

25. september 2009



*Yoga, styrketræning, personlige sundhedsplaner og kostplaner er nogle af de ting, der skal gøre eleverne på Randers Tekniske Skole bedre rustede til deres uddannelse. Skolen har taget initiativ til forløbet i forbindelse med dens arbejde for at øge gennemførelsen på erhvervsuddannelserne. (Se side 6)*

## Indhold

Niels Brock vil til Vietnam	side 2
Flere undervisningstimer i folkeskolen	side 3
Unge kan også diskutere klimaforandringer	side 4
Tag del i debatten om læseplansjusteringer	side 6
Ud med colaen - ind med motionen	side 6
Skrive- og læseprojekter fra hele Norden samlet i projektbank	side 8
Bertel Haarder fandt The Missing Link i Esbjerg	side 9
Elever undersøger indeklima i klasselokaler i storstilet forskningsprojekt	side 11
Da Vinci Linjen gør eleverne glade for at gå i skole	side 13
Esbjerg Kulturskole viser vejen	side 15

## Niels Brock vil til Vietnam

Det første skridt mod mere samarbejde mellem Danmark og Vietnam blev taget, da undervisningsminister Bertel Haarder og Vietnams premierminister underskrev et „Memorandum of Understanding“.

Der var masser af smil og håndtryk, da undervisningsminister Bertel Haarder mødtes med Vietnams premierminister, Nguyen Tan Dung, og Niels Brocks direktør, Anya Eskildsen.

Målet med mødet var klart – at tage det første spadestik til mere samarbejde mellem Danmark og Vietnam på uddannelsesområdet.



*På mødet underskrev Bertel Haarder og Vietnams premierminister et „Memorandum of Understanding“.*

### **EN STÆRKERE INTERNATIONAL PROFIL**

For Niels Brocks vedkommende handlede mødet om at styrke skolens i forvejen stærke internationale profil. Handelsskolen har allerede et godt samarbejde med Asien og for øjeblikket er cirka tusind elever i Kina som led i deres uddannelse.

Skolen ønsker nu at udvide det asiatiske samarbejde, så det også omfatter Vietnam.

Dette ønske kan en ny lovændring være med til at bane vejen for. Det er nemlig blevet muligt for danske skoler at udstede danske eksamensbeviser i udlandet, og det er en udvikling, som både Danmark, Niels Brock og Vietnam ser store muligheder i.

### **STOR BEUNDRER AF DANSK UDDANNELSE**

Den vietnamesiske premierminister forklarede ved mødet, at han er en stor beundrer af det danske uddannelsessystem, og han ser frem til et langvarigt og frugtbart samarbejde.

Han udtrykte blandt andet ønske om at åbne et dansk universitet i Vietnam – et ønske som undervisningsminister Bertel Haarder mener, at Niels Brock kan spille en væsentlig rolle i opfyldelsen af.

# Flere undervisningstimer i folkeskolen

Det gennemsnitlige antal planlagte undervisningstimer er samlet set steget i folkeskolerne. Men minimumstimetallet er samtidig øget, så andelen af elever, der ikke modtager de lovmæssige timer, er steget.

UNI•C Statistik og Analyse har udarbejdet en opgørelse af folkeskolernes planlagte undervisningstimer for perioden 2006/07-2008/09.

## **STIGNING I ANTALLET AF PLANLAGTE UNDERVISNINGSTIMER**

Mens eleverne i 1.-9. klasse i perioden 2003/04-2005/06 gennemsnitlig modtager 7.542 undervisningstimer, modtager de i 2005/06-2007/08 7.603 timer og i 2006/07-2008/09 7.626 timer. Således er der planlagt med, at eleverne får 23 flere undervisningstimer i den seneste opgjorte periode.

## **ÆNDRINGER I MINIMUMSTIMETALLET**

Minimumstimetallet for dansk for den humanistiske fagblok, i 1.-3. klasse er blevet forøget med 90 klokketimer fra 810 til 900 fra og med 2008/09. Dette betyder, at elever, som starter i 1. klasse 2006/07 som minimum skal modtage 900 undervisningstimer i dansk og 1.090 undervisningstimer i den humanistiske fagblok i perioden 2006/07-2008/09.

## **ANDELEN AF ELEVER, DER IKKE MODTAGER MINIMUMSTIMETALLET, ER STEGET**

Selvom eleverne i gennemsnit modtager flere timer, er andelen af elever, der ikke modtager minimumstimetallet i et eller flere fag eller fagblokke steget betydeligt. Samlet for alle klassetrin er andelen steget fra 14 procent i perioden 2003/04-2005/06 til 32 procent i perioden 2006/07-2008/09.

Det er specielt de yngste elever på 1.-3. klassetrin, som modtager for få timer, og for seneste opgjorte periode er denne andel af elever på 55 procent. For de ældre elever på 4.-6. og 7.-9. klassetrin er andelen af eleverne, som ikke modtager minimumstimetallet i et eller flere fag eller fagblokke i 2003/04-2005/06, på henholdsvis 10 og 11 procent, og i den seneste opgjorte periode er andelen steget til respektive 18 og 23 procent.

Så selvom eleverne modtager mange undervisningstimer, er timerne ikke nødvendigvis fordelt således, at eleverne får minimumstimetallet i eksempelvis den humanistiske fagblok 1.-3. klasse eller i praktiske/musiske fag 4.-6. klasse.

## **FÆRRE STORE SKOLER LIGGER UNDER MINIMUMSTIMETALLENE**

Jo større skolen er, des større er sandsynligheden for, at eleverne modtager minimumstimetallet. Mens cirka 60 procent af skolerne med under 600 elever i 1.-9. klasse ikke giver eleverne minimumstimetallet i et fag eller en fagblok i 1.-3. klasse, gælder dette for 44 procent af skolerne med over 600 elever.

## Unge kan også diskutere klimaforandringer

Diskussioner om klimaets udfordringer er ikke kun forbeholdt beslutningstagere og politikere. Det demonstrerede 400 folkeskole- og gymnasieelever fra Danmark, Sverige og Storbritannien, da de sammen åbnede klimakonferencen "Youth Climate Camp 2009".

Der var fællessang, foredrag og diskussion, da Københavns åbne Gymnasium den 21. september åbnede klimakonferencen "Youth Climate Camp 2009". Fra den 21.-25. september skal 400 folkeskoleelever og gymnasieelever fra venskabsskolerne i Sverige, Storbritannien og Danmark på tværs af alder og uddannelse diskutere de globale klimaudfordringer med udgangspunkt i de unges hverdag.

### SKAL MUNDE UD I ET KLIMAMANIFEST

Under Youth Climate Camp 2009 skal deltagerne indgå i forskellige rollespil, hvor de repræsenterer et af de i alt 16 lande, der indgår i campens klimaforhandlinger. Målet er at udarbejde ungdommens eget globale klimamanifest, der skal overrækkes til Klima- og Energiminister Connie Hedegaard.

Selv om Connie Hedegaard befandt sig i New York under åbningen af campen, sendte hun deltagerne en virtuel hilsen fra storskærmen:

"Det er vigtigt, at netop den unge generation deltager aktivt i diskussionen om, hvordan vi skal tackle klimaforandringerne, fordi det er jer, der får sendt regningen og skal leve med klimaforandringerne i flere år. Jeg glæder mig til at læse jeres resultat, der forhåbentlig kan blive en inspirationskilde til COP15," sagde Connie Hedegaard.



*Der blev lyttet interesseret, da Connie Hedegaard talte fra videopræsentationen.*

### AFSPEJLER VIRKELIGHEDEN

Selv om verdens miljøproblemer nok ikke bliver løst i Københavns åbne Gymnasium, håber gymnasiets rektor, Anne-Birgitte Rasmussen, at campen kan være lige præcis det, der får de unge til at tænke lidt mere på klimaet.

”Vi synes, det er vigtigt, at de unge får mulighed for at beskæftige sig med klima. Det kan godt være, det ikke er dem, der er beslutningstagerne eller politikerne lige nu, men det bliver de måske i fremtiden. Derfor er det vigtigt, at de allerede nu tager emnet seriøst og får en indsigt i, hvad klimaforandringerne gør ved vores hverdag,” sagde Anne-Birgitte Rasmussen.



*Rektor ved Københavns åbne Gymnasium Anne-Birgitte Rasmussen håber, at nogle af eleverne kan komme med til COP15 for at dele det endelige manifest ud til klimaforhandlerne. ”Det kunne da være sjovt, hvis de unge kan inspirere klimaforhandlerne i en retning, som de ikke selv havde tænkt over,” udtalte Anne-Birgitte Rasmussen.*

#### **”CAMPEN SKAL FÅ ELEVERNE TIL AT TAG KLIMAFORANDRINGERNE ALVORLIGT”**

To 2. g.-elever fra Københavns frie Gymnasium, Nathalie Elaine Nedergaard og Nicolaj Ansbak Petersen, er blandt de 12 elever, der er klimaambassadører under Youth Climate Camp 2009. De har været med i forberedelsesprocessen op til klimakonferencen.

”Vi glæder os rigtig meget til at komme i gang med denne camp og har gjort det rigtig længe. Forhåbentlig står vi med et fælles manifest på fredag, som vi kan sende videre til den rigtige klimakonference. Men det er selvfølgelig også vigtigt, at vi med campen gør vores egne elever opmærksomme på klimaet, så det bliver en integreret del af deres hverdag,” sagde Nicolaj Ansbak Petersen med en nikkende Nathalie Elaine Nedergaard i baggrunden.

De 400 elever, der var stimlet sammen i Københavns åbne Gymnasiums fællessal, sugede informationer til sig, da to journalister fra Politiken, Michael Rothenborg og Lars Dahlager, kom på scenen. Sammen har de skrevet bogen ”Turen går til de varme lande”, der sætter fokus på, hvad klimaforandringerne egentlig betyder rundt om i verden.

”Under vores research har vi blandt andet fundet ud af, at én vaskemaskine årligt udleder ligeså meget CO<sub>2</sub> som tre etiopiere udleder i hele deres liv. Det siger bare noget om, hvilke udfordringer vi er oppe mod, når vi skal have CO<sub>2</sub>-forbruget ned,” udtalte Lars Dahlager under oplægget.

## Tag del i debatten om læreplansjusteringer

Frem til marts 2010 kan alle i den gymnasiale sektor debattere de kommende justeringer af læreplanerne i uddannelsesbekendtgørelserne på fagblogs.

Den 2. april i år vedtog regeringspartierne, Dansk Folkeparti, Socialdemokraterne, Det Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti en række justeringer af gymnasiereforment.

Ud over de konkrete justeringer, der fremgår af forligsteksten, blev der åbnet for justeringer af læreplanerne. Grundlaget for justeringerne skulle dels være de mange evalueringsrapporter fra Danmarks Evalueringsinstitut og dels input fra gymnasiesektoren. For at flest muligt kan komme til orde og bidrage med faglige indspark, er der etableret en række fagblogs, hvor alle i den gymnasiale sektor får lejlighed til at debattere læreplansjusteringerne.

Fagblogsene findes på EMU, Danmarks Undervisningsportal.

Det vil være muligt at debattere med sine fagfæller og andre interesserede helt frem til primo marts 2010. Dog er mulighederne for at gøre sine meninger gældende størst nu – hvor justeringsarbejdet ligger hos de enkelte fags fagkonsulenter – og frem til midten af oktober.

---

## Ud med colaen – ind med motionen

Flere skal gennemføre en uddannelse. For at hjælpe til at opfylde den målsætning arbejder erhvervsuddannelser landet over intensivt med indsatsområder for at nedsætte frafaldet. På Randers Tekniske Skole er recepten klar. Motion og sund kost giver de unge overskud til at tage en uddannelse.

Klokken er otte om morgenen. De ni malerelever begiver sig med smøgen i munden og kaffen i hånden mod idrætshallen. I dag er der hverken pensler eller farvekort på skemaet, men masser af motion og gode kostråd. Først skal der dyrkes yoga. ”Spænd musklerne, ballerne skal være hårde som stål,” råber fitnessinstruktøren.

”Årh, det er hårdt det her, mand!” stønner en af de lettere overvægtige piger med sveden glinsende på panden. De otte andre nikker bekræftende, mens de prøver at lave ’kobraen’.

Stedet er Randers Tekniske Skole. Det handler om at nedsætte frafaldet. For at det kan lykkes, skal de frafaldstruede elever opnå et større selvværd gennem en forståelse for, at sund kost, motion og en bedre livsstil kan give dem en bedre struktur i deres liv og samtidig gøre dem bedre rustede til deres uddannelse.

Eleverne får vejledning og gennemfører forskellige aktiviteter. På tre uger tilbydes de tre gange fire lektioner, hvor de starter med at få lavet en personlig sundhedsplan

med blandt andet udåndingsmålinger, Coopers-test, måling af blodtryk, BMI-tal og meget andet. Derefter eleverne lavet et kostprogram, hvor de indtaster, hvad de spiser og får at vide, hvad de burde spise. Den sidste gang bliver der lavet træningsprogrammer til eleverne, og forløbet bliver evalueret med det formål, at eleverne skal sætte sig nogle kortsigtede og langsigtede mål.

### **SMÅ ÆNDRINGER OG REALISTISKE MÅL**

”Kom så, I skal give den max gas. Kom så,” indpisker fitnessinstruktøren. Eleverne skal give den alt, hvad de kan, i ti minutter med et program, der er lavet, så det kan udføres hjemme på stuegulvet. Der bliver løbet på stedet, cyklet med benene, twistet og bokset. Pulsens skal op. ”Kom så, fem minutter igen,” bliver der råbt.

”Er der fem minutter tilbage?” udbryder en af eleverne og kigger skiftevis panisk på tidtageren og fitnessinstruktøren.

Malerne er de første, der gennemgår programmet. Også smede og automekanikere kører forløbet igennem. Fælles for dem alle er, at de er i risiko for at falde fra uddannelsen. Randers Tekniske Skole har derfor ansat en sundhedskonsulent til at vejlede eleverne, og til de tre gange fire lektioner bliver der hentet yderligere to undervisere fra social- og sundhedsskolen ind. Skolen arrangerer også foredrag med kendte sportsfolk og sundhedsguruer som for eksempel Chris MacDonald for at inspirere eleverne.

”Det handler om at motivere eleverne og synliggøre, at maden har en stor betydning. Eleverne skal ikke på diæt eller kur, men indføre nogle små ændringer og sætte sig realistiske mål. De skal for eksempel ikke stoppe helt med at ryge, men starte med at skære ned på forbruget fra for eksempel 20 til 15 smøger,” fortæller Kim Grandahl Papsø, sundhedskonsulent på Randers Tekniske Skole.

### **MINDRE SOVS OG MERE LØB**

”Jeg er begyndt at løbe hver morgen,” fortæller den ene. ”Jeg skal begynde i fitnesscenter,” lyder det fra den anden. ”Mit mål er at holde op med at ryge,” fortæller endnu en. ”Jeg har droppet de otte skefulde sovs hver aften,” siger den fjerde. Alle er begyndt at tænke mere over kosten og motionen – nogle lidt mere end andre, men alle har de sat sig nogle mål.

”Hvad synes I så om forløbet?” spørger instruktørerne. ”Jeg vil igennem det igen,” svarer flere i kor. Undervisningen har sat sine spor hos de ni malerelever, som blot tre uger tidligere nemt kunne drikke to liter cola om dagen og ryge en hel pakke cigaretter.

Elevernes store engagement og fremtidige mål imponerer lærerne. For blot tre uger siden havde de ikke troet, at de ni malerelever ville tage så positivt imod projektet, og at flere ville lave ændringer i deres livsstil.

”Der er altid nogen, vi ikke kan nå, men hvis blot to eller tre af de ni får øjnene op for vigtigheden af det her, så er det rigtig vellykket,” fortæller Kim Grandahl Papsø og understreger, at det nu handler om at fastholde eleverne på denne nye kurs gennem vejledning og fokus fra skolens side på, at gode kostvaner starter i skolekantin.

### **FLØDEBOLLE ELLER SKOLEAGURK**

Et fad kommer på bordet. Fra det kan eleverne vælge et æble, en skoleagurk, en krydderbolle eller en flødebolle. Eleverne vælger hver en ting. Hvad eleverne ikke ved er, at de om lidt skal ud og forbrænde maden. 43 minutter skal man gå, hvis krydderbollen ikke skal sætte sig på kroppen. 23 minutter for flødebollen, mens æblet kun kræver 11 minutters gang og skoleagurken blot fire. Så er det ud at gå. I samlet flok begiver alle sig af sted – mange med en cigaret i hånden, men nu skal man jo heller ikke stille for høje krav.



*Hvad ville du vælge? Efter to timers intensiv motion skulle de ni malerelever lære om sammenhængen mellem, hvad de spiser, og hvad de forbrænder.*

---

## **Skrive- og læseprojekter fra hele Norden samlet i projektbank**

På Nordisk Projektbank kan du finde inspiration til arbejdet med skrive- og læseprojekter og få overblik over den nyeste forskning fra hele Norden.

”Helle for at være god til at læse”, ”Fra læseføl til læsehest” og ”Læsevenner i SFO’en”. Det er blot tre af de mange projekter, som kan findes på Nordisk Projektbanks hjemmeside.

Projektbanken har til formål at udveksle viden om og erfaringer med læse- og skriveprojekter i Norden. På den måde er det håber, at projektbanken kan give inspiration til helt nye metoder til at gribe undervisningen an.

Du har også mulighed for selv at bidrage med idéer eller nye projekter – også selvom dit projekt endnu ikke er afsluttet. Projektbanken indeholder nemlig både beskrivelser af igangværende projekter, projekter i slutfasen og afsluttede projekter.

Projektbanken er etableret som led i to projekter:

- Kortlægning af eksisterende udviklingsprojekter om læse- og skriveprojekter i Danmark samt udvikling af konsultativ bistand til kommuner, professionshøjskoler o.a, finansieret af Under-visningsministeriet i Danmark. Projektet har udover etablering af Projektbanken også til formål at skabe synergieffekt via regionale dialogmøder og udvikle en egentlig rådgivningsfunktion med henblik på at støtte udvikling af nye projekter.

- Tekstkompetens i Norden, finansieret af Nordisk Ministerråd. Projektet har udover etablering af Projektbanken også til formål at indsamle og sprede materiale om best practice mellem de nordiske lande.

Begge projekter er forankret under Nationalt Videncenter for Læsning i Danmark.

---

## **Bertel Haarder fandt The Missing Link i Esbjerg**

Erhvervsakademierne er uddannelsessystemets missing link og det stærkeste kort på hånden i forhold til erhvervslivets aftagere og i internationale sammenhænge. Sådan konkluderede undervisningsminister Bertel Haarder, da han besøgte EASV mandag den 21. september.

Mandag den 21. september lagde undervisningsminister Bertel Haarder turen forbi Erhvervsakademi SydVest i Esbjerg, hvor han gerne ville se nærmere på EASVs uddannelser og projekter og møde nogle af de studerende.

- Det er meget vigtigt at få fokus på erhvervsakademierne, for de er stadig en af de mere ukendte dele af uddannelsessystemet, men de udfylder en meget vigtig rolle, sagde Bertel Haarder, der er meget begejstret for erhvervsakademiernes nye struktur, der trådte i kraft i januar 2009.

- Det er gået over al forventning, og det har været en kæmpe fornøjelse for mig at se, hvordan alle de nye erhvervsakademier, herunder SydVest, har haft rekordhøje ansøgertal i år. Det viser, at de uddannelsessøgende har fået øjnene op for den her type uddannelser, og det er meget positivt. Erhvervsakademierne er placeret lige midt mellem de praktiske erhvervsuddannelser og de teoretiske universitetsuddannelser og bliver på den måde uddannelsessystemets missing link, der binder erhvervsliv, håndværksmæssig kunnen og kreativitet sammen med teori.

Undervisningsministeren blev budt velkommen med morgenmad og kaffe af rektor Henrik Larsen, bestyrelsesformand Johanne Gregersen, uddannelsescheferne Else Tvede Jensen og Søren Haarh Jensen og videntcenterleder Helene E. Pedersen, og det udviklede sig til en længere snak, hvor adskillige spændende emner blev diskuteret:

- Udfordringerne med at skaffe plads til de mange studerende

- Den store succes med at tiltrække udenlandske studerende fra hele verden
- Planerne om en ny professionsbacheloruddannelse i innovation og entrepreneurship
- Videntcenterets arbejde med innovationsspecialet
- De helt særlige udfordringer ved at være erhvervsakademi i et udkantsområde.

Særligt de mange udenlandske studerende fascinerede ministeren, og derfor var et besøg på market economist oplagt. Her mødte Bertel Haarder en klasse bestående af studerende fra Tyrkiet, Tyskland, Iran, Island, Rumænien, Brasilien, Slovakiet, USA, Kina, Canada og Danmark.

De studerende fortalte ministeren om forskellene på at studere i deres egne lande og i Danmark, og kunne blandt andet fortælle, at udover mere åbenhed og tilgængelighed hos underviserne og den meget diskussionsbaserede undervisning, er det sociale liv på kollegierne et hit.

”So you have a lot of parties I suppose?” måtte ministeren vide.

”Nooooooooooooooooooooo, not at all” lød det fnisende svar i kor.

- Det er meget opmuntrende at møde jer og se jeres interesse for at uddanne jer i Danmark. Jeg synes, det er fantastisk, at vi har uddannelser her i landet, der er så attraktive, at folk kommer fra hele verden for at læse her, samtidig med at de betaler en stor sum penge, både for rejsen og opholdet og for undervisningen. Det er unge mennesker, der ved, hvad de vil, sagde Bertel Haarder.

Derefter gik turen videre til teknisk manager offshore, hvor Bertel Haarder hørte om de studerendes meget forskellige baggrunde som smede, elektrikere, mekanikere og studenter.



*Studerende på Teknisk Manager Offshore.*

- Men skal I så alle sammen ud og arbejde på boreplatforme? spurgte ministeren, og blev høfligt belært om, at man som teknisk manager offshore kan specialisere sig inden for alle typer energi, ikke bare olie og gas, men også vind, bølger, solceller og meget andet.

- Hm. Min offshore viden begrænser sig vist til Breaking the Waves, måtte Bertel Haarder konstatere, hvilket affødte et latterbrøl i klassen.

Et besøg på bygningskonstruktøruddannelsen kunne det også blive til, og igen her var det de forskellige baggrunde, der fascinerede ministeren.

- Jeg synes, det er meget positivt at se, at der er så mange forskellige mennesker på erhvervsakademiet og ikke mindst så mange mænd. På universitetsuddannelserne er kvinderne jo i overtal. Men her er begge køn, alle aldersklasser og vidt forskellige uddannelsesmæssige baggrunde. Overordnet føler jeg, at det giver et meget inspirerende studiemiljø, og at de studerende er meget målrettede. Det er praktiske anlagte mennesker, der gerne vil bygge teori oven på den faglige viden, de har i forvejen.

---

## **Elever undersøger indeklima i klasselokaler i storstilet forskningsprojekt**

25.000 danske skole- og gymnasieelever hjælper i disse uger danske forskere i et af de største forskningsprojekter nogensinde om indeklima i klasselokaler.

I alt 1.000 klasser deltager i et masseeksperiment om indeklima, der er udviklet i et samarbejde mellem Dansk Naturvidenskabsfestival og forskere fra Danmarks Tekniske Universitet (DTU). Eksperimentet skal give forskerne et overblik over, hvordan det står til med luftkvaliteten i danske klasselokaler. Tung og dårlig luft hæmmer børn og unges evne til at lære nyt, men der mangler viden om, hvor god eller dårlig luften egentlig er i klasselokalerne. Det er eleverne nu selv med til at finde ud af.

„Vi ved fra tidligere undersøgelser, at børn og unges evne til at lære nyt falder, når luften bliver dårlig. Men vi har slet ikke ressourcer til selv at undersøge 1.000 klasselokaler. Derfor er det utroligt nyttigt for os at kunne få eleverne til at hjælpe med at teste luftkvaliteten. Det giver os et helt nyt overblik over, hvordan det egentlig står til med indeklimaet i de danske klasselokaler“, siger Geo Clausen, lektor ved DTU Byg.

Klasserne får testudstyr, der dels skal måle indholdet af sporer fra skimmelsvampe i luften, dels indholdet af CO<sub>2</sub> i klasselokalerne. Da mennesker udånder CO<sub>2</sub>, er det en god markør for, hvor god ventilationen er i forhold til hvor mange mennesker, der er i lokalet.

### **DÅRLIG LUFT I KLASSEVÆRELSET**

„Vægge, inventar og vi mennesker selv afgiver en masse stoffer til luften, der er med til at gøre luften tung og dårlig, og i løbet af en almindelig klassesstime bliver luften ofte så dårlig, at det er svært at forestille sig, at eleverne lærer særligt meget“, fortæller Geo Clausen, der forventer, at eksperimentet vil vise, at en del klasselokaler desværre har problemer med luften.

Testen skal udføres med et lille rør, der indeholder pulver, som skifter farve, når det kommer i kontakt med CO<sub>2</sub>. Efter en undervisningstime, hvor eleverne har siddet i lokalet helt som de plejer, skal eleverne suge luft gennem røret med en lille pumpe.

Mængden af CO<sub>2</sub> i luften kan aflæses direkte på røret, og alle data sendes til forskerne på DTU, der vil analysere resultaterne.

#### **PÅ UDKIG EFTER SKIMMELSVAMPE**

Udover CO<sub>2</sub> skal eleverne kortlægge skimmelsvampe i klasselokalerne. To petriskåle skal stå åbne i lokalet i 60 minutter, hvor usynlige svampesporer vil falde ned på den agar af „svampemad“, som skålene indeholder. Skålene bliver sat i et mørkt skab i syv dage, og så skal eleverne selv se, hvor mange svampekolonier, der har slået sig ned på næringsstoffet i skålene. Og det vil typisk være ganske mange, fortæller lektor Birgitte Andersen fra DTU Systembiologi.



*Ækelt - men sjovt. Elever på Amager Fælled Skole nærstuderer skimmelsvampe i mikroskopet under Dansk Naturvidenskabsfestival (Foto: Carsten Andersen).*

„Der er sporer fra skimmelsvampe over alt, og det er ikke problematisk så længe, der ikke er plamager af svampevækst på vægge eller inventar. Så hverken elever eller forældre skal blive bekymrede, når der begynder at vokse en masse forskellige svampe frem i petriskålene. Men er der en skole, hvor resultaterne viser meget høje sporetal, eller hvor der er særligt mange af en enkelt type svampe, så kan skolerne overveje, om der måske lige skal gøres lidt bedre rent, eller kigges efter skjulte fugtskader i lokalet“, siger Birgitte Andersen.

Også skimmeleksperimentet kan bruges af forskerne. Med prøver fra 1.000 klasser vil forskerne få mere viden om, hvor mange og hvilke typer svampe der normalt er i klasselokalerne. Det gør det nemmere senere at vurdere, om andre prøver ser problematiske ud.

#### **TUSINDER DELTAGER**

Det er Dansk Naturvidenskabsformidling, der har taget initiativ til Masseeksperimentet, som er en del af Dansk Naturvidenskabsfestival 2009, der foregår 21. til 25. september. Festivalen involverer mere end 100.000 elever i grundskolen og gymnasiet og har til formål at skabe begejstring for naturvidenskab.

“Vi er glade for, at det er muligt at lære eleverne om naturvidenskab på en måde, som både berører dem i deres hverdag og skaber resultater, der rent faktisk er behov for. Vi ved, at den type eksperimenter virker engagerende, fordi eleverne rent faktisk bidrager til forskning, der kan påvirke deres egne og andre elevers forhold“, siger Mikkel Bohm, direktør for Dansk Naturvidenskabsformidling.

Eksperimentet udføres i skolerne i ugerne 38, 39 og 40. I Norge og Sverige gennemføres samme eksperiment af norske og svenske elever, så det bliver muligt at sammenligne resultater på tværs af landene. Resultaterne kan ses efterhånden, som eleverne taster dem ind, og i uge 44 offentliggøres en rapport fra forskerne på DTU over alle resultaterne.

*Følg med i Masseeksperimentet og læs mere om Dansk Naturvidenskabsfestival 2009 på [www.naturvidenskabsfestival.dk](http://www.naturvidenskabsfestival.dk).*

---

## **Da Vinci Linjen gør eleverne glade for at gå i skole**

På Blåbjerggårdskolen i Esbjerg bliver de dygtige elever udfordret på skolens Da Vinci-linje, men også børn med helt andre behov får særlige forløb på skolen. Bertel Haarder er meget begejstret.

”Da de andre læste Søren og Mette, læste jeg Harry Potter.”

Andreas fra 9. klasse er ikke i tvivl om, hvad Blåbjerggårdskolens Da Vinci-linje har betydet for ham. Her kan han suge til sig og lære mere uden at skulle vente på en klasse på et helt andet niveau – men mest af alt uden at føle sig udenfor. Han rager ikke så højt op i landskabet, så han understreger straks, at han altså er 14 år og går i 9. klasse.

”Jeg boede i Venezuela og kom i førskole, så jeg var meget langt fremme i forhold til de andre, da jeg skulle i skole i Danmark. Her er jeg mere som de andre,” fortæller han.

Mange af eleverne på skolens Da Vinci-linje fortæller enslydende historier om, hvordan de har følt sig udenfor på den skole, de kom fra, fordi de var dygtigere end de andre. Nogle er decideret blevet mobbet, andre har affundet sig med rollen som klassens nørd eller kloge Åge, der er god at have til at hjælpe med matematik. Flere har flyttet skole flere gange, fordi det har været svært at finde sig til rette. På Da Vinci Linjen følger de de samme Fælles Mål som andre folkeskolelever, men de får udvidet tysk, ekstra opgaver fra gymnasiet i matematik, og opgaverne går måske bare et spadestik dybere – som for eksempel at når der skal bages kage, så foregår det på tysk.

”Her bliver man ikke holdt tilbage, fordi man ikke må gå videre. De holder ikke en tilbage,” forklarer Nikoline, som går i 7. klasse.

Undervisningsminister Bertel Haarder blev taget imod med flag og glade børn og var meget begejstret for Da Vinci-linjen.

”Det er godt at se, at skolen går foran i forhold til dygtige elever. De har også brug

for, at der bliver taget særlige hensyn til dem, så de bliver mødt og udfordret dér, hvor de er. Det gør også stort indtryk, at det socialt har været godt for eleverne at komme på Da Vinci Linjen,” sagde Bertel Haarder.

Skoleleder Laust Poulsen mente også, at Bertel Haarder skulle besøge skolens specialklasser, som har tilbud målrettet til elever med ADHD. På vejen mødte han skolens cykelhold, som hver mandag cykler 40 km og de andre dage efter behov, når kroppen skal brænde energi af. Eleverne har fået deres egen cykel og ansvar for at passe den. Og så lærer man at passe på tingene. Alle cykler er i tip top stand.



Lasse viste rundt, hvordan eleverne i specialklasserne har hver deres bord, hvor de kan være sig selv. Nogle af bordene er helt afskærmede fra de andre. Så kan man få ro. I dag er der fødselsdag, så eleverne får hjemmelavede hotdogs med det hele, og ministeren synger for på fødselsdagssangen.

”Vi møder eleverne der, hvor de er, og med det, de har brug for,” fortalte Laust Poulsen.

I en helt almindelig 3. klasse vidste en af eleverne godt, hvad Bertel Haarder havde brug for: En skytsengel, som de to drenge havde lavet med guldpapir og svære regnestykker.

”En skytsengel passer på de voksne, så de voksne kan passe på børnene,” forklarede han, da han overrakte gaven.

Det var en glad minister, der vinkede farvel igen.

”Det er tydeligvis en god skole med en god skoleleder og en god stemning og dygtige og engagerede lærere,” sagde han.

## Esbjerg Kulturskole viser vejen

3.500 børn og unge med en drøm om at blive musikere, kunstnere, forfattere, skuespillere eller balletdansere udforsker deres talent på kulturskolen i Esbjerg. Skolen har et godt samarbejde med folkeskolen med kombinationsansatte lærere.

Et sted får en elev soloundervisning i guitar. Et andet sted øver et tremands orkester. Oppe under loftet står et par elever og maler på store lærreder i lokaler fyldt med maling, pletter og kunst overalt som i et rigtigt atelier.

”Det ligner jo en Arne Haugen Sørensen,” udbryder undervisningsminister Bertel Haarder, der besøgte Esbjerg Kulturskole mandag den 21. september for at høre mere om Esbjergs arbejde med at styrke og opdyrke talenter og kreativitet.

Kulturskolen tilbyder undervisning i alle kunstarter, men har særlig fokus på talentudvikling med Musikalsk Grundkursus, Teater Grundkursus, Billedgrundkursus og fra og med i år også et Forfatter Grundkursus. Kulturskolen har gode erfaringer med, at eleverne går videre til blandt andet konservatorierne og kunstakademierne i Århus og København.

”Esbjerg Kulturskole viser vejen. Jeg er især glad for, at skolen nedbryder muren mellem kultur og undervisningssektoren. Der bør komme mange flere musikpædagoger i skolen,” sagde Bertel Haarder.



*Elever fra forfattergrundkurset og dramakurset over på et stykke, de skal opføre på Kulturnatten. I baggrunden underviser på skolen, forfatter Jeppe Brixvold, Kulturskolens leder Jan Rohde Pedersen og Bertel Haarder.*

Kulturskolens leder Jan Rohde Pedersen præsenterede Bertel Haarder for en idé om at oprette et talentakademi under navnet The Tone Academy of Fine Arts, som skal tiltrække unikke talenter i alderen fra 16 til 25 år fra hele verden, som enten er i gang med en kunstuddannelse eller ønsker optagelse på en. Bertel Haarder lovede, at han vil drøfte projektet på et møde med kulturminister Carina Christensen.