

Naturvidenskabsfestival – en tradition der styrker naturfagsundervisningen



Liva Vrist Rønn, Dansk
Naturvidenskabsformidling



Mikkel Bohm, Dansk
Naturvidenskabsformidling

Abstract: Dansk Naturvidenskabsfestival giver lærere en kærkommen anledning til at fokusere på naturfagene og tydeliggøre dem over for kolleger, ledelse, forældre – og naturligvis over for eleverne, hvilket er med til at udvikle de lokale naturfaglige kulturer. Denne analyse har fokus på hvordan festivalen har udviklet sig siden starten i 1998 og nu er blevet et veletableret redskab i udviklingen af naturfagsundervisningen på over en tredjedel af landets grundskoler og mere end halvdelen af landets almene og tekniske gymnasier. Den er dermed et væsentligt element når det handler om at danne grobund for en naturfaglig interesse og en almen naturfaglig dannelse. Vi beskriver forskellige dele af festivalaktiviteterne og diskuterer i hvilken retning festivalen kan udvikles.

Begejstring for naturvidenskab

I mere end 10 år har Dansk Naturvidenskabsfestival været med til at skabe begejstring for naturvidenskab når den i uge 39 har dannet rammen for naturfaglige aktiviteter i hele landet. Vi giver her et bud på hvilken værdi festivalen skaber og har skabt gennem årene for de forskellige deltagere, samt overvejelser om festivalens udviklingsmuligheder.

Festivalen er nonkommerciel og koordineres af festivalsekretariatet hos Dansk Naturvidenskabsformidling. Festivalen blev etableret i 1998 efter inspiration fra bl.a. Edinburgh Science Festival. I 1998, 2000, 2002 og 2004 blev festivalen afholdt som en 10-dages event hvert andet år med den brede befolkning som målgruppe.

Det format fortsatte frem til 2006 hvor vi valgte at fokusere målgruppen til børn og unge i grundskoler og på ungdomsuddannelser. Derudover forkortede vi festivalen til fem dage fra mandag til fredag og begyndte at afholde den hvert år i uge 39. Denne strategi viste sig at være populær blandt mange lærere og hele skoler, der har taget godt imod den årlige Naturvidenskabsfestival og gjort deltagelsen til en tradition

(DNF, 2006; Rasmussen, Aastrup & Axelsen, 2008). Nu har festivalen eksisteret i mere end 10 år og er blevet et veletableret redskab i udviklingen af naturfagsundervisningen med et stabilt deltagerantal på mere end en tredjedel af landets grundskoler og over halvdelen af landets almene og tekniske gymnasier. Det er vigtigt at fastholde og styrke denne position. Derfor har vi bl.a. valgt at arbejde med en treårsstrategi, således at dato og tema altid er kendt tre år frem.



Figur 1. Ved at planlægge tre år ud i fremtiden kan skolerne lettere indarbejde festivalen i deres årsplaner. I 2012 blev festivalerne 2013-15 meldt ud.

Formålet med festivalen er at skabe begejstring for naturvidenskab blandt børn og unge for derved at skabe grobund for en øget interesse og en naturvidenskabelig dannelse. Men elever kommer og går mens lærere består. Og derfor er det langsigtede mål med festivalen at påvirke de lokale naturfaglige kulturer på skolerne for på den måde at skabe bedre og mere inspirerende naturfagsundervisning – også i resten af året hvor der ikke er Naturvidenskabsfestival.

Dansk Naturvidenskabsfestival arrangeres af Dansk Naturvidenskabsformidling i samarbejde med lokale festivalarrangører i hele landet. Undervisere og ansatte på skoler, ungdomsuddannelser, universiteter, professionshøjskoler, biblioteker, natur-skoler, museer, sciencecentre, i zoologiske haver, virksomheder, kommuner og andre

organisationer gør hvert år en kolossal indsats. Det er disse arrangører der, som ambassadører for naturvidenskaben, er med til at skabe festivalen.

I festivalsekretariatet samler vi hvert år en række tilbud med udgangspunkt i et bredt overordnet tema som festivalarrangører kan bruge som de vil, når de skal opbygge deres lokale Naturvidenskabsfestival. Her kan bl.a. nævnes et inspirationskatalog, en online linksamling, et tværfagligt mindmap og hands-on-forsøg fra det virtuelle laboratorium Test-o-teket. Der er også mulighed for at booke gratis foredragsholdere gennem ordningen Videnskaben på Besøg, at deltage i det landsdækkende Masseeksperimentet eller at søge penge til lokale festivalaktiviteter gennem Nordea-fondens naturvidenskabelige festivalpulje. Desuden bidrager sekretariatet med inspirationsworkshops, rådgivning og netværksdannelse så nye arrangementer og nye samarbejder kan opstå, og eksisterende aktiviteter kan blive endnu bedre.

Samarbejde på tværs

Dansk Naturvidenskabsfestival er en anledning til at arbejde på tværs af både faggrænser og lærerteams, men også på tværs af skoler og organisationer. På den måde opbygges relationer og fællesskaber hvor lokale naturfaglige kulturer kan udvikles, hvilket er en af de helt centrale faktorer for at forbedre naturfagsundervisningen på den lange bane (Sølberg, 2007).

Vi har gennem årene fået mere fokus på de tværfaglige muligheder som festivalen åbner for, bl.a. via det brede årlige tema som kan inkludere mange forskellige fag. I de tidligere års evalueringer kan vi se at især de humanistiske lærere ikke har kunnet identificere sig med festivalen. De har virket skræmte over at træde ind på naturfagernes bane i frygt for at skulle lave kemiforsøg i en hel uge. Og det kan vi godt forstå, for hvem har lyst til at undervise i noget man overhovedet ikke ved noget om? Men det er heller ikke det der er meningen. Vi opfordrer de ikkenaturfaglige lærere til at deltage på deres fags præmisser og bidrage med elementer der sammen med naturfagene kan skabe en synergi og helhedsforståelse omkring et fælles emne.

I festivalevalueringen fra 2012 blev respondenterne spurgt om de havde samarbejdet på tværs af faggrænser. Det havde omkring halvdelen af respondenterne (Gemal, 2013). Det indikerer at festivalen er med til at underbygge et fællesskab hvor samarbejdet kan styrkes på tværs af fag, og hvor lærere sammen kan reflektere over praksis. En respondent skrev bl.a.:

“Vi samarbejdede på tværs af naturvidenskabelige fag og med sprog og historie. Det var et super samarbejde, hvor hvert fag bød ind med forskellige ting som klart højnede elevernes faglige erfaringer. Eleverne fik mulighed for at se hvordan fag bidrager til hinanden, og opnåede en større naturfaglig global erkendelse.”

Vi vil fremover i endnu højere grad involvere lærerne direkte i udarbejdelsen af vores inspirationstilbud – det gælder ikke mindst de ikkenaturfaglige lærere, da det vil give en større forståelse af netop deres behov. Dermed kan vi udvikle aktiviteter de kan identificere sig med, og som de har lyst til at bruge i deres undervisning.

I forbindelse med denne analyse har vi spurgt en række aktører der har været med i festivalen i mange år, hvordan de ser deres egne aktiviteter har udviklet sig gennem årene, og hvilken værdi de mener festivalen har skabt for dem. Kroggårdsskolen har deltaget i festivalen siden 2002. Underviser Helle Houkjær fortæller:

“I starten var det kun fysiklærerne og enkelte klasser der var med i festivalen, men nu er flere og flere med. Det er i højere grad blevet et tværfagligt projekt – noget jeg ser som festivalens styrke.”

Og hun fortsætter:

“Festivalen kan få “naturfag” til at være et emne ved spisebordene i de små hjem – så stimuleres nysgerrigheden yderligere, og den bølge kan vi så ride videre på i skolen. Samlet set kan det derfor fremme eleveres naturfaglige motivation og interesse og dermed viden.”

At “naturfagene” bliver bragt op hen over aftensmaden, rører vores naturvidenskabelige hjerter. Det viser hvor optaget børn og unge kan blive af disse emner hvis deres nysgerrighed pirres, og de får lov til at undre sig og stille spørgsmål. Tværfagligheden kan være med til at underbygge denne nysgerrighed da det giver en forståelse af at det hele hænger sammen. På den måde bidrager naturfagene i den grad til den almene dannelse.

Brobygning på mange måder

En anden mulighed for at samarbejde på tværs under Dansk Naturvidenskabsfestival er via brobygningsarrangementer. En del gymnasier benytter festivalen som anledning til at invitere grundskoleelever på besøg. Ud over at sådanne arrangementer danner en god overgang mellem grundskole og en ungdomsuddannelse, så giver det også mulighed for ung til ung-formidling og kan give anledning til at styrke samarbejdet blandt lærere og undervisere både i og uden for gymnasiet.

Odder Gymnasium har været med i festivalen i fem år. Deres aktiviteter har udviklet sig fra primært envejsformidling til involverende aktiviteter for de besøgende skoleelever og har gennem årene styrket det lokale samarbejde på tværs af undervisningsinstitutioner. Pædagogisk leder Lise Lotte E. Hansen fra Odder Gymnasium udtaler:

“Som lærere bliver vi bedre og bedre til at klæde eleverne på til deres formidlingsopgave. Første år bar det mere præg af at vores elever viste demonstrationsforsøg for gæsterne, til nu hvor det er gæsterne der skal være den udøvende part i det eksperimentelle arbejde ud fra et hands-on-princip. Endvidere understøtter festivalen lærer til lærer-samarbejdet både internt mellem de naturvidenskabelige lærere på gymnasiet, men også i brobygningen mellem grundskolens og gymnasiets lærere. Banalt, men sandt: Det er nemmere at samarbejde fordi vi er kommet til at kende hinanden bedre – og deler nogle store, gode oplevelser i forbindelse med Naturvidenskabsfestivalen.”



Figur 2. I forbindelse med Dansk Naturvidenskabsfestival 2012 benytter Odder Gymnasium “synlig læring”. 9.-klasserne skal stemme om det rigtige svar på forskellige sciencespørgsmål ved at stille sig i de rigtige felter. Her ses 9.-klassernes forskellige “svar” før og efter dagens brobygningsaktiviteter.

Fra festivalsekretariatet arbejder vi på at udbrede gode brobygningseksempler som fx dem i Odder så mange andre gymnasier kan lade sig inspirere af og prøve nye aktiviteter. Vi ser en tendens til at disse brobygningsbesøg ofte bliver en gentagelse år efter år. Vi vil meget gerne hjælpe og inspirere til udvikling og nye veje så alle elever får mest muligt ud af arrangementet. Og der er masser af inspiration at hente fra meget forskellige brobygningsprojekter i hele landet. Vi kan nævne Science Cup i Faaborg og Svendborg hvor grundskoleeleverne dystet i innovative konkurrencer med gymnasieeleverne som dommere, Esbjerg Gymnasium hvor lokalområdets virksomheder deltager som et centralt element, og Birkerød og Nærum Gymnasium hvor de hvert andet år har valgt at engagere 1.-6. klassetrin.

Da gymnasireformen trådte i kraft i 2005, blev nye fag som almen studieforberedelse, naturvidenskabeligt grundforløb (stx) og studieområdet (htx) indført. Det er forløb som har fokus på samspil mellem forskellige fag og styrkelse af den almene naturvidenskabelige dannelse. Disse fag er oplagte at tænke sammen med aktiviteter i forbindelse med Dansk Naturvidenskabsfestival og er noget vi vil gøre en ekstra indsats for at hjælpe gymnasierne med at planlægge så det nemmere kan implementeres.

Der foregår rigtig mange brobygningsarrangementer mellem grundskole og gymnasier, men det er i mindre grad udbredt på andre ungdomsuddannelser. Derfor har vi set en mulighed i at integrere erhvervsskolerne i Naturvidenskabsfestivalen. I 2012 var de repræsenteret for første gang hvor både Mercantec i Viborg og Herningsholm Erhvervsskole arrangerede aktiviteter for grundskoleelever. På Mercantec fik 8.-klasser mulighed for at prøve kræfter med kemien i kokkefaget da de skulle koble gæringsprocesser med konkrete forsøg på den tilhørende restaurantskole. På Herningsholm fik 7.-klasser et indblik i hvor meget naturvidenskab der egentlig findes i elektrikerfaget, ved fx at producere solceller med brug af bl.a. moste brombær og blyantsstøv. Samarbejdet med erhvervsskolerne tydeliggør hvordan naturvidenskab kan bruges i praksis. Nu er de første spirer lagt til dette samarbejde. Det er ambitionen at fortsætte og udvide samarbejdet til endnu flere erhvervsuddannelser som også kan skabe rum for et øget virksomhedssamarbejde under festivalen da uddannelsernes praktikpladser kan involveres.



Figur 3. På Herningsholm Erhvervsskole fik 7.-klasser et indblik i hvor meget naturvidenskab der egentlig findes i elektrikerfaget, i forbindelse med Naturvidenskabsfestivalen 2012.

Store events skaber værdi

Festivalen arbejder på forskellige arenaer og kan være et middel til at få opfyldt forskellige aktørers mål og behov. Fx kan festivalen fungere som et samlingspunkt for en kommune eller være anledning til at skabe en stor fælles event på tværs af mange organisationer. I Aalborg Zoo afholdtes der i 2012 festival for femte gang, og mere end 7.000 elever deltog. Her samarbejder undervisere, ledere og medarbejdere fra mange forskellige institutioner – bl.a. Aalborg Universitet, University College Nordjylland, Aalborghus Gymnasium, Aalborg Tekniske Gymnasium, Aalborg Kommunes Skoletjeneste, Aalborg Zoo og NTS Centret i Nordjylland. Samarbejdet er ifølge marketingansvarlig Susanne Solskov fra Aalborg Zoo afgørende for den tilbagevendende succes:

“Styregruppens medlemmer fra de forskellige institutioner besidder forskellige kompetencer som vi hver især kan bidrage med og løfte festivalen med. I hver vores bagland er der også mange mennesker som kan byde ind med løsninger på alle de små og store opgaver som skal løses hen ad vejen.”

Ud over at skabe begejstring for naturvidenskab fungerer festivalen i Aalborg Zoo som et samlingspunkt for hele Region Nordjylland. Der gives fx tilskud til transport så skoler fra Skagen og andre yderområder har mulighed for at blive en del af arrangementet.

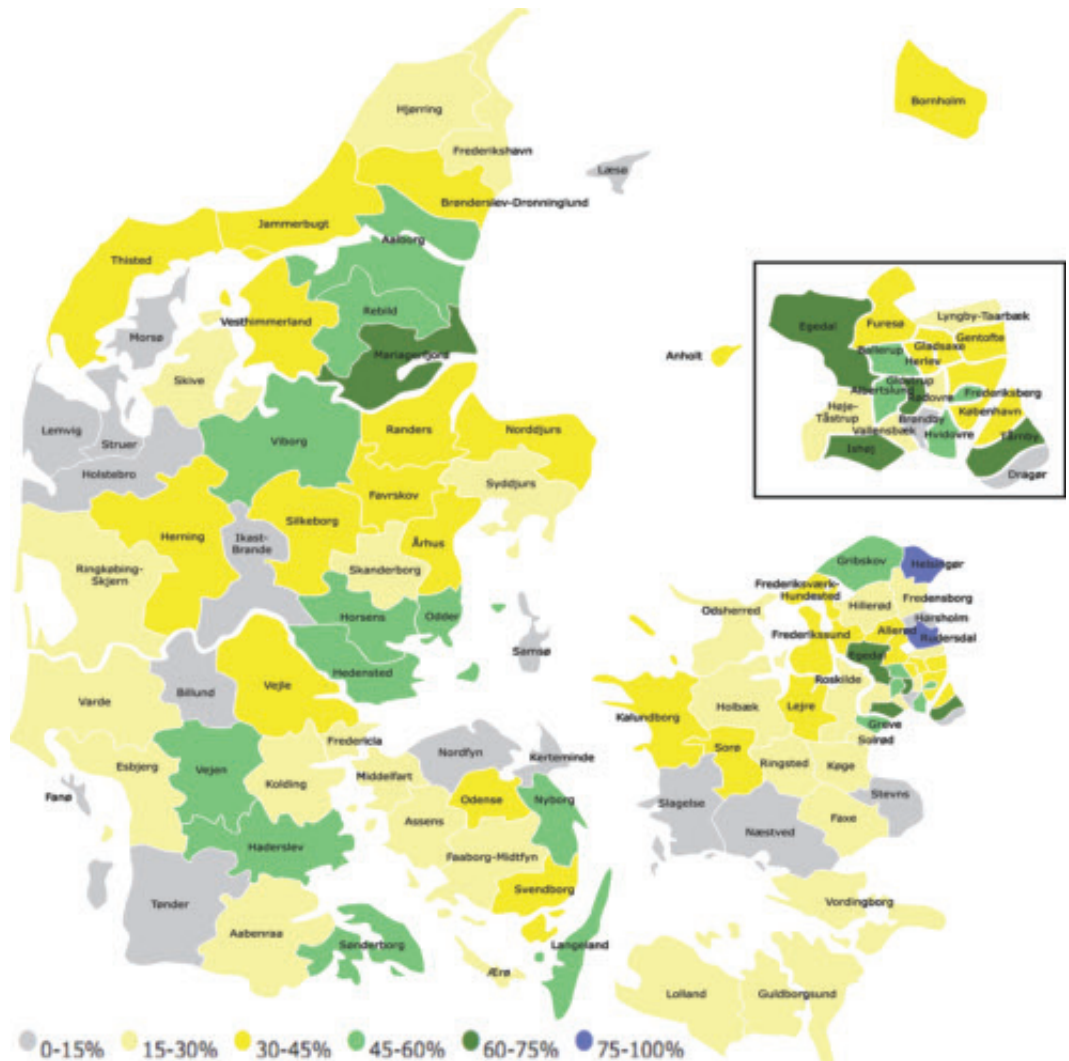
Flere kommuner har en koordineret indsats på naturfagsområdet hvor mange gode kræfter inden for kommunen spiller sammen, og hvor der foreligger en decideret naturfagsstrategi. I den forbindelse kan Naturvidenskabsfestivalen indgå som et strategisk element på flere planer. Fx kan festivalen tjene det formål både at være en anledning til at sætte fokus på naturfag i hele kommunen og samtidig bruges som et lokalt fingeraftryk og udstillingsvindue for politikerne. Det kan også være en anledning til at kommunens lærere samles, og at der i højere grad skabes et netværk på tværs af formelle og uformelle læringsmiljøer.

Helsingør Kommune er en af de kommuner hvor festivalen indgår som et led i kommunens naturfagsstrategi. I 2012 deltog alle kommunens skoler, hvor de havde valgt at kombinere festivalaktiviteterne med en anden aktivitet – nemlig Helsingør som UNICEFby. Konceptet blev til at alle skolerne eksperimenterede med at bygge flydende skoler for at hjælpe skoler i Zambia der jævnligt bliver ramt af oversvømmelser. Byens børn og unge eksperimenterede med prototyper af flydende skoler og forskellige opdriftsmaterialer, plastkugler, dunke, tønner, selvoppustelige redningsflåder, vha. CO₂, fx med bagepulver og citronsyre. Fotos, forklaringer og prototyper af de flydende skoler blev videreformidlet til Zambia via UNICEF. På den måde kommer de danske skoleelevers idéer og forslag rent faktisk de zambiske skolebørn til gavn og kan blive til virkelighed. Eleverne byggede modeller i løbet af ugen og demonstrerede dem i et stort prøvebassin i skolegården på Snekkersten Skole.

Dette arrangement er et eksempel på at flere projekter forenes, og at kommunens indsats kommer alle skolens elever til gavn. Samtidig er det et godt eksempel på at gøre naturvidenskaben vedkommende og virkelighedsnær. Projektet viser at naturvidenskab faktisk kan bruges til at løse nogle af verdens vigtigste problemer, og at det kan gøres direkte mellem unge i Danmark og Afrika.

Vejen Kommune er også et godt eksempel på en koordineret indsats på naturfagsområdet hvor festivalen spiller en central rolle. Her koordineres al transport til de forskellige aktiviteter i kommunen således at alle skoler har mulighed for at deltage uden omkostninger. Fremadrettet arbejder vi på en strategisk kommunesatsning for at få mange flere kommuner til at deltage som centrale aktører i uge 39. Det vil kunne give de eksisterende arrangementer i kommunen et løft og få endnu flere skoler med som ikke har tradition for at deltage. En kommunal indsats kan sprede sig som ringe i vandet. Vi hører om mange ildsjæle på skoler der har gode idéer og tanker, men de brænder ud fordi der ikke er opbakning oppefra i systemet. En kommunal indsats kan også hjælpe helt grønne lærere og skoler i gang der ikke ved hvor og hvordan de

skal begynde. Vi vil derfor særligt fokusere vores arbejde i kommuner der er dårligt repræsenterede i festivalen.



Figur 4. Andelen af deltagende grundskoler og almene og tekniske gymnasier fordelt på kommuner under Dansk Naturvidenskabsfestival 2012 (Gemal, 2013).

Elever skaber ny viden

En af festivalens landsdækkende aktiviteter er Masseeksperimentet som har eksisteret siden 2007. Mellem 20.000 og 30.000 elever deltager hvert år og bidrager dermed med data til et forskningsprojekt. Hvert år udvikles et nyt eksperiment i samarbejde med en eller flere forskningsinstitutioner.

Masseeksperimentet skaber værdi for de deltagende elever fordi de producerer data som er med til at skabe ny viden. Det er altså ikke bare for undervisningens skyld at eksperimentet bliver udført. Det skal bruges til rigtig forskning. Det gør Masseeksperimentet virkelighedsnært, og det skaber både engagement og stolthed hos eleverne. Eleverne prøver samtidig kræfter med videnskabelige arbejdsmetoder og kommer tættere på hvordan en forsker arbejder til dagligt. Desuden omhandler eksperimentet altid eleverne selv eller er knyttet til deres hverdag således at de nemt kan relatere sig til projektet. En lærer skrev i vores evaluering:

“Det er lettere at huske de naturvidenskabelige arbejdsmetoder når eleverne selv har været en del af processen fra undren til ny viden.”

“Engagementet er helt i top fordi eleverne ved at deres omhyggelige arbejde er vigtigt for andre.”

I 2012 var Masseeksperimentet med til at skabe ny viden om børns og unges koncentrationsevne i forhold til motion og kost samt deres tilgang til ukendte fødevarer. Hypotesen for koncentrationsdelen var at elever der spiser deres mellemmåltid og frokost og samtidig er regelmæssigt fysisk aktive i hverdagen, er bedre til at koncentrere sig end de elever som ikke spiser disse måltider, og som ikke bevæger sig i deres fritid. Hypotesen blev testet vha. en koncentrationstest særligt udviklet til Masseeksperimentet 2012, som bestod af et ansigtspuslespil hvor eleverne skulle koncentrere sig om at huske brikkerne og lægge puslespillet på tid. Hypotesen for smagsdelen var at mad ikke blot skal være sundt – det skal også være velsmagende for at børn har lyst til at spise den. Hypotesen blev undersøgt vha. spørgsmål og en smagstest med bl.a. frysetørret hindbær, honningristet havregryn og tørret citronverbena (Rasmussen, Roug, Madsen & Himmelstrup, 2012). Resultaterne af Masseeksperimentet endte på forsiden af Politiken og i TV-Avisen og blev omtalt i diverse medier rundt om i verden. Det giver et boost til undervisningen at både elever og lærere i den grad er med til at præge samfundsdebatten. De deltagende forskere ser også mange fordele i at være med da de får adgang til et uvurderligt stort datamateriale. Professor Niels Egelund fra Aarhus Universitet udtaler i forbindelse med evalueringen af Masseeksperiment 2012:

“Det har haft meget stor betydning at der er så mange elever der har deltaget i Masseeksperimentet. Data fra næsten 20.000 elever betyder at resultaterne har en høj grad af sikkerhed, og at de kan antages at gælde for alle danske elever. Masseeksperimentet er blevet citeret i mere end 25 nyhedsmedier fra forskellige lande fordelt over hele verden, og der er basis for flere publikationer i internationale tidsskrifter.”

I år lød overskrifterne bl.a. “Børn der bliver kørt til skole, koncentrerer sig dårligere”, og de sidste år har overskrifterne eksempelvis været “Drikkedunke er bakteriebomber”, “Piger er bedst til at smage”, “Elever afslører dårligt indeklima”, “Klasselokaler er ikke gode nok til moderne undervisning”, “30.000 elever lægger hud til kræfteksperiment” – overskrifter der er med til at sætte naturfagene ind i et større samfundsperspektiv og styrke den almendannende dimension af fagene.

Vi har løbende kontakt med kolleger fra andre europæiske festivaler for at få idéer til nye eksperimenter og arbejder nu på at få udbredt Masseeksperimentet til et stort europæisk projekt.

Den gode naturvidenskabelige historie

Gennem foredragsordningen Videnskaben på Besøg bliver der hvert år i uge 39 gennemført knap 500 foredrag der berører omkring 40.000 elever. Det gør ordningen til en af festivalens centrale aktiviteter. Foredragene afholdes primært af forskere, men også af fagfolk fra fx virksomheder, naturskoler og museer samt studerende fra universiteter og seminarier. Alle foredragsholderne er frivillige og rejser rundt i Danmark under festivalen for at fortælle deres gode naturvidenskabelige historie. Målet er at eleverne i mødet med disse personer får en særlig oplevelse med naturvidenskab og får en forståelse af hvad naturvidenskab kan bruges til både fagligt og jobmæssigt. Desuden har det ofte en afmystificerende virkning at se fagpersonerne i virkeligheden og høre deres personlige historie. Hvert år rekrutterer vi særligt foredragsholdere der passer til årets tema, for at opnå størst muligt sammenhæng med de øvrige aktiviteter som vi tilbyder skolerne i festivalugen.

I 2011 lancerede vi tre typer af foredragskategorier. Ud over det traditionelle foredrag kan man således vælge “hands-on”-sessioner hvor eleverne deltager mere aktivt og oplæg der er designede til de mindste klassetrin. Disse nye kategorier har været meget efterspurgt, så vi arbejder på at rekruttere flere foredragsholdere der kan udfylde disse roller. Generelt har vi svært ved at imødekomme den store efterspørgsel der er på foredrag i uge 39 og i særlig grad i landets udkantsområder. Derfor arbejder vi målrettet på at få flere foredragsholdere med og i særdeleshed folk der kan dække disse udkantsområder.

Mange af foredragsholderne er ikke vant til at have elever i skoler og gymnasier som målgruppe. Derfor har vi de sidste to år tilbudt et formidlingskursus til foredragsholderne. I år blev kurset udført online i samarbejde med Videnskab.dk. Det er et område vi meget gerne vil udvide og udvikle, da det uden tvivl vil sikre en højere kvalitet af foredragene og en mere målrettet formidling.

Tilskud giver nye muligheder

Vi har de sidste to år haft fornøjelsen af at kunne give op til 15.000 kr. i tilskud til lokale festivalaktiviteter gennem Nordea-fondens naturvidenskabelige festivalpulje, og det ligger allerede nu fast at puljen i 2013 og 2014 fortsat kan støtte lærere og formidlere der har nye idéer til spændende og innovativ undervisning i forbindelse med uge 39.

I 2011 og 2012 er der i alt blevet uddelt 1,6 mio. kr. til 143 aktiviteter på skoler og gymnasier, i kulturhuse, på biblioteker og mange andre steder. Alle aktiviteter har været kendetegnet ved at de involverede og engagerede børn og unge og indeholdt nyskabende og innovative elementer samt gav mulighed for nye og utraditionelle samarbejder.

Fra 2000 til 2009 kunne vi ligeledes yde tilskud til naturfagsaktiviteter via ordningen DNF-tilskud vha. en bevilling fra Villum Kann Rasmussen Fonden. I denne periode blev der i alt uddelt 6,4 mio. kr. Det er interessant at konstatere at der efter mange år stadig er aktiviteter der lever efter at have fået en saltvandsindsprøjtning på få tusind kroner.

Med disse to tilskudsordninger har det været muligt for skoler, gymnasier og andre organisationer at få drømme og nye idéer om spændende naturfagsundervisning til at blive til virkelighed. Ofte er det ressourcerne der mangler til fx udstyr eller andet materiale, som fx på Nordstjerneskolen i Frederikshavn. De fik sidste år støtte til mobile naturfagslokaler i form af science-cykeltrailere så eleverne selv kunne forsøge sig med landmåling, zoologiske studier og monitorering af vej og klima ude i naturen.

Vi er meget taknemmelige for at Nordea-fonden har valgt at fortsætte ordningen i hvert fald to år endnu, da den er med til at højne kvaliteten i festivalaktiviteterne og med til at få nye festivalarrangører til at deltage.

En veletableret tradition

Naturfagslærere er i mindretal på lærerværelset, og vi oplever ofte at skolerne ikke har en tydelig strategi for de naturvidenskabelige fag. Naturvidenskabsfestivalen giver lærerne en kærkommen anledning til at fokusere på naturfagene og tydeliggøre dem over for kolleger, ledelse, forældre – og naturligvis over for eleverne, hvilket er med til at styrke de lokale naturfaglige kulturer. Det er en anledning til at sætte fokus på naturfagene og gøre noget lidt ud over det sædvanlige – en motivationsfaktor som man efterfølgende kan gribe og bruge resten af skoleåret. Festivalen kan kort sagt skabe begejstring for naturvidenskab som kan være med til at vække nysgerrigheden og give eleverne lyst til at lære mere når uge 39 er slut.

Vi er stolte af at have etableret Dansk Naturvidenskabsfestival som en årlig tradition hvor der kan eksperimenteres og afprøves nye aktiviteter og undervisningsformer. Der kan også arbejdes på tværs af fag og organisationer og sammen med nye aktører. Dansk Naturvidenskabsfestival er på den måde en ramme som alle interes-

serede kan bruge til at udvikle naturfaglige aktiviteter til og i samarbejde med skoler og ungdomsuddannelser. Sekretariatet har hvert år antennerne ude efter relevante samarbejdspartnere. Der er mange som ønsker at udvikle undervisningsmaterialer og lignende til skoler, og vi tilbyder en central formidlingsplatform gennem festivalen såfremt det styrker festivalens overordnede mål og aktiviteter.

Man kan sige at Dansk Naturvidenskabsfestival “tilhører” alle der har lyst til at gøre en indsats i forbindelse med uge 39, prøve noget anderledes, samarbejde med nye partnere osv. – så længe vi kan blive enige om formålet: at skabe begejstring for naturvidenskab blandt børn og unge!

Dansk Naturvidenskabsfestival

- koordineres af Dansk Naturvidenskabsformidling og foregår hvert år i uge 39
- vil skabe begejstring for naturvidenskab blandt børn og unge
- er en aktiv facilitator for forandring af lokale naturfaglige kulturer
- har et stabilt deltagerantal på over en tredjedel af landets grundskoler og mere end halvdelen af landets almene og tekniske gymnasier
- samarbejder med hundrede af lokale festivalaktører fra skoler, gymnasier, erhvervsuddannelser, professionshøjskoler, ingeniørhøjskoler, universiteter, biblioteker, oplevelsescentre, museer, naturskoler, virksomheder, organisationer og kommuner
- er nonkommerciel og støttes trofast af en lang række ministerier fonde og virksomheder
- blev i 2012 støttet af Industriens Fond, Nordea-fonden, Industriens Arbejdsgivere i København, Industriens Uddannelses- og Samarbejdsfond, Lundbeckfonden, Knud Højgaards Fond, Novo Nordisk, Oticon Fonden, 15. juni Fonden, Fabrikant Mads Clausens Fond, British Council, Ministeriet for Børn og Undervisning samt Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser
- samarbejder med mange ligesindede projekter over hele verden – se bl.a. www.eusea.info og www.sciencefestivals.org, som er hhv. den europæiske sciencefestivalorganisation og den amerikanske europæiske sciencefestivalorganisation.

Få mere information om Dansk Naturvidenskabsfestival på www.naturvidenskabsfestival.dk.



Referencer

- Axelsen, P.V. & Nyströmer, N. (2009). *Dansk Naturvidenskabsfestival 2008, Evalueringer og resultater*. Dansk Naturvidenskabsformidling.
- DNF. (2006). *Evaluering Dansk Naturvidenskabsfestival 2006*. Dansk Naturvidenskabsformidling (DNF).
- Gemal, K. (red.). (2013). *Evaluering Dansk Naturvidenskabsfestival 24.-28. September 2012*. Dansk Naturvidenskabsformidling.
- Rasmussen, P., Aastrup, I. & Axelsen, P.V. (2008). *Dansk Naturvidenskabsfestival 2007, Evalueringer og resultater*. Dansk Naturvidenskabsformidling.
- Rasmussen, S.R., Roug, T.I., Madsen, K.L. & Himmelstrup, M. (2012). *Koncentration og smag – resultater. Masseeksperiment 2012, Dansk Naturvidenskabsfestival 2012*. Dansk Naturvidenskabsformidling.
- Rasmussen, S.R., Roug, T.I., Madsen, K.L. & Himmelstrup, M. (2012). *Lærervejledning, Masseeksperiment 2012, Dansk Naturvidenskabsfestival 2012*. Dansk Naturvidenskabsformidling.
- Sølberg, J. (2007). *Udvikling af lokale naturfaglige kulturer. Barrierer og muligheder for skoleudvikling i forbindelse med Science Team K projektet*. Danmarks Pædagogiske Universitet.
- Ørsted-Jordy, L. & Nyströmer, N. (2010). *Evalueringsrapport for dansk naturvidenskabsfestival 2011. Evaluering og resultater*. Dansk Naturvidenskabsformidling.
- Ørsted-Jordy, L. & Nyströmer, N. (2011). *Evalueringsrapport for dansk naturvidenskabsfestival 2010. Evaluering og resultater*. Dansk Naturvidenskabsformidling.
- Ørsted-Jordy, L. & Nyströmer, N. (2012). *Evalueringsrapport for dansk naturvidenskabsfestival 2011. Evaluering og resultater*. Dansk Naturvidenskabsformidling.

WEB-referencer

www.naturvidenskabsfestival.dk: Her kan findes evalueringer fra Dansk Naturvidenskabsfestival 2006-2012 og information om Nordea-fondens naturvidenskabelige festivalpulje, foredragsordningen Videnskaben på Besøg samt generel information om festivalen.

Desuden findes separate links til Testoteket og Masseeksperimentet:

www.testoteket.dk

www.masseeksperiment.dk