

Skramloteket

Januar 2015

Det natur – tekniske værksted for børn og unge i København.
Norgesgade 3, 2.sal. 2300 København S
www.skramloteket.dk

Informations - og nyhedsbrev fra Skramloteket

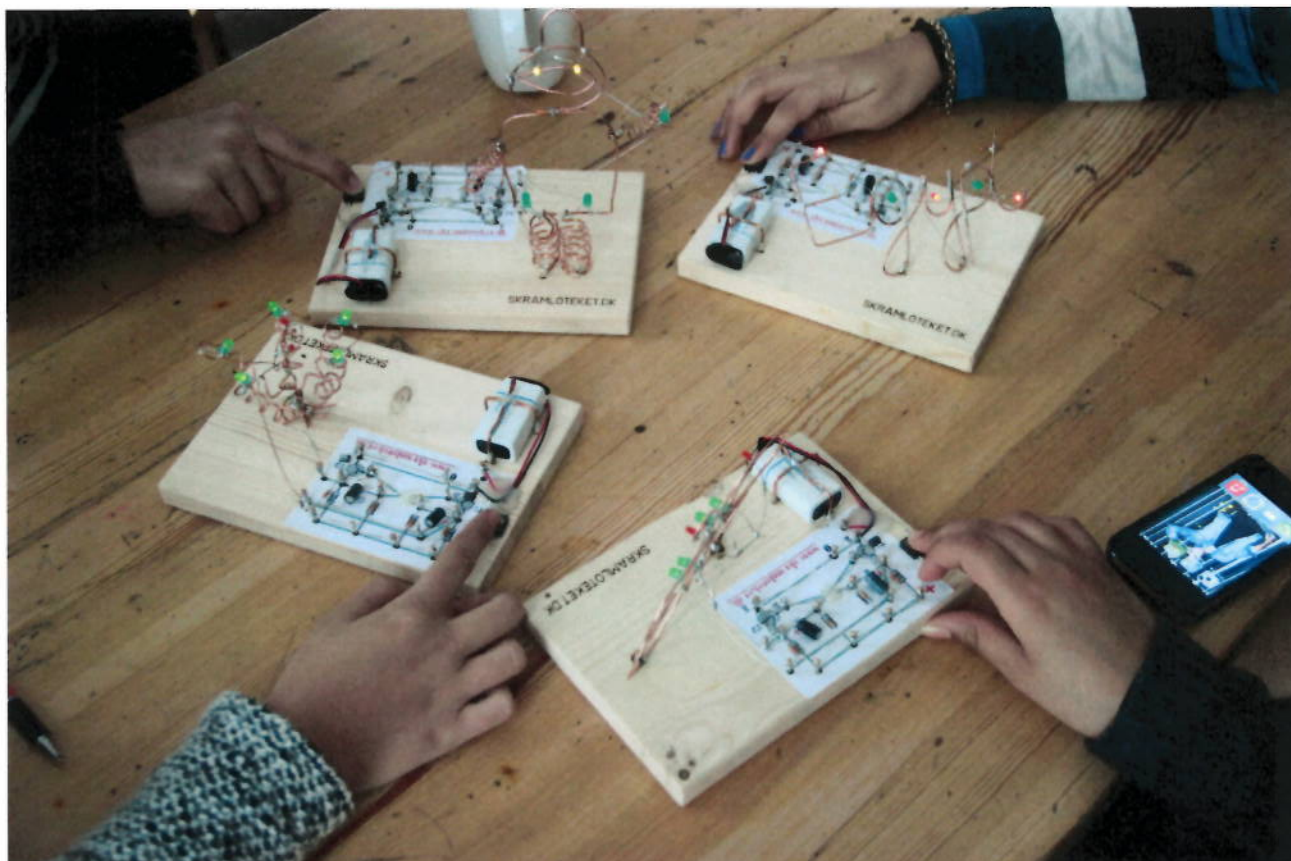
Skramloteket er et natur- og teknikværksted der tilbyder praktiske undervisningsforløb til skoler og institutioner.

Det natur-tekniske værksted er et bidrag til undervisning og arbejde med natur/teknologi og fysik/kemi. Skramloteket tager sit udgangspunkt i "hands on" undervisning.

Ved siden af den praktiske undervisning præsenteres eleverne for foredrag og forsøg indenfor bl.a. teknologi, elektronik og elektricitetshistorie.

Vi søger altid at skabe en tæt sammenhæng mellem de praktiske projekter og den teori / fortælling, som vi formidler. Præsentation af forskellige håndværksteknikker og brug af værktøj er en vigtig del af elevernes arbejde på Skramloteket.

De apparater og ting som eleverne fremstiller på Skramloteket er deres og de får dem med hjem den sidste besøgsdag.



Elever med deres færdige "blinkmaskiner". 8. kl. fra Peder Lykke skolen, februar 2014.

Skramloteket nærmer sig et 10 års jubilæum, hvilket sker i august 2015.

Vi har i de (snart) forløbne 10 år haft besøg fra op imod 10.000 elever fra de Københavnske folkeskoler. Besøgene er stort set fordelt på tre og fire dages undervisningsforløb.

Her skal tilføjes en række besøg af børnegrupper fra forskellige fritids-institutioner .

Skramloteket er en lille institution – med store ambitioner.

Det er vores formål at få flere børn og unge mennesker til at få en øget interesse for naturvidenskab, teknologi og håndværk.

Det er efter vores opfattelse den bedste forudsætning for, at flere unge uddanner sig som ingeniører, teknikere og forskere, eller tager uddannelser indenfor forskellige typer af praktisk håndværk.

Eleverne som besøger Skramloteket opfordres altid til at komme med en kommentar i vores gæstebog. Skal vi tro på deres udsagn, fra vores samling af gæstebøger, så har næsten alle elever haft et godt udbytte af deres besøg.

Eleverne udtrykker særligt en stor glæde ved det praktiske arbejde !

Vores forløb har hele tiden været centreret omkring elektricitet og elektronik, med alle de implikationer dette medfører. Her tænkes på fortællinger om energi, energifremstilling, ressourcespørgsmål, anvendte teknologier, deres opfindelse og historie.

Det hele sat ind i en sammenhæng hvor eleverne selv får praktiske udfordringer, og selv skal fremstille noget. Med andre ord : *hands on !*



Skramlotekets loddeværksted "syder" som altid af aktivitet. Her 6.kl fra Christians havns skole.

Hvem er vi ?

Den selvejende institution Skramloteket blev til med udgangspunkt i en ide fra to erfarne undervisere : Ivan Helsinghof og Per Saxtorph Jørgensen med støtte og opbakning fra daværende distriktschef på Amager Jan Lange og pædagogisk konsulent Flemming Gerhardt. Ivan er i dag pensionist, men er heldigvis stadig aktiv som ideudvikler og medarbejder, dog kun med 5 timer om ugen.

De mange besøg af skoleklasser og børnegrupper varetages i dag af Per og Yvonne Herguth Nygaard. Vi er begge fysik/kemi lærere.

I alt har Skramloteket i dag 2,02 fuldtidsstillinger (vores budget for 2014).

Skramloteket blev oprettet i 2004. Vi brugte ca. et år på istandsættelse og indretning af lokaler. Vi var så heldige at få 2. sal i Ungehuset i Norgesgade nr 3. på Amager. Her har vi indrettet de forskellige værksteder og lokaler som er nødvendige for vores virksomhed. Skramloteket har tre værksteder som er "elektriske betjeningsrum", dvs. et rum med mange el nødstop. Vi har etableret tre udsugnings anlæg til hhv. punkt- udsugning til lodning og bunsenbrændere, samt et spån og støv udsug til rundsav, slibemaskine mv. Alt dette er lovbefalet og derfor nødvendigt.

Institutionens bestyrelse har på alle måder interesse i det særlige virkefelt som er vores. Formanden for Skramlotekets bestyrelse er tidligere radioforhandler, elektronikmekaniker og nu desuden formand for Radiomuseet OXA (Danmarks første kyst radiostation på Holmen).

Vi har ifølge vores fundats et bestyrelsesmedlem udpeget af IDA (Ingeniørforeningen i Danmark). Han er uddannet robot ingeniør.

Resten af bestyrelsen er personer med stor viden og erfaring på det undervisningsmæssige og pædagogiske område.

De har med deres forskellige erfaringer, uddannelser og netværk været en vigtig støtte og inspiration i arbejdet med opbygningen af Skramloteket, vores undervisningsforløb og øvrige virksomhed.

I 2014 havde Skramloteket besøg af 40 skole klasser og flere mindre børnegrupper, fra fritidshjem og forskellige institutioner. Ca. 1000 skoleelever har besøgt Skramloteket i tre dages forløb, overvejende omkring elektricitet og elektronik.

Vi havde i uge 40 et besøg fra 9. kl på Peder Lykke Skolen, de lavede radiomodtagere. Det bliver et emne til deres afgangsprøve. De kommer en formiddag i foråret til en repetition om radiobølger, sammen med deres fysiklærer Henning Olausson. Et forløb som dette var muligt pga. et sponsorat fra Nordea-fonden via DNF 2013.

En gang imellem har vi også glæde af et besøg fra en 2. klasse, som det kan ses nedenfor.



Her 2. klasse fra Gasværksvejen skole, lidt utålmodige er de, deres propelbåde skal nu afprøves – i vand !

Sommer Uni. I slutningen af skolesommerferien deltog Skramloteket som udstillere på "Markedspladsen" under Sommer-Universitetet. Det skete på Energi og Vandværkstedet. Det var en god opstart på det nye skoleår, at præsentere vores forløb for de deltagende lærere. Interessen for vores forløb var stor !

Vi hører nok fra en del af dem, når vi lægger arbejdsplanen for næste skoleår.

Skramloteket var jo allerede fuldt booket op, vores årsplan lægges i maj-juni af hensyn til skolernes planlægning.

I 2014 deltog Skramloteket igen i Naturvidenskabsfestivalen i uge 39. (DNF 2014)

Igen var Skramloteket så heldige at modtage et sponsorat fra Nordea-fondens naturvidenskabelige festivals-pulje.

I år blev sponsoratet brugt til at udvikle og fremstille blinkapparater med energiforsyning fra en monteret solcelle. Solcellen transformerer lys til elektrisk energi, som opsamles i tre genopladelige AAA batterier. Apparatet får derved en "vedvarende energiforsyning". Det oplades med dagslyset og kan herefter blinke og lyse hele natten.

Vi havde i uge 39. besøg af en 7. klasse fra Husum skole.

Alle elever fremstillede de "nye" blinkmaskiner med stor iver.

Der blev lavet mange fine kobberfigurer til de blinkende LED lamper !

Efter tre dage gik alle elever hjem med blinkende apparater, som fredag i uge 39 blev udstillet på Brønshøj Torv.

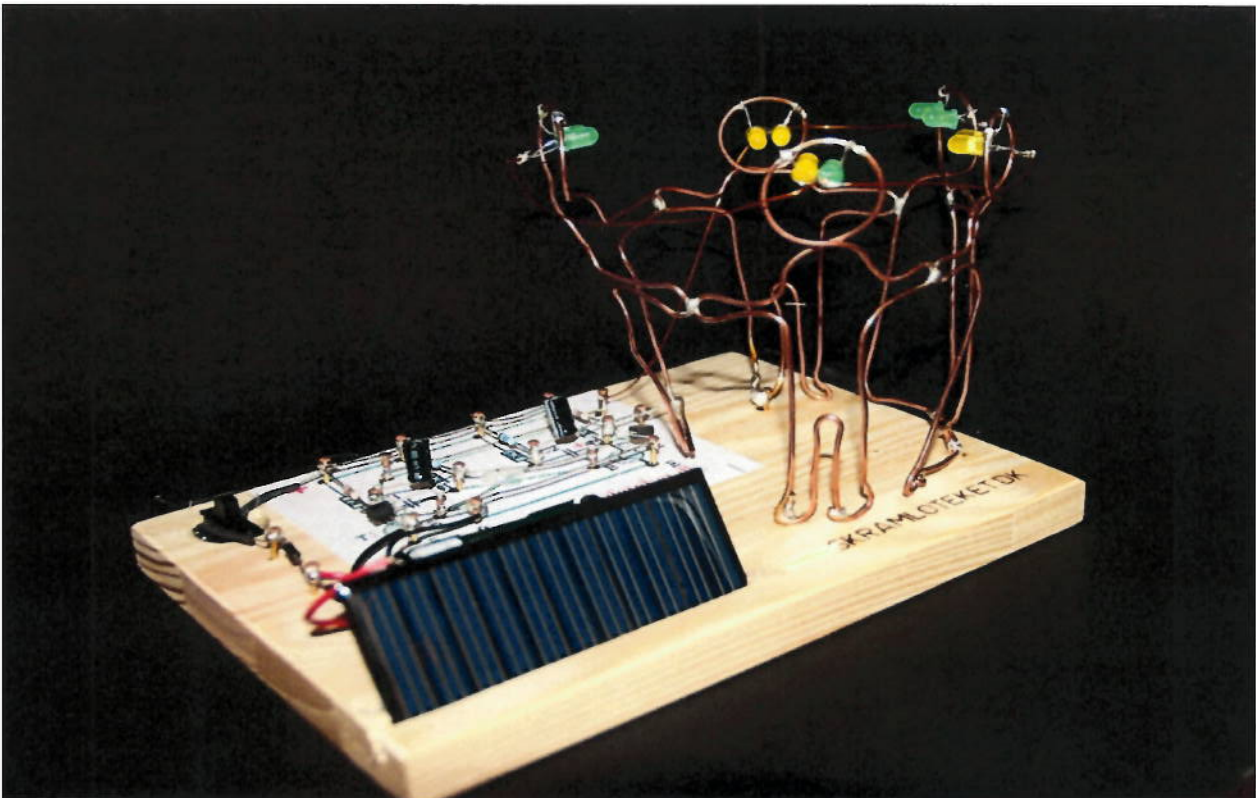
Eleverne fik undervejs et foredrag om både elektricitetens historie og de tekniske detaljer ved netop deres apparater. Det handlede om AMV elektronik, solceller og LED lys.

Klassen og deres lærere var med om fredagen på Brønshøj torv.

Her fortalte eleverne meget engageret til besøgende elever, samt andre fremmødte om deres fremstillede apparater, deres virkemåde mv. Tak til dem, de gjorde det godt !



7.klasse fra Husum skole fortalte ivrigt om deres udstillede apparater. DNF: Brønshøj Torv, fredag i uge 39.



Et AMV "blinkmaskine" med solcelle og genopladelige batterier. Skramloteket / DNF uge 39. 2014.

Blinkmaskinens lamper er LED lamper. LED lys har i år fået en særlig opmærksomhed, idet tre japanske professorer fik årets Nobelpris i fysik for netop udviklingen af den blå LED lampe.

Betydningen af denne opfindelse er stor fordi man herefter er blevet i stand til at fremstille hvidt lys i en meget høj kvalitet, med et meget beskedent energiforbrug.

I den mindre teknologisk udviklede dele af verden er dette af meget stor betydning.

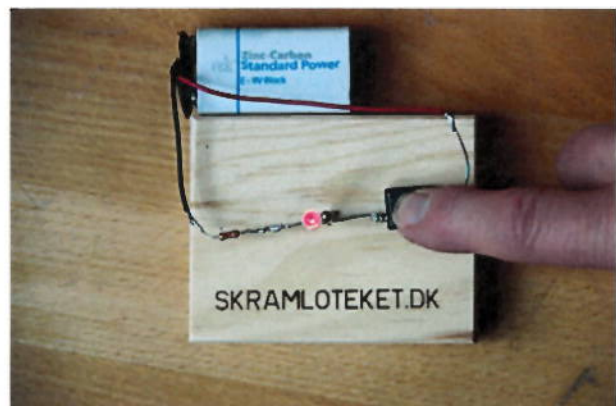
I områder uden central el forsyning er det f.eks. herefter muligt, med en beskedent investering i små solcellelamper, at læse efter mørkets frembrud !

I den teknologisk udviklede del af verden betyder det, at energiudgiften til belysning med tiden vil falde markant og hermed også den heraf følgende CO2 udledning.

Vi synes at denne aktuelle nyhed er rigtig spændende, fordi vi på Skramloteket altid har anvendt LED lamper i vores elev apparater. Vi har i den forbindelse næsten hver uge fortalt elever om LED lampers særlige og forunderlige virkemåde. (Se nedenfor !)



LED diodelampe – slukket.



Her tændt ! Hvor kom den røde farve fra ?

DNF 2014 arrangementet fredag i uge 39 på Brønshøj Torv, var igen i år sammen med Utterslev skole.

De stod for den praktiske del og havde desuden mange deltagende klasser, medbringende forskellige spændende natur-teknik projekter.

Skolens "kor" sang festival sange og gav som altid en god stemning til dagen !

Det blev også i år en dag i solskin med mange besøgende elever mfl...

Skramloteket deltog denne gang særligt med en udstilling af de fremstillede "Solcelle-blinkmaskiner", men havde traditionen tro også medbragt et loddebord med tre loddekolber. Her kunne besøgende eleverne lodde små figurer.



Som altid var der travlt ved loddebordet på Brønshøj Torv. DNF 2015.

Efteruddannelse og netværksarbejde.

Vi har i 2014 deltaget i et meget spændende to dages fysikkursus, udbudt af DFKF (

fysik og kemilærer foreningen i Storkøbenhavn)

Første dag : besøg på virksomheden Haldor Topsoe.

De udvikler katalysatorer til bl.a. den petrokemiske industri og arbejder desuden med omfattende forskning indenfor batteriteknologi, brændselsceller mv.

Virksomheden har fabrikker og anlæg overalt i verden og holder fanen meget højt mht. forskning i, og udvikling af ny teknologi.

For os blev besøget endnu en påmindelse om hvor vigtigt det er, at unge mennesker fatter interesse for naturvidenskabelig uddannelse.

Anden dag var et besøg på DTU. Vi besøgte et forskningslaboratorium for udvikling af nano materialer og fik derefter et længere og meget spændende foredrag af institutlederen.

Det var to meget inspirerende dage.

NTS netværket (formidlingsnetværk: Natur, Teknik, Sundhed under undervisningsministeriet) I marts deltog vi i NTS Bigbang konferencen i Vejle. Vi havde selv en lille udstilling med, men

vigtigst, fik vi selv en række spændende foredrag indenfor naturvidenskab og ikke mindst om naturvidenskabelig formidling. Fire gange om året deltager vi i NTS netværks møder i København. De afholdes på forskellige institutioner og skoler i Storkøbenhavn.

Siden Skramlotekets start har vi haft et godt samarbejde med naturvidenskabs formidlerne: **Danish Science Factory** (De hed tidligere Dansk Naturvidenskabs Formidling).

Hvert år har de sikret Skramloteket et sponsorat til elevarbejder i uge 39.

Vi har derfor hvert år i uge 39 udviklet et særligt apparat, som siden hen, blev fremstillet af besøgende elever og som efterfølgende var deres. Der har været tale om apparater som var særlige og mere kostbare end dem vi normalt kan leverer ud af huset.

Det har hvert år medført spændende elektronikarbejde til eleverne og faglige udfordringer til os!

I april 2014 blev Skramloteket inviteret af Danish Science Factory til at opstille en stand i Forum, under arrangementet: "Finalen for unge forskere".

Vi deltog med den udstillingsstand som ses nedenfor.



Skramlotekets udstilling i Forum: Unge Forskeres Finale. **Alt er klart**, nu venter vi på gæsternes ankomst !

Vi fremviser meget gerne Skramlotekets virksomhed til inspiration for interesserede.

Det blev nogle spændende dage i Forum, vi fik besøg af elever og lærere fra mange lande.

En del elever kom med spændende projekter til "Finalen", andre var besøgende.

Vi havde mange spændende samtaler om naturvidenskabelig undervisning og desuden var vi omgivet af udstillingsstande, fra både private virksomheder og forskellige institutioner. Alle naturligvis med fokus på naturvidenskab, teknik, miljø, og nye teknologier.

Meget spændende og inspirerende !

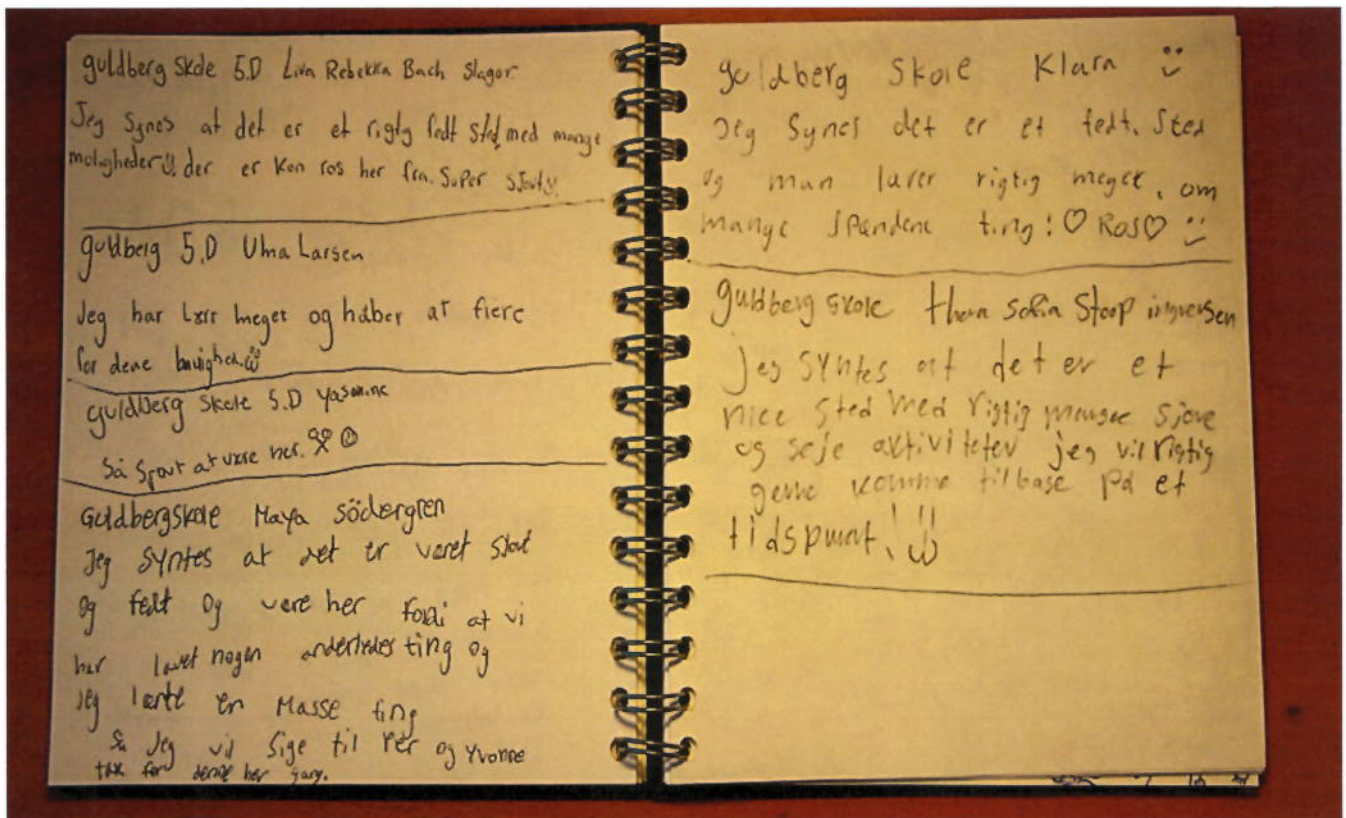
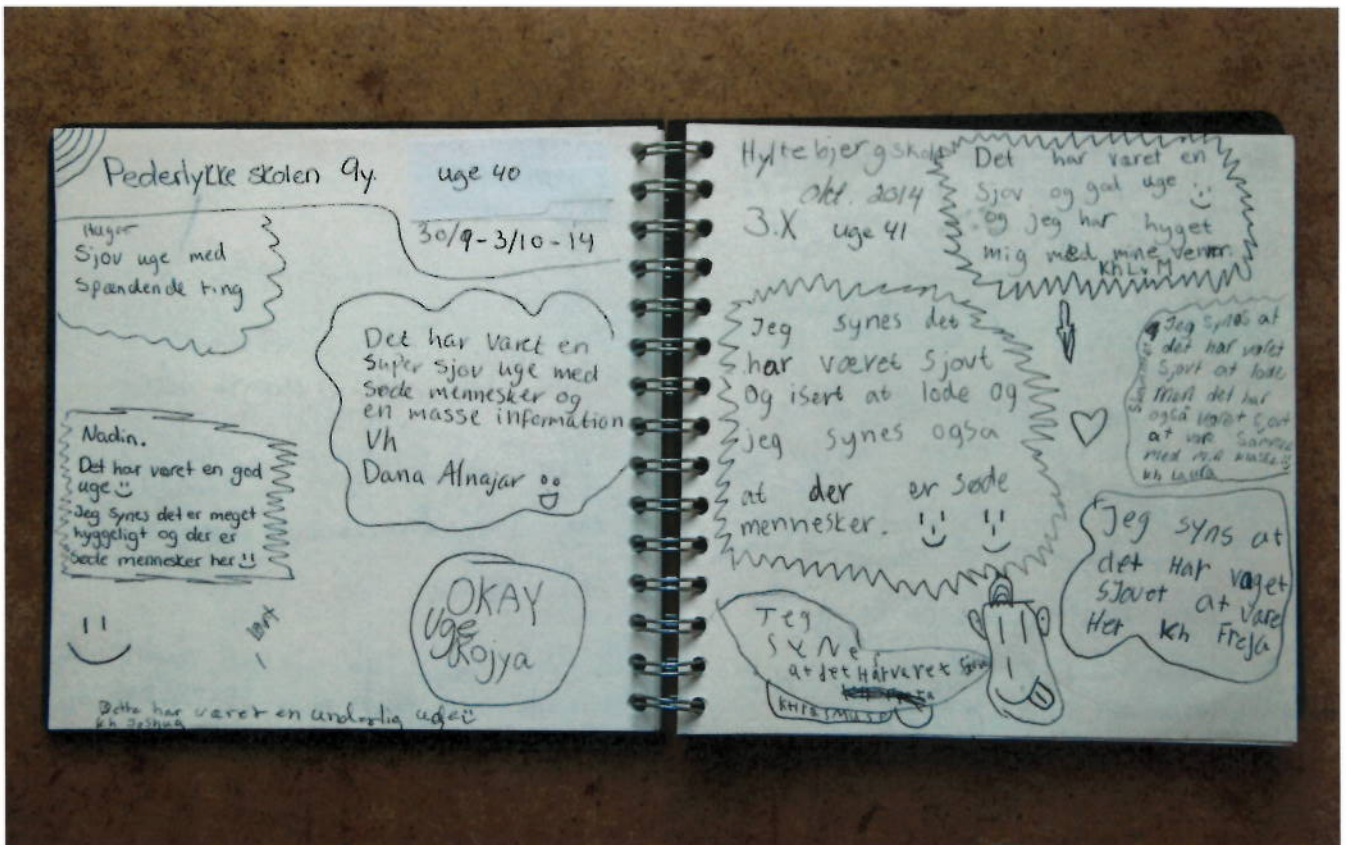
Skramloteket er inviteret til at deltage med en stand igen i år,

Ved "Finalen for Unge Forskere 2015" i Forum. Vi har sagt ja og ser frem til at deltage !

Se mere om Skramloteket på vores hjemmeside www.skramloteket.dk , eller på Facebook.

Læs evt. mere om Skramlotekets forløb og "fortællinger" i fagbladet Fysik-Kemi, hvortil Yvonne har skrevet flere artikler om vores arbejde.

Traditionen tro et par sider fra vores gæstebog :



Vi ser frem til et nyt år med mange aktiviteter . Godt nytår !