad 1995: 69-70). Innenfor domeneene finnes seriøse, vitenskapelige utsagn, slik arkeologien kan sies å ha monopol på seriøse utsagn om forhistorie. Territoriet omfatter også andre uttrykk om forhistorie, som for eksempel historiske romaner, filmene om Indiana Jones, dinosaurer og tapte sivilisasjoner. Forskjellen mellom domenet og territoriet ligger i de prinsippene som strukturerer og organiserer ordningen av kunnskapen:

Only propositions that obey certain laws of construction belong to a domain of scientificity; affirmations that have the same meaning, that say the same thing, that are as true as they are, but which do not belong to the same systematicity, are excluded from this domain (...) Archaeological territories may extend to "literary" or "philosophical" texts, as well as scientific ones. Knowledge is to be found not only in demonstrations, it can also be found in fiction, reflection, narrative accounts, institutional regulations, and political decisions (Foucault 1972: 183-184).

Foucaults beskrivelse av de moderne vitenskapenes vilkår, med et avgrenset skille mellom territoriet og domenet, er i tråd med et Mode

1-perspektiv på kunnskapsproduksjon. Han fokuserer på hvordan maktstrukturer og posisjoner skiller vitenskapelig kunnskap fra annen kunnskap. Det gjør at muligheten for en feedbackprosess mellom lekmenn og spesialister, og sosialt robust kunnskap, er vanskelig å tenke seg. Nowotny påpeker vanskelighetene med å trekke opp en grense for hvor vitenskapeligheten begynner og hvor den ender, i forhold til samfunnet omkring. Hun velger i stedet å vektlegge den folkelige diskursen om vitenskapelig kunnskap som et hybridfelt, der blant annet tradisjonelle kunnskapsformidlere som skoler og museer kontekstualiseres. Utfordringene de akademiske disiplinene i økende grad møter når det gjelder krav om legitimering av sin virksomhet "is the price to be paid for the successful distribution of scientific expert knowledge into the wider society" (Nowotny 1993: 318). På hybridfeltet kommer ulike målestokker for bedømming av kunnskap til syne, både vitenskapelige og ikke-vitenskapelige. Det er imidlertid viktig å understreke at Nowotny og kollegene ikke hevder at en overgang til Mode 2 har skjedd, men beskriver samfunnsprosesser som indikerer at endringen er i ferd med å skje. Og som jeg seinere vil vise, kom en demarkasjonslinje mellom vitenskap og ikke-vitenskap til overflaten under både *Sommerlarm* og *Vitenwiki*.

WEB 2.0-SAMFUNNET OG DEN VITENSKAPELIGE KUNNSKAPEN

Kravet om dialog mellom vitenskapsspesialistene og samfunnet kommer til uttrykk i ulike arbeidsoppgaver og satsningsområder ved universitetsmuseene. Interaktive museumstilbud er blant dem. Det investeres også store summer hvert år for å få museenes samlinger digi-

talisert. Objektene fotograferes og registreres i nasjonale databasesystemer, slik at de ideelt sett blir lettere tilgjengelige for både forskere og folk flest.³ Man kan for eksempel søke etter arkeologiske funn i hjemkommunen sin, eller på hjemgården hvis man ønsker det, og man kan laste ned et foto på egen PC i stedet for å kontakte museets magasinpersonale og arrangere et besøk for å se tingene. En annen dreining mot digitale løsninger kommer med bruken av sosiale medier. Universitetsmuseenes hjemmesider oppdateres stadig, og det twitres og blogges om aktiviteter og forskning. Institusjonens markedsverdi blir dessuten konstant overvåket av ivrige kommunikasjonsrådgivere som genererer statistikker over siste måneds web-aktiviteter og forskernes suksess med å skape overskrifter for nyhetssaker. Universitetenes forskere blir dessuten oppfordret til å være synlige i samfunnsdebatten, både i aviser, på TV og på Internett. NTNU Vitenskapsmuseets to pilotprosjekter, *Sommerlarmbloggen* og *Vitenwiki*, må ses som respons på denne samfunnsutviklingen, der web 2.0-teknologi tas i bruk til nye former for kommunikasjon og interaktivitet med publikum. Under *Vitenwiki* fikk museet også testet brukervennligheten til de norske universitetsmuseenes offentlige samlingsdatabaser.

Web 2.0-teknologi er en beskrivelse av andregenerasjons Internett, som i større grad enn tidligere åpner for brukerdeltagelse og interaktivitet. Forenklet kan man beskrive førstegenerasjons Internett som et "lesemodus", mens andregenerasjons Internett er et "lese- og skrivemodus". Men dette er ikke helt korrekt, siden også tidlige utgaver av Internett hadde brukerutviklede og interaktive applikasjoner. ARPANET fikk e-post allerede tidlig på 1970-tallet, og USENET utviklet en applikasjon for diskusjonsgrupper som ble populær

utover på 1980-tallet. Omtrent samtidig utviklet også undergrunnsnettverket BITNET en mer uformell chat-applikasjon, og litteraturstudenter i Essex utviklet nettbaserte rollespill under betegnelsen MUDs⁴ (Spilker 2004: 16-19). Hovedsaken er at Web 2.0 byr på et vell av brukerstyrte og kreative muligheter med lavt brukergrensesnitt. Folk flest inviteres til å skape objekter selv, og stadig utvikling av nye applikasjoner fremmer brukernes muligheter til å delta kreativt i lansering av nye nettsteder. Teknologien tillater også brukerne å gjenbruke allerede eksisterende databaser og nettsider til å lage mashups, der informasjonen presenteres i nye kombinasjoner. Den friheten som delingsmulighetene gir har ført til en "ny økonomi", og ulike bransjer, som medieindustrien og musikkindustrien, har valgt ulike strategier i sitt møte med denne (Spilker 2004, 2007). Tradisjonelt har universitetene og deres museer et klart eierforhold til kunnskapene de produserer og samlingene de forvalter. Men eiendomsretten til kunnskap forvitrer når den blir digitalt tilgjengelig. Foto av objekter kan redigeres til det ugjenkjennelige, eller utgis for å være noe annet på et annet kunnskapsfelt. Objektene skifter kontekst og et mangfoldig meningspotensial settes i spill. Og vitenskapenes krav om etterrettelighet, referanser og kreditering settes samtidig på prøve (Bayne *et al.* 2009). Via internettbaserte medier søker publikum informasjon uten at ekspertene er til stede. Hvem som deltar i kommunikasjonen blir mindre forutsigbart, og forholdet mellom avsender og mottaker mer diffust (Hetland and Borgen 2005: 12). For universitetsmuseene som skal satse digitalt, betyr dette at forholdet mellom spesialister og publikum endres, og at vitenskapens tradisjonelle autoritet må legitimeres på andre måter enn tidligere. Under pilotprosjektet *Vitenwiki*

gjorde NTNU Vitenskapsmuseet erfaringer med hvordan delingskulturen nettopp er med på å justere vilkårene for kontroll over vitenskapelig innhold. Elevene viste nemlig overraskende lite refleksjon i sin omgang med kunnskap på Internett.

Sosiale media er en viktig bestanddel av Web 2.0-samfunnet, og kan defineres som en gruppe av Internettbaserte applikasjoner tilpasset for å dele brukergenerert innhold (Kaplan and Haenlein 2010). *Facebook, Youtube, Twitter, Myspace*, blogger og wikier er typiske applikasjoner for denne sjangeren. I motsetning til tradisjonelle medier som TV, radio og aviser, er det ofte ingen redaktørfunksjon for de sosiale mediene – brukeren er sin egen redaktør. Offentlige institusjoner som tar i bruk sosiale medier i sin profilering må imidlertid ha rutiner for godkjenning av blogginnlegg, bilder og kommentarer for å hindre virus og spredning av innhold som er i strid med norsk lov, eller institusjonens profil. Innlegg og kommentarer til NTNU Vitenskapsmuseets blogger og *Vitenwiki* blir for eksempel godkjent av en ansvarlig redaktør før de legges ut på nett. Dette synliggjør en kontrovers mellom museets ønske – og politiske pålegg – om dialog på den ene siden, og institusjonens vitenskapelige ansvar for å opptre korrekt og troverdig på den andre siden.

De to interaktive pilotprosjektene som NTNU Vitenskapsmuseet gjennomførte i 2010 tok web 2.0-teknologi, i form av blogg og wiki, i bruk for å gi publikum en mulighet til å spille ut sine vitenskapelige erfaringer til det digitale samfunnet, og åpne for dialog. En blogg er en jevnlig oppdatert webside for uformell kommunikasjon mellom forfatteren og et publikum. Det er mange måter å blogge på, og kommunikasjonen kan rangeres fra veldig personlig til temmelig institusjonell. Viten-

skapsblogger er blogger som har fokus på vitenskap, skrevet enten av forskere/spesialister eller vitenskapsjournalister (Kouper 2010: 2). Jeg vil utvide denne definisjonen til også å gjelde blogger som "eies" av vitenskapelige institusjoner. De som skriver er ikke nødvendigvis spesialister, men de skriver om erfaringer med vitenskap på en eller annen måte, slik som i *Sommerlarmbloggen*. Det er foreløpig gjort lite forskning på dette området, men Inna Kouper har nylig analysert et utvalg av amerikanske vitenskapsblogger og konkluderte med at de er for heterogene til å kunne forstås som en egen sjanger for vitenskapskommunikasjon. For å kunne bli et reelt verktøy for ikke-spesialisters deltagelse, må de stabilisere seg som sjanger (Kouper 2010: 8). Før man starter en blogg bør det altså tydeliggjøres hva slags målgruppe man sikter seg inn mot og hva slags type dialog man ønsker.

En wiki er kort fortalt en leksikalsk ressurside som samler informasjon fra ulike kilder og inneholder linker og referanser til disse. Ordet "wiki" betyr kjapp. Informasjonen i en wiki er hypertekster som inneholder raske linker til andre digitale filer. Wikipedia er kanskje den best kjente wikien, men dette er langt fra det eneste nettstedet som anvender wiki-teknologi. Mens bloggens hovedfokus er dialog, med innlegg og kommentarer, er wikiens hovedfokus informasjon og åpen deling av informasjon. Men det er stort rom for variasjon innenfor begge sjangrene. Plattformen NTNU Vitenskapsmuseet brukte i begge sine pilotprosjekter var verktøyet *Wordpress.com*, som NTNU har valgt å satse på. Verktøyet gir mange ulike designvalg, og med litt hjelp fra IT-tjenesten var det enkelt å lage tilpasninger i funksjonaliteten som ikke fantes som forhåndsinnstillinger.

88 OPPTAKT TIL EN PUBLIKUMSDIALOG PÅ NTNU VITENSKAPSMUSEET: TO PILOTPROSJEKTER

Eksempel 1: Sommerlarmbloggen

Pilotprosjektet *Sommerlarm 2010*⁵ var en sommerskole for forskerspirer i alderen 10-14 år, som gikk av stabelen i løpet av de to første ukene av sommerferien. Prosjektet tok utgangspunkt i multippel læringsteori og stor grad av interaksjon. Barna skulle "gjøre" forskning. I tillegg skulle de blogge om sine forskeropplevelser på slutten av hver dag, i en slags vitenskapsblogg.⁶ *Sommerlarm* kom i gang som et resultat av utlyste prosjektmidler fra Norsk Forskningsråd og Pro Real, et profileringsprogram for realfag blant barn og unge. Vår prosjektsøknad la derfor vekt på et samarbeid med realfags- og teknologimiljøer ved NTNU. Både Medisinsk fakultet ved Instituttgruppen for anatomi, patologi og rettsmedisin og Senter for fornybar energi var villige til å bidra. Dessverre fikk vi ikke støtte, men prosjektet ble likevel gjennomført.

Målet med *Sommerlarm* var å gi barna en positiv erfaring med å være på museum og gjøre aktiviteter, ved siden av å være et tilbud for familier som ikke startet sommerferien samtidig med barna sine. Museet startet med å annonsere tilbudet via NTNUs eget Intranett, og sommerskolen ble fulltegnet i løpet av to dager. To grupper med 20 barn deltok i hver sin ferieuke, og deltagerne var hovedsakelig barn eller barnebarn av ansatte ved NTNU. Fra et Bourdieu-perspektiv kan man anta at de hadde ganske lik bakgrunn og habitus – oppdratt innenfor en forståelse av at kunnskap og utdanning er viktig. I følge en ny dansk brukerundersøkelse for museer var deltakerne dessuten barn av det segmentet av befolkningen som bruker museer oftest (Kulturarvssty-

relsen 2009). Tilholdsstedet på museet var det såkalte Newtonrommet, som har fem computer-stasjoner i tillegg til et lite auditorium og et laboratorium. Deltakerne ble inndelt i fem grupper og fikk blant annet et digitalt kamera og en notatbok for å dokumentere "forskningen" sin.

Sommerskolen var inndelt i fem ulike aktivitetsdager. Første dag var temaet biologi ved elven, og deltakerne telte fuglearter og tok vannprøver som de etterpå analyserte i mikroskop på laben. Dagen etter var temaet anatomi, med besøk på anatomisk samling ved St. Olavs Hospital. De fikk høre om patologi og rettsmedisin og se preparerte kroppsdelar fra mennesker. Etterpå dro de tilbake til museet og dissekerte fisk, for å sammenligne organer. Tredje dag var temaet arkeologi. Da hadde de utgraving i jord fra middelaldergrunnen i Trondheim sentrum.⁷ Funnene ble tatt med til museet for rengjøring og systematisering. Fjerde dag bygde de solcellebiler som ble prøvd ut i et bilrace på museets gårdsplass, og femte dag var det "energikamp" på gressplassen foran museet, med utstyr vi fikk låne fra Trondheim kommune.

Barna var teknisk kompetente og hadde ingen større problemer med å bruke digitale kamera eller Mac til å dokumentere aktivitetene. De lærte også raskt å lage innlegg og laste opp bilder til bloggen. Fra museets side forventet vi at bloggen kunne bli både en positiv reklameeffekt for institusjonen og en arena for barnas familie og venner til å kommentere og starte en dialog på Internett. Elleve mødre og fedre blogget tilbake til oss med kommentarer som: "Jøss, det var litt av en fangst! Ser ut som om dere har artige og interessante dager! Gleder meg til å lese fortsettelsen av bloggen deres".⁸ Statistikk fra *Google Analysis* viser at bloggen fram til april 2011 har hatt totalt

1068 besøk, foretatt fra 519 ulike datamaskiner, med en klar besøkstopp de to ukene prosjektet pågikk. I gjennomsnitt har besøkernes sett på fire saker i bloggen og brukt 4:45 minutter, og det er lagt igjen totalt 20 kommentarer fra elleve enkeltpersoner, alle av foreldre innenfor de to ukene sommerskolen varte.

Eksempel 2: Vitenwiki

Høsten 2010 lanserte NTNU Vitenskapsmuseet sitt andre pilotprosjekt med bruk av web 2.0-teknologi i kommunikasjonen med publikum. Denne gangen var det tre skoleklasser ved første trinn på Thora Storm videregående skole, i museets nabolag, som ble invitert for å teste ut produksjonen av *Vitenwiki*,⁹ et ressursnettsted for gjenstander i museets utstillinger. Museet henvendte seg direkte til lærerne, og ønsket først og fremst å teste ut wiki-produksjon i praksis. Pilotprosjektet kan derfor karakteriseres som et verksted, og oppfølging i form av eventuelt for- og etterarbeid ble overlatt til den enkelte lærer. Prosjektet ble initialisert av en utlysning fra *Nettskap 2.0*, i regi av Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet. *Nettskap 2.0* støtter prosjekter som fokuserer på hvordan offentlige data og informasjonskilder kan benyttes innenfor ulike service- og informasjonssammenhenger. Denne gangen fikk vi støtte som ga oss et romslig budsjett og mulighet til å kjøpe nytt teknisk utstyr. Også wiki-produksjonen foregikk hovedsakelig i museets Newtonrom, men elevene kunne fritt ta med laptop og kamera rundt i utstillingene.

Som pilotprosjekt ble *Vitenwiki* arrangert som et verksted for 16-17-åringer, men i en framtidig utvikling av prosjektet vil det også være rom for å invitere andre grupper til wiki-verkstedet. Elever fra videregående skole er en aldersgruppe som er lite å se blant museets pu-

blikum – utenom obligatoriske skolebesøk. Under evalueringen ble det ikke spurt etter familiebakgrunn, og sett i forhold til den nevnte danske brukerundersøkelsen har man ikke holdepunkter for å si noe om hvilke segment av befolkningen de hører til. Prosjektet ble gjennomført i tre omganger med skoleklasser på rundt 30 elever hver gang. Elevene ble delt inn i fem grupper som fikk utdelt et utstyrssett hver. De skulle skape en kort ”leksikonartikkel” om en natur- eller kulturhistorisk gjenstand i en av museets utstillinger. Som kilder skulle de bruke informasjon de fant på Internett – helst offentlige ressursider. Museet hadde på forhånd laget en liste over anbefalte nettsteder, som blant annet inneholdt sider som Universitetsmuseenes nasjonale arkeologidatabase og Artsdatabankens sider for biologisk mangfold, i tillegg til forskningsjournalistiske nettsteder som *Forskning.no* og *nrk.no/skole*. For å krydre artiklene var det også rom for å legge til humoristiske referanser, som en film fra *Youtube* eller lignende.

Det viktigste aspektet ved NTNU Vitenskapsmuseets *Vitenwiki* var ikke at elevene skulle lære seg fakta om de ulike objektene i museets utstillinger. I stedet ønsket museet å fokusere på kildekritikk og øke oppmerksomheten rundt sikre og usikre kilder til informasjon om vitenskap på Internett, samt viktigheten av å referere til opphavskildene. Fokus på kildekritikk er et generelt krav i læreplanen for videregående skole. Det åpner for at skoleklasser kan delta som ledd i undervisningen for de fleste skolefag. Deltakerne skulle altså kvalitetssikre den informasjonen de fant ved å vurdere avsenderens troverdighet; en offentlig institusjon, en fagperson eller en allment interessert person? Hvis museet lykkes i å rekruttere nye skoleklasser til å delta i en fortsettelse av prosjektet, som nå inngår blant institusjonens

øvrige skoletilbud, kan wikien kanskje bli en ressurside til bruk for museets publikum generelt – både hjemmefra og ved besøk. Per i dag mangler museet nemlig lett tilgjengelig digital informasjon om mange av sine gjenstander. Forhåpentligvis vil *Vitenwiki* også kunne gi PR til noen av de offentlige databasene og informasjonskanalene som finnes på Internett. Wikien er åpen for å legge inn kommentarer og endringer, og har potensial for å fungere som et dialogverktøy mellom museet og allmennheten.

Statistikk fra *Google Analysis* viser at *Vitenwiki* per april 2011 har hatt 1238 besøk fra til sammen 1083 datamaskiner. Hver besøkende har sett på i underkant av to saker på wikien og brukt 1:45 minutter. Ved en feiltagelse startet ikke målingene før etter at pilotprosjektet var ferdig, og besøkskurven har ingen klare topper i løpet av tiden som er gått etterpå. Ingen andre enn museets ansatte har kommentert innleggene i wikien, og da i form av opplysninger om endringer de har gjort i den opprinnelige teksten.

Et statsdrevet universitetsmuseum har ansvar for å fremstå med troverdighet. Derfor er det selvfølgelig viktig for NTNU Vitenskapsmuseet at informasjonen i *Vitenwiki* ikke er feilaktig, og alle endringer må godkjennes av nettstedets administratorer. I tillegg er det lagt inn en forfatterpresentasjon, slik at man kan se bakgrunnen til de som har skrevet artiklene. Ideelt sett kan wikien bidra til at museet kommer nærmere et mål om å gjøre samlingene sine mer tilgjengelige for folk flest, noe som i en større sammenheng kan tjene til økt kunnskapsnivå og bidra til demokratisering. Men for universitetsmuseene oppstår potensielle dilemmaer i prosessen med å slippe publikum til som aktører i vitenskapsformidlingens tjeneste.

DEN VANSKELIGE DIALOGEN

Prosjektene *Sommerlarm* og *Vitenwiki* var direkte resultater av NTNU Vitenskapsmuseets ønske om å komme menneskene i dagens kommunikasjonsamfunn – og den andre mediealderen – i møte. De er samtidig muliggjort fordi vilkårene for vitenskapsproduksjon er i endring, og takhøyden for å slippe andre stemmer til er blitt høyere. De nye utfordringene i museenes kommunikasjonsstrategier åpner for en diskusjon av demarkasjonslinjen mellom vitenskap og samfunn generelt. Erfaringene fra de to pilotprosjektene gir rom for å reflektere over hvorvidt museet lyktes med å skape en dialog rundt forskning og vitenskap med deltagerne på prosjektene, og med å tilrettelegge for en demokratiserende praksis gjennom høy grad av interaktivitet og bruk av digitale kommunikasjonsplattformer.

Sommerlarm var et aktivitetstilbud der barna først og fremst skulle lære mer om forskning og vitenskap gjennom å prøve forskningsmetoder og aktiviteter selv. Interaksjonen var ikke betinget av teknisk utstyr. I tråd med Barrys argumentasjon var interaktiviteten tenkt som en bro mellom vanskelig forskningsteori og barnas egne erfaringer, og målet var å utløse et læringspotensial. *Sommerlarm-bloggen* fungerte som en "feltdagbok" for hver dag, men var ikke et viktig digitalt produkt for prosjektet. Snarere var det et biprodukt som kunne gjøre museet synlig på Internett. Bloggen åpnet også for dialog med folk som ikke var med på prosjektet, og museet håpet på god respons blant deltagerne familie og venner. Statistikken fra *Google Analysis* viser at bloggen ble besøkt, og at elleve foreldre la igjen kommentar, noen av dem flere ganger. Det er ikke nødvendig å karakterisere denne bloggen som verken vellykket eller mislykket. I følge

tallene for antall besøk og kommentarer fungete den nok ikke veldig godt som invitasjon til en dialog om forskningsaktivitetene og barnas erfaringer, men bedre som en informasjonskanal. Kanskje gjorde museet den samme feilen som mange andre vitenskapsbloggere, nemlig at spillereglene for deltagelse ikke ble tydelig presentert (Kouper 2010). I tillegg er det selvsagt fullt mulig å besøke en blogg uten å legge igjen en kommentar. Museet har så langt liten erfaring med bruk av sosiale medier, og det var derfor vanskelig å ha eksakte forventninger i forkant. Det er heller ikke uproblematisk å ta stilling til gode vurderingskriterier i etterkant. På sikt vil statistisk empiri fra enda flere museumsblogger kunne gi et godt kvantitativt sammenligningsgrunnlag, men det sier likevel lite om hva slags kvalitativt utbytte enkeltpersoner får ved et besøk på nettsiden. Den mest synlige dialogen under *Sommerlarm* var samtalen mellom museets ansatte og barna som deltok på prosjektet, og den som oppsto mellom deltakerne under aktivitetene.

Alle aktivitetene ble styrt i form av en introduksjon til emnet før barna fikk prøve selv, og de fikk oppfølging underveis. Aktivitetene alene avslørte ikke nødvendigvis den vitenskapelige kunnskapen som lå bak, og mange så ingen sammenheng mellom de ulike aktivitetene med mindre det ble påpekt for dem. Som Barry også innvender, er det ikke uvanlig at interaktive stasjoner på vitenssenter fungerer best for de som har relevant forkunnskap fra før, og at læringsutbyttet ikke nødvendigvis blir det avsenderen hadde tiltenkt hvis slike forhåndskunnskaper mangler (Barry 1998: 105). Under byggingen av solcellebilene var det for eksempel få som skjønte sammenhengen mellom motoren, de elektriske ledningene og selve solcellepanelet. Da bilene ble tatt med ut i

sola myldret det imidlertid av kreative ideer om hvordan de kunne endres slik at de kjørte fortere. Den teoretiske koblingen var altså vanskelig tilgjengelig for barna, mens de fleste hadde masse praktisk erfaring som kom til nytte i neste trinn. Det er fristende å trekke en parallell til kunnskapsproduksjonens Mode 2, der produkter får sin dom av brukerne, og der brukerne i fellesskap foreslår andre løsninger hvis produktet ikke fungerer optimalt. Men i vårt tilfelle var ikke brukerne med på å endre de vitenskapelige kriteriene – de var slett ikke med på å produsere ny vitenskapelig kunnskap, eller et revolusjonerende nytt teknisk produkt.

Det demokratiserende læringsutbyttet ved *Sommerlarm* kan sies å være flertydig, i tråd med en oppfatning av universitetsmuseene som et hybrid kunnskapsfelt. For det første ønsket museet at barna skulle lære noe om forskning i ulike fag, og i så måte var sommer-skolen et tradisjonelt dannelsesprosjekt. Men det var også et interaktivt, deltagende og ansvarliggjørende prosjekt, der barna selv utførte aktiviteter og ble stilt overfor valgssituasjoner. *Sommerlarm* bygde en bro mellom vitenskap og samfunn med museet som arena, men ledet ikke til likeverdig samhandling mellom representanter fra samfunnet utenfor academia og spesialister innenfor. Spesialistene i dette prosjektet hadde i stor grad en tradisjonell rolle som kunnskapsformidlere, noe som var helt nødvendig, siden barna var for unge til å ha innsikt i de prosessene de deltok i. Prosjektet synliggjorde dermed, gjennom praksis, en grense mellom et vitenskapelig domene og vitenskapens territorium. Barna opplevde nok at de fikk tilgang til domenet, de fikk jo være med på biologisk feltarbeid, på utgraving med ekte funn og til patologenes disseksjonssal på sykehuset med en død manns skrumplever

92 som bevis. Men det hele kan også beskrives som en velarrangert lek, der de gestaltet populærkulturens illusjon av forskeren på jakt etter spennende vitenskapelige oppdagelser. Fra museets side ble det invitert til interaksjon og dialog mellom vitenskapen og deltakerne, men uten at det ble åpnet opp for håndtering av deltakernes feedback som seriøse utsagn om vitenskap, eller forhandling av vitenskapens sosiale robusthet.

Jeg gjorde dessuten en erfaring med at det ikke nødvendigvis er enkelt å overføre referanser fra arkeologidisiplinens territorium til domenet, eller omvendt, da jeg forsøkte å bruke Indiana Jones i introduksjonstimen til arkeologidagen. For arkeologer er Indiana Jones populærkulturens fremste symbol på yrket, mens barna ikke så ut til å skjønne denne referansen når den ble hentet inn og brukt av en arkeolog inne i den forhistoriske utstillingen på museet. Til tross for at denne bok- og filmfiguren de siste årene er relansert som både PC-spill og legofigurer, fungerte den altså ikke som en referanse til den vitenskapelige arkeologidisiplinen for deltakerne på sommerskolen. Framtidig forskning på folk flest sine oppfatninger av universitetsmuseenes og vitenskapenes samfunnsrolle kan forhåpentligvis utruste museologene med bedre forståelse for referanser som kan være gode bindeledd mellom spesialistenes og ikke-spesialistenes ”verdensbilder”.

Som jeg har forsøkt å vise her, ga sommerens forskerskole på NTNU Vitenskapsmuseet erfaringer med overføring av museumspolitikken gode hensikter til praksis blant et ungt publikum. Gjennom et interaktivt læringsopplegg fikk vi testet mulighetene for dialog mellom museet og samfunnet – både i hverdagslig og overført betydning. Dialogen var på ingen måte likeverdig, og den skapte ikke ny kunnskap innenfor de forskningsdisiplinene

som ble formidlet gjennom interaktivitet. Men den skapte økt kunnskap hos de unge deltakerne, som på sikt kan gjøre dem bedre rustet til å møte kunnskapssamfunnets krav til både allmenndannelse og demokratisk deltagelse. Vi testet også bruken av blogg som sosialt medium med potensial til å løfte dialogen fra museet og ut på den digitale allmenningen. Invitasjonen til dialog var imidlertid utydelig, og samtalen uteble. Det digitale virkemiddelet var ikke i seg selv nok til å skape en dialog mellom universitetsmuseet og allmennheten.

Mens *Sommerlarmbloggen* var en sjanger for personlige beskrivelser av interaksjon med kunnskap og vitenskap, var *Vitenwiki* en mer autoritær leksikonsjanger og et digitalt produkt i seg selv – hovedsakelig skapt i en prosess av interaksjon mellom deltagerne og vitenskapelig informasjon på Internett. Deltagerne foretok valg og formet tekstene sine ut fra de kildene de ønsket å bruke. På en helt annen måte enn *Sommerlarm*, som først og fremst ble et oppdragende dannelsesprosjekt, satte *Vitenwiki* grensene mellom vitenskapens domene og territorium i spill. Museet fikk dessuten testet ut hvordan det siste tiårets store satsning på digitalisering og tilgjengeliggjøring av universitetenes store objektsamlinger fungerte i praksis for en gruppe av vanlige samfunnsborgere utenfor akademien.

Vitenwikis interaktivitet var betinget av teknisk utstyr, digital teknologi og tilgang til Internett. Elevene møtte utfordringer i form av kildevalg og utforming av brukbare søkebegreper, og de måtte bygge opp en logisk, sammenhengende tekst med referanser til opphavskildene. Elevene var dermed selv hovedansvarlige for å bygge bro mellom egne erfaringer og forhåndskunnskap, og nye vitenskapelige innsikter. Wikien var som nevnt et digitalt sluttprodukt, men med muligheter for vi-

dere interaksjon, dialog og endring. Elevene var innforstått med at det de skrev kunne bli endret, hvis det ikke tilfredsstilte institusjonens kvalitetskrav. Kravene til tekstenes faglige tyngde var imidlertid ganske lave, og innholdet kan uten tvil karakteriseres som temmelig generelt og populært. Likevel fyller *Vitenwiki* et hull i museets formidlingstjeneste, som et oppslagsverk for gjenstander i museets samlinger. I tillegg er det et digitalt ressurssted som er tilgjengelig også fra "de tusen hjem". Wikiproduksjonen var på samme måte som *Sommerlarm* et interaktivt kommunikasjonsprosjekt som krevde aktiv og ansvarlig deltagelse, og kan ses som et bidrag til utvikling av det demokratiske samfunnet. I tillegg er selve produktet demokratisk, i og med at innholdet i *Vitenwiki* i prinsippet er tilgjengelig for alle deltagerne på den digitale allmenningen. Museets krav til vitenskapelig etterrettelighet i innholdet påvirket imidlertid elevenes mulighet til helt selvstendige og frie valg, og på den måten la domenet – i kraft av å være både en forsknings- og en formidlingsinstitusjon – sterke føringer på resultatet.

Under wikiproduksjonen hadde hver gruppe en fagspesialist tilgjengelig. Formidlerne i museets skoletjeneste er henholdsvis biolog og arkeolog, og i tillegg stilte noen av museets stipendiater innenfor arkeologi og biologi seg til disposisjon for prosjektet. På den måten oppsto en konkret dialog mellom fagspesialister og elever om det produktet som skulle lages, i tillegg til at deltakerne inngikk i en dialogisk prosess med tilgjengelige kunnskapskilder på Internett. Det skulle vise seg at det var lettere for elevene å gå inn i en dialog om museets biologiske objekter enn de arkeologiske. Gruppene fra den første skoleklassen hadde fritt valg fra en lang og blandet liste med objekter der det på forhånd var sjekket ut at det

faktisk fantes nettkilder. Alle valgte et utstoppet dyr. For å få testet museenes arkeologiske gjenstandsdatabase måtte neste skoleklasse velge blant kun arkeologiske/kulturhistoriske gjenstander, mens den siste skoleklassen igjen fikk velge fritt – og fire av fem grupper valgte nok en gang et biologisk objekt. Jeg tror dette forteller noe om de ulike vitenskapsdisiplinens posisjon i samfunnet. Naturen er en mer konkret erfaring for de fleste, og naturfag er et obligatorisk fag helt fram til andre trinn på videregående skole. I tillegg er naturfilmer på TV en velkjent sjanger, og mangfoldet av pålitelige og offentlige kilder på Internett for naturfagene er stor. Arkeologisk kunnskap om forhistoriske perioder blir hovedsakelig presentert i pensum på barneskolen, og er mindre synlig i mediebildet. Det er dermed ikke overraskende at det følte tryggere for elevene å skrive om villsvinet enn om en lærsko fra eldre jernalder. Også noen av de biologiske databasene, for eksempel muligheten for kartfesting av botanisk samlingsmateriale, var vanskelig for 16-17-åringene å få meningsfull kunnskap ut av. Men inngangen til forståelse av de arkeologiske objektene var generelt sett langt mer kronglete.

Museenes arkeologiske gjenstandsdatabase inneholder et gjenstandsfoto med målestokk, samt begrensede tekstopplysninger om hvert objekt. Teksten er basert på museenes kataloger, som kun gir museumsnummer, gjenstandstype, strategiske mål og funnsted, men ikke informasjon om den kulturelle konteksten gjenstanden har inngått i – som for spesialistene er innlysende. Beskrivelsesteksten kan for eksempel se slik ut:

T19391. Tveegget sverd av jern, av vikingtidstypen M, svært godt bevart, med tydelig glødeskall. Klingen er på noen steder svakt bøyd, og viser hakk i eggen.

- 94 Samlet l. 90,0 cm, derav 78 cm på klingen, som har br. ved hjaltet 5,5 cm. Underhjalts l. 12,2 cm, br. 1,3 cm, st. tykkelse 2,3 cm. Overhjalts l. 8,1 cm, br. 1,3 cm, st. tykkelse 2,1 cm. F. 1973 på Skottvollen beite av Skottgården, gnr. 92-93, Brekken s., Røros p. og k., Sør-Trøndelag, (matt.nr. 1640000920000) (matt.nr. 1640000930000) på elvemælen (inntil 5 m fra kanten) ca. 200-300 m ned og s.v. for Torsvollbrua, ved en sving i elva. Gave fra finneren, grunneier Norvald Jamtvold. Innlevert 1974 v. O. Farbregd.¹⁰

Elevene måtte dermed bruke Internett for å finne utdypende informasjon om den forhistoriske perioden og viktige trekk ved det samfunnet som brukte gjenstanden, og de trengte mye hjelp til å forstå hvordan de kunne sette gjenstanden inn i en større sammenheng. For elevene virket arkeologi synonymt med *å finne ting*, ikke å utlede kunnskaper fra tingen om fortidens mennesker og deres meningsunivers. For å vende tilbake til Foucaults begreper, synliggjorde arbeidet med wikien en større kløft mellom domenet og territoriet for arkeologidisiplinens del, enn for biologidisiplinen. I møtet med universitetsmuseenes arkeologiske gjenstandsdatabase ble det svært tydelig at det store arbeidet med å tilgjengeliggjøre samlingene på Internett i seg selv ikke er nok til å spre kunnskap til samfunnet – det kreves visse forkunnskaper som er knyttet til fagdisiplinens organisering av vitenskapelig kunnskap, for å dra nytte av denne offentlige databasen.

”Kommunikasjonens supermotorvei” gjør informasjon lett tilgjengelig. Det å kunne skille mellom hva som er pålitelige og mindre pålitelige kilder blir derfor en vesentlig egenskap for aktørene på den digitale allmenningen. Elevene viste overraskende lite refleksjon omkring dette, uansett objektkategori. Verkstedet startet med en introduksjon om kildekritikk og viktigheten av å oppgi kildene sine innen-

for vitenskapene, under mottoet: ”Deling, ikke stjeling på nett”. I tillegg fikk elevene utdelt en liste over pålitelige nettstedet som stort sett var tilrettelagt for allmennheten av fagspecialister eller offentlige instanser. Straks elevene satte i gang på egenhånd, utviste de imidlertid stor kreativitet og mindre kritisk sans i valg av kilder, og mange var så ivrige at de glemte å kopiere linker til opphavskildene etter hvert som de konstruerte tekstene sine. Det ble nødvendig å følge opp gruppene nøye underveis, for å sikre at de ikke pådro seg en masse ekstraarbeid til slutt. Universitetsmuseets mål om å formidle forskning og vitenskap krevde en disiplinering av *Vitenwiki*-deltakerne til å tenke som vitenskapsfolk i sin omgang med kilder. Dette viser tydelig at interaksjon med vitenskapelig kunnskap på Internett ikke nødvendigvis øker det vitenskapelige kunnskapsnivået for deltakerne på den digitale allmenningen. Samtidig tydeliggjør det den utfordringen universitetsmuseene står overfor, som en hybrid institusjon som er nødt til å forholde seg både til akademiske og ikke-akademiske praksiser, og til ulike målestokker for hva som kan karakteriseres som pålitelig kunnskap.

HYBRIDFELTETS MUSEALE UTFORDRINGER

Digitalisering, dialog og demokrati er komplekse målsetninger å leve opp til for universitetsmuseene, og det finnes mangfoldige måter å møte disse på gjennom formidlingspraksisen. NTNU Vitenskapsmuseets *Sommerlarm-blogg* og *Vitenwiki* er kun to eksempler. I hvilken grad det å bidra til *Vitenwiki*, eller å blogge med museet er demokratiske og dialogiske øvelser sett i forhold til et idealbegrep, er ikke avklart her. Snarere har jeg reflektert rundt hva slags aktiviteter museet har omsatt disse

begrepene til i praksis. En bedømmelse av hvorvidt museenes ulike valg av aktiviteter og kommunikasjonsstrategier er vellykket eller ei, avhenger av hvilket utgangspunkt man tar, og hvilke analysekriterier man bruker. Og kanskje vil det være nyttig med en nærmere granskning også av meningsinnholdet i de store ordene "digitalisering", "dialog" og "demokrati" for ulike aktører innenfor museumssektoren.

Innledningsvis stilte jeg spørsmål ved hvorvidt digitaliseringen av millioner av museumsobjekter i seg selv bidrar til en økning av kunnskapene til folk flest. Som jeg har vist ovenfor, peker særlig våre erfaringer fra *Vitenwiki* mot at dette ikke er tilstrekkelig, fordi databasene til dels var vanskelige å bruke uten allmenne forkunnskaper om biologi, arkeologi og kulturhistorie. Om NTNU Vitenskapsmuseet i framtida inviterer andre grupper til å delta i arbeidet med *Vitenwiki*, for eksempel interesserte og motiverte voksne, vil dette bildet kanskje bli mer fasettert. Det ser heller ikke ut til at universitetsmuseenes deltagelse i sosiale medier nødvendigvis fører til en digital dialog med publikum og ikke-spesialister. Foreløpig er det kun museets egne spesialister som har gjort endringer i *Vitenwiki*, og det er ikke lagt til kommentarer fra publikum. *Sommerlarmbloggen* førte heller ikke til veldig mye dialog. Jeg tror imidlertid ikke at det er utenkelig at museene lykkes bedre med sin inntreden i sosiale medier i fremtiden. For tiden er det mange spennende digitale formidlingsprosjekter på gang, med stort potensial for utveksling av erfaringer og museologisk teoriutvikling (Løssing *et al.* 2010).

Universitetsmuseenes tradisjonelt autoritære rolle som forvalter og formidler av sannheter om kultur og natur utfordres når ledetråden er dialog, og web 2.0-samfunnet maner til

refleksjon omkring en ny ordning av kunnskap. Forskningsformidlingens dilemma oppstår i møtet mellom gamle og nye tradisjoner, og Nowotnys beskrivelse av hybride kunnskapsfelter er betegnende for universitetsmuseenes utfordringer. Det vil bli spennende å se i hvilken grad sosiale medier og fildelingskulturen, i samspill med andre samfunnsendringer, bidrar til å endre tidligere strukturer og praksiser knyttet til vitenskapsproduksjon og vitenskapskommunikasjon. Enn så lenge eksisterer det fremdeles skiller mellom disipliner, og tradisjonelle Mode 1-praksiser er helt vanlig i mange forskeres hverdag (Hessels and van Lente 2008: 758). Uansett om endringene i samfunnet og i vitenskapens produksjonsvilkår er av overflatisk eller grunnleggende ontologisk art, må imidlertid universitetsmuseene finne praktiske løsninger på dagens hybridsituasjon for å være aktuelle dialogpartnere for samfunnet.

NOTER

1. <http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet>
2. Foucault bruker begrepet *arkeologiske* domener og territorier, der begrepet arkeologi refererer til hans genealogiske undersøkelse av vitenskapens historie (Foucault:1972).
3. Se for eksempel Universitetsmuseenes arkeologidatabase: <http://www.unimus.no/arkeologi/> og de norske kulturhistoriske museenes samlingsdatabase: <http://www.digitaltmuseum.no/>
4. MUD står for "MultiUser Domain" eller "Multi-User Dungeon" (Spilker 2004:18).
5. Navnet *Sommerlarm* refererer til NTNU Vitenskapsmuseets jubileumsutstilling i forbindelse med Det Kongelige Norske Videnskabers Selskabs 250-års jubileum og NTNUs 100-årsjubileum, kalt *Kunnskapslarm 2010*.

6. <http://www.vm.ntnu.no/sommerlarm/>
7. Denne jorda er fra de minst sentrale funnområdene ved arkeologiske utgravinger i Trondheim by på 1980-tallet. Jorda er ikke blitt gjennom-søkt av arkeologer og kan ikke kasseres, men NTNU Vitenskapsmuseets skoletjeneste bruker den til å arrangere utgraving for skolebarn.
8. <http://www.vm.ntnu.no/sommerlarm/>: En kommentar til "Arkeologidag Gruppe4", fra Sigrun, 30/06/2010 kl. 17:39.
9. <http://www.vm.ntnu.no/vitenwiki/>
10. <http://www.unimus.no/arkeologi/#/details> View?search=T19391

LITTERATUR

- Barry, Andrew: "On Interactivity: Consumers, Citizens and Culture". In: Sharon Macdonald (ed.): *The Politics of Display: Museums, Science, Culture*. Routledge: London 1998: 98-117.
- Bayne, Siân, Jen Ross and Zoe Williamson: "Objects, Subjects, Bits and Bytes: Learning from the Digital Collections of the National Museums". *Museum and Society* 7. No. 2, 2009: 110-24.
- Foucault, Michel: *The Archaeology of Knowledge and the Discourse on Language*. Pantheon Books: New York 1972.
- Frøyland, Merethe: "Multiple erfaringer i multiple settinger – Memus: Et teoretisk rammeverk for museumsformidling". *Nordisk museologi* no. 2, 2003: 51-70.
- Gibbons, Michael: "Science's New Social Contract with Society". *Nature*. No. 402, December 1999: 81-84.
- Gibbons, Michael, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter Scott and Martin Trow: *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. Sage: London 1994.
- Hessels, Laurens K. and Harro van Lente: "Re-Thinking New Knowledge Production: A Literature Review and a Research Agenda". *Research Policy* 37. No. 4, 2008: 740-60.
- Hetland, Per and Jorunn Spord Borgen: *Evaluering av universitetsmuseenes digitaliseringsarbeid*. Arbeidsnotat 27/2005. NIFU STEP: Oslo 2005.
- Hooper-Greenhill, Eilean: "Critical Pedagogy in the Post-Museum". In: A. Johansen, K. G. Losnedahl and H.J. Ågotnes (eds.): *Tingenes tale. Innspill til museologi*. Universitetet i Bergen: Bergen 2002: 209-30.
- Kaplan, Andreas M. and Michael Haenlein: "Users of the World, Unite! The Challenges and Opportunities of Social Media". *Business Horizons* 53. No. 1, 2010: 59-68.
- Kouper, Inna: "Science Blogs and Public Engagement with Science: Practices, Challenges, and Opportunities". *Journal of Science Communication*. No. 09(01), 2010: 1-10.
- Kulturarvstyrelsen: *National brugerundersøgelse på de statlige og stadsanderkendte museer i Danmark*. Kulturarvstyrelsen i Danmark: København 2009.
- Levold, Nora and Hendrik Storstein Spilker (eds.): *Kommunikasjonssamfunnet: Moral, praksis og digital teknologi*. Universitetsforlaget: Oslo 2007.
- Løssing, Anne Sophie Warberg, Jacob Hansen and Charlotte Hansen (eds.): *Digital museumsformidling - i brugerperspektiv*. Kulturarvstyrelsen: København 2010.
- NOU 1996/7: *Museum. Mangfold, minne, møtestad*. Norges offentlige utredninger. Kulturdepartementet: Oslo 1996.
- NOU 2006/8: *Kunnskap for fellesskapet. Universitetsmuseenes utfordringer*. Kunnskapsdepartementet: Oslo 2006.
- Nowotny, Helga: "Socially distributed knowledge: Five spaces for science to meet the public". *Public Understanding of Science* 2. No. 4, 1993: 307-19.
- Nowotny, Helga, Peter Scott and Michael Gibbons: "Introduction: 'Mode 2' Revisited: The New Production of Knowledge". *Minerva* 41. No. 3, 2003: 179-94.

Nowotny, Helga, Peter Scott and Michael Gibbons:
*Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in
an Age of Uncertainty*. Polity Press: Cambridge
2001.

Poster, Mark: *The Second Media Age*. Polity Press:
Cambridge 1995.

Spilker, Hendrik Storstein: *Den store oppdragelsen:
Utviklingen av kommersielle internettjenester i
Norge, ca. 1997-2003*. Norges teknisk-naturvi-
tenskapelige universitet: Trondheim 2004.

Spilker, Hendrik Storstein: "Virtualitetens ironi: pro-
duksjonen av musikk og nyheter i "den nye øko-
nomien"". In: Levold, Nora and Hendrik Stor-
stein Spilker (eds.): *Kommunikasjonssamfunnet.
Moral, praksis og digital teknologi*. Universitetsfor-
laget: Oslo 2007: 199-223.

Svestad, Asgeir: *Oldsakenes orden: Om tilkomsten av
arkeologi*. Universitetsforlaget: Oslo 1995.

**Guro Jørgensen, stipendiat i museologi*

*Adresse: NTNU Vitenskapsmuseet,
Seksjon for formidling,
7491 Trondheim, Norge.*

E-mail: guro.jorgensen@vm.ntnu.no