

Naturvidenskabsfestival – en tradition der styrker naturfagsundervisningen?



Lars V. Jensen, konsulent
for matematik og naturfag i
Helsingør Kommune

Kommentar til Liva Vrist Rønn og Mikkel Bohms artikel i MONA, 2013(1).

Hvordan ser det ud i et kommunalt perspektiv, og særligt: Hvordan ser det ud i Helsingør? Giver det mening at bruge tid og ressourcer på lave Naturvidenskabsfestival en hel uge hver år? Og ja, det er der meget der tyder på, men det kræver tålmodighed, tid og ressourcer at udvikle kultur og traditioner.

Mange lærere i Helsingør har deltaget med deres klasser i Naturvidenskabsfestivalen siden starten i 1998, men i de første år var der ikke etableret en fælles vision og et sæt fælles målsætninger. Det kom først i 2007, hvor det blev skrevet ind i den lokale naturfagspolitik som blev udarbejdet i samarbejde mellem pædagoger, lærere og ledere og efterfølgende blev vedtaget af kommunalbestyrelsen. Målsætningerne er tydelige og accepterede af de involverede parter. Det har haft stor betydning for arbejdet.

Helsingør Kommune har ansat en naturfagskonsulent og uddannet faglige vejledere på alle skoler som deltager i det fælleskommunale naturfagsnetværk. Kommunen er en af 25 sciencekommuner, og der er nedsat en naturfagsbestyrelse med repræsentanter fra skoleledelserne, Center for dag- og skoletilbud, gymnasier, erhvervslivet, eksterne naturformidlere og kommunalbestyrelsen. Der er etableret en arbejdsgruppe af lærere fra flere skoler, og der er afsat midler til at gennemføre projekter. Dermed har kommunen etableret en organisation der i vid udstrækning lever op til anbefalingerne fra Science Team-K-projektet. Det er velfungerende. Hovedvægten af indsatsen har flyttet sig fra det strategiske i begyndelsen af projektet til at have hovedvægten på arbejdsgruppen i de seneste år.

Arbejdsgruppen kommer med anbefalinger til planlægningen af Naturvidenskabs-

festivalen. Anbefalingerne bliver drøftet og tilrettet i naturfagsnetværket. På den måde er der et ejerskab for og kendskab til projektet på alle skoler. Arbejdsgruppen udarbejder et halvt år i forvejen planer for uge 39 og sender løbende informationer ud til skolerne via Fællesnettet. Gruppen samler idéer til årets festivaltema og de temaer der evt. er særlige for Helsingør. Der bliver naturligvis også linket til Dansk Naturvidenskabsformidlings mindmaps, arbejdsforslag og foredrag. På alle informationsbreve fremgår målsætninger for festivalen og hvilke kriterier der bliver bedømt efter på Store Naturfagsdag, fredag i uge 39. Der informeres om tilskudsordninger og vejledes i fondsansøgninger.

Skolelederne bliver informeret og giver årligt accept af planerne. Flertallet af skolelederne forpligter sig til deltagelse fra alle tre faser og afholder lokale møder med de faglige vejledere om implementering af politikken og deltagelsen i naturvidenskabsfestivalen.

I den oprindelige plan skulle alle eleverne i kommunen arbejde med årets festivaltema de første fire dage af uge 39. Om torsdagen skulle der afholdes konkurrence på skolerne, og de bedste grupper fra indskoling, mellemtrin og udskoling skulle videre til en fælleskommunal konkurrence om fredagen på Store Naturfagsdag. Det viste sig at være for ambitiøst de første par år. Derfor blev alle der havde lyst til at udstille deres arbejde og deltage i konkurrencen, inviteret med. Det gav omkring 400 deltagende elever det første år, 600 det næste og omkring 1.000 de efterfølgende. Flere af skolerne har i de senere år haft deltagelse af alle klasser og afholder derfor nu deres egen Store Naturfagsdag. På alle skoler fylder festivalen markant i uge 39, og et sted mellem 70 og 80 % af alle klasser deltager.

Store Naturfagsdag skal være noget særligt, og der skal være nogle ekstraordinære aktiviteter som de ikke oplever hjemme på skolerne. I 2011 havde festivalen besøg af en ballonskipper og hans mandskab som viste hvordan man sætter en ballon op, og gav små prøveflyvninger til mere end 300 børn og unge.

Elever og læreres arbejde skal anerkendes og hyldes. Det sker bl.a. ved at have kompetente dommere fra skoler, gymnasier og erhvervsliv. Der uddeles flotte præmier, oftest et besøg på et science-center. Alle får diplomer og festivalarmbånd. Nogle år har vinderne fået særlige T-shirts. Der er altid deltagelse af skoleledere, kommunale direktører og politikere. Borgmesteren fortæller om vigtigheden af elevernes arbejde og hans positive oplevelser på dagen og overrækker præmier og diplomer til hver enkelt af vinderne.

Det har været vigtigt fra begyndelsen at en alternativ uge som Naturvidenskabsfestivalen skal kunne bidrage med noget mere end den almindelige undervisning. Derfor har der været et tydeligt fokus på at arbejde med naturvidenskabelige metoder og erkendelsesformer. Derudover har alle vejlederne været igennem innovationsworkshops, og det innovative element indgår som et af bedømmelseskriterierne på Store

Naturfagsdag. På netværks- og fagudvalgsmøder er det blevet diskuteret hvordan der kan arbejdes med IBSE, og det sætter sit præg på elevernes præstationer.

Det er dog langt fra alle klasser der arbejder målrettet med innovation i uge 39, og i de første år var det heller ikke tydeligt i alle præsentationer at der var blevet arbejdet med IBSE eller naturvidenskabelige metoder. Der er stadig en forskel på den planlagte, den gennemførte og den præsterede læreplan, men forskellen bliver mindre.

Naturvidenskabsfestivalen er for alle, men er det alle elever der får noget ekstra ud af at deltage i denne uge, eller vil der være elever eller hele klasser som havde fået mere ud af at have haft en helt almindelig undervisning i uge 39? Betragter man hver enkelt elev eller klasse isoleret, vil det absolut ikke kunne afvises, men ser man på effekten af at deltage i et fælles arrangement med fokus på naturfag og muligheden for at se hvordan andre har forvaltet ugen, så er svaret nok ikke så klart. Ser man på ugen som inspiration til resten af året, det tværfaglige arbejde og den positive profilering af naturfagene som helhed, så er der gode argumenter for at afvise det. Og ser man på udviklingen hen over en årrække hvor kvaliteten af elevernes produkter og præsentationer over en bred kam er støt stigende, så er effekten svær at komme uden om. Det er ikke evident, end ikke særlig godt dokumenteret, men med tilbagemeldingerne fra lærere, dommere, direktører og politikere er svaret ret entydigt. Festivalen giver positive effekter for majoriteten af eleverne, og den naturfaglige kultur er mærkbart ændret.

Elevernes præsentationer og det naturfaglige indhold er af høj kvalitet, og det skal fastholdes, men der er stadig behov for udvikling. Der bliver i løbet af foråret udarbejdet materiale rettet mod både undervisere og elever så det bliver nemmere at planlægge og gennemføre forløb der tager udgangspunkt i det undersøgende og eksperimenterende arbejde, og som dokumenterer brug af videnskabelige metoder. Det innovative arbejde bliver understøttet af efteruddannelse af ca. 30 lærere i efteråret 2013 i samarbejde med INDEX – design to improve life. Det tværfaglige arbejde skal styrkes så lærere uden naturvidenskabelig baggrund ikke føler sig usikre i festivalen, og deres kompetencer fra andre områder bliver inddraget i arbejdet. Det bliver et tema på fagudvalgsmøderne. For at tydeliggøre relevansen og styrke autenticiteten af arbejdet skal det gode samarbejde med ungdomsuddannelserne og erhvervslivet udbygges. Det sker bl.a. gennem et mindre projekt i samarbejde med Vækst og Viden, der tager udgangspunkt i erfaringerne fra Inno-elev. Det giver mening, i hvert fald i Helsingør.