

”HVORNÅR
HAR I ÅBENT
I WEEKENDEN?”



SKRAMLOTEKETS 10-ÅRS JUBILÆUMSSKRIFT

”HVORNÅR HAR I ÅBENT I WEEKENDEN?”

10-års jubilæumsskrift

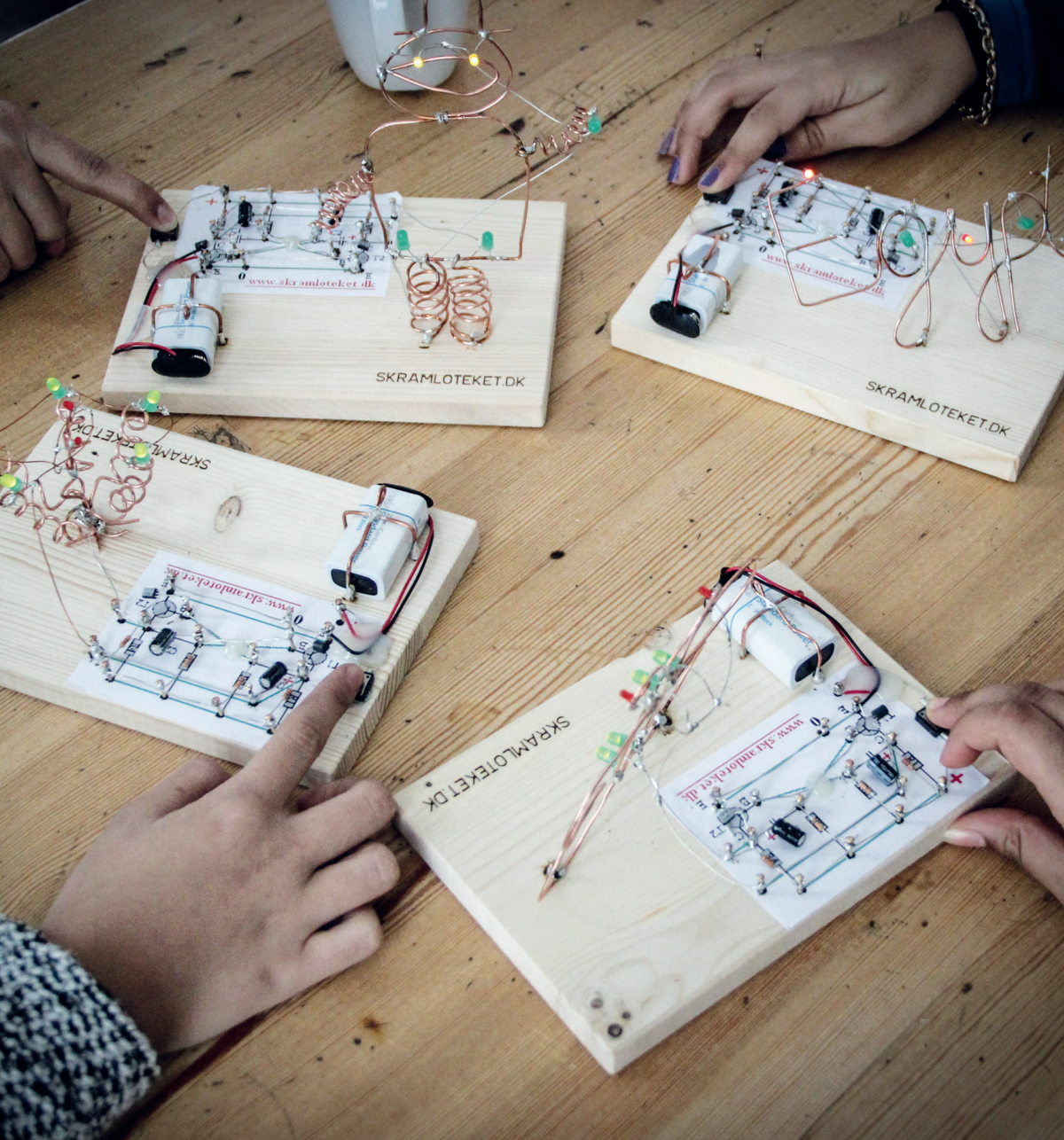


Tekst og layout: Journalist (DJ) Peter Bøttger

Illustrationer: Børns tilkendegivelser i gæstebøgerne

Fotos: Skramloteket





"De unges interesse for fysik og kemi kan ligge på et meget lille sted. De finder fagene alt for svære, og de finder dem alt for kedelige".

Redaktionen af "Ingeniøren", 1996

"(...) folkeskoleelever oplever biologi, geografi og natur/teknik som for lette fag og fysik/kemi som for svært, (...)"

Rie Troelsen, Forskningsenheden
for Matematikkens og Naturfagernes
Didaktik, Aarhus Universitet, 2005

Gammelt fænomen. Gammel diskussion. Og hvad gør man så, når alle gode uddannelsespolitiske, universitære og andre kræfter i årevis ikke har kunnet finde på noget? Hvis man (også) gennem sit arbejde har konstateret at børn elsker at rode med ting og finde ud af hvad der er indeni og hvad man kan få ud af dem, så etablerer man et værksted hvor de kan få lov til det. Og - ikke mindst - *tid til det*. Et værksted der skal have til opgave at:

"...tilbyde praktiske undervisningsforløb til skoler og institutioner. Det natur-tekniske værksted er et bidrag til undervisning og arbejde med natur/teknik og fysik/kemi.

Værkstedet 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".

Det var hvad Per Saxtorph Jørgensen, fysiklærer, og Ivan Helsinghof, nu pensioneret, men stadig meget nærværende pædagog og radiofreak, gjorde i 2005. For fire år siden trådte Yvonne Herguth Nygaard, fysiklærer, til i den – indtil videre – eneste institution af sin art i Danmark, Skramloteket.

Tilblivelse

Skramloteket tager sin spædste begyndelse på fritidshjemmet Sundby Algård. Her bestyrer Ivan et værksted hvor ungerne kommer ned og roder med en masse skrammel. De laver fx sammen en opstilling der viser solformørkelsen i maj 2003.

Altid når jeg satte gang i noget i fysiksalen syntes børnene at det var sjovt. Men når jeg stod oppe ved tavlen og kørte formelræs var de ved at falde i søvn.

Per og Ivan kender hinanden fra fritidshjemmet, og de ender uvægerligt, når de mødes, med at snakke om hvad der får børn til at tænde.

"Vi havde jo begge to et meget praktisk udgangspunkt", siger Per. "Vi synes at naturvidenskab er spændende, men der manglede dét osse at kunne lave noget af det med sine hænder. Hver gang jeg satte gang i noget i fysiksalen syntes børnene at det var sjovt, men når jeg stod oppe ved tavlen og kørte formelræs var de ved at falde i søvn".

"Vi hidsede os op hver gang vi så hinanden: hvorfor fanden sker der ikke noget", siger Ivan.

Så hvad der begyndte som småharm enighed om værkstedsarbejdets stedmoderlige behandling i såvel folkeskolen som på fritidshjemmene, tog efterhånden form og blev til en ide. Ideen fik inden længe en tyngde, ingen af dem kunne bære rundt på uden at gøre noget ved det. Og det gjorde de så.

Ivan kendte den daværende skoleborgmester, Per Bregengaard og præsenterede på et tidspunkt ideen for ham. Han syntes den var rigtig god, og så satte han Børn og Ungechef i distrikt Amager Jan Lange på sagen, fordi man jo ikke bare etablerer en ny institution uden om forvaltningen. "Han var osse klubuddannet", siger Ivan, "og også han faldt helt for ideen. Han så værkstedet derude, og han sagde at det er jo lige sådan

noget børn har brug for. 'Skriv noget om det, giv mig et oplæg'".

Det fik han, og her tog 3 års møder med Jan Lange og pædagogisk konsulent Flemming Gerhard deres begyndelse.

Pengene

"Forvaltningen blev ved med ikke at kunne finde penge", fortæller Per. "Vi holdt møder i tide og utide. Det var altid pengene det strandede på, og jeg nåede da efterhånden dertil at det her får vi sgu aldrig op at stå".

"Undervejs i alle forhandlingerne fandt Jan Lange så det her sted, Ungehuset i Norgesgade på Amager, og det kiggede vi på. Vi fik fat i en plantegning og lavede en indretningsplan, som vi så præsenterede for dem. De syntes det så rigtig spændende ud, men vores indretningsplan skulle jo lige omkring Bygningsafdelingen for at få et bud på hvad ombygningen ville komme til at koste. Til næste møde kom Bygningsafdelingen med en kalkyle, og manøvren ville løbe op i 3,7 millioner. Det gik jo ikke, så vi fik lov til selv at gå hjem og regne på det".

Skramloteket?? Det kan I da ikke kalde det! Det er alt for halvfjerdseragtigt. Det går simpelthen ikke.

Det var særlig Ivan, der regnede. Han fik nogle tilbud hjem fra håndværkere de kendte, og han kom frem til at ombygningen kun ville koste 1,5 millioner. Men det var stadig et beløb, som kommunen ikke kunne finde.

"Vi måtte selv ud og skaffe nogen penge. Nu er det sådan at kommunale institutioner generelt har svært ved at tiltrække sponsorer og midler udefra. Så det endte med at vi fik det råd at konstruere Skramloteket som en selvejende institution".

Det gjorde de. Indstillingen til Børn- og Ungeudvalget skrev Per sammen med Jan Lange. Og så var det jo ellers med anmeldelse til Civilretsdirektoratet, etablering af en bestyrelse, og papirarbejde og godkendelser. "Det klarede Ivan stort set, for han havde ret meget erfaring med sådan noget", siger Per.



”Vi fik en lærerløn, men så var der jo rengøringstimer, svarende til antallet af kvadratmeter, som vi kunne hente noget mere løn ud af. Og så efter et par år fik vi efter flere forhandlinger en løn mere”.

”Så det var ikke noget med at vi en ganske bestemt dag, som siden er gået over i historien, fik det store jordrystende JA. På det tidspunkt i 2005 hvor Skramloteket gik igennem var indstillingen allerede rundt omkring sådan, at der i praksis var nikket ja”.

”Vi fik så flere vigtige sponsorater hjem fra eksempelvis Otto Mønstedsfonden, Carlsbergs Mindelegat, Tuborgfonden og ITEK, branchefællesskabet i Dansk Industri for virksomheder inden for IT, tele, elektronik og kommunikation. Det betalte for indretning af værksteder, computere, en rundsav, og indkøb af materialer.

Og så fik vi vigtige midler til ombygning og indretning via driftsoverenskomsten med Københavns Skolevæsen.”

I øvrigt husede stedet i gamle dage ikke mindre end tre telefoncentraler. Det har af samme grund givet anledning til Skramlotekets lille museumsudstilling om tidlig telefoni, telegrafi og radioteknik. Et stykke teknologihistorie, som alle besøgende klasser bliver præsenteret for.



Navnet

Det var der ikke få anskuelser på. En sagde: ”Skramloteket?? Det kan I da ikke kalde det! Det er alt for halvfjerdsragtigt. Det går simpelthen ikke”. En anden svor ved alt helligt at det var intet mindre end genialt. Ivan: ”Så det besluttede vi, og det var godt. Der er ingen der glemmer det navn. ’Hvordan finder vi jer?’ Du skal bare søge på ”Skramloteket”. Det er første og eneste hit på Google. Der findes ikke andre”.

Udstyr

I 2005 blev Danmarks Lærerhøjskoles efteruddannelse i Fysik og Kemi nedlagt. Det betød at en masse fint og velholdt udstyr pludselig var tilovers, perfekt til opstilling og genbrug på Skramloteket. Så midt i ombygningen og indflytningen indsamlede og pakkede Ivan og Per flyttekasse efter flyttekasse med apparater, skabe og hylder, nok til at fylde en stor varevogn fire gange.





”Alle vores skabe og hvad der ligger oppe på hylderne er ting, der kommer fra Lærershøjskolen”, fortæller Per. ”Van der Graf-generatorer og alt muligt mærkeligt. Noget af det sidste der ankom var de store snabler til udsugning, som vi har i vores værksteder. De nedlagde efteruddannelsen for fysik- og kemilærere i Danmark, og vi slæbte deres udstyr herop. Men det var jo samtidig vores held. Vi havde iøvrigt ikke engang fået malet på det tidspunkt. Vi har også fået ting fra Metropolitanskolen, udstyr der ellers skulle have været kasseret. Noget af det sidste Lærershøjskolen forsøgte at få os til at tage var et kæmpestort, fuldt lufttæt stinkskaab med indgang til fire gasarter og med vaske og udsugning.

Sådan et kostede en kvart million. Dem havde de fire af, som de ikke kunne få nogen til at tage. Vi kunne desværre heller ikke bruge dem, men det kunne RUC heldigvis”.

Hvad der ellers er kommet af henvendelser? Fysiklærere har tilbudt udstyr fra deres fysiksal, der skulle renoveres. Skramloteket har fået en mail fra Post- og Telemuseet der er ved at flytte, og to tredjedele af alt hvad de har skal væk.

”På et tidspunkt fik vi en henvendelse fra en virksomhed i Jylland”, fortæller Per. ”De spurgte om vi havde lyst at overtage resterne af en produktion de havde af det ene og det andet, og det kom vi til at sige ja til. Nogle dage senere stod vi med ikke mindre end fjorten flyttekasser, og i dem var der alt fra uudpakkede nye høretelefoner til mp3-afspillere til elektroniksamlæsæt, og til tusindvis af modstande og kondensatorer og små batterikasser. Som de siger i reklamerne: Gå ikke ned på udstyr, og det er vi heller ikke på nogen tænkelig måde i farezonen for!”



Med hensyn til møblering stod der i Ungehuset gamle borde og stole fra den tidligere fritidsklub på stedet. Der blev skaffet flere skabe, borde, stole og hylder fra et overskudslager på Nationalmuseet i Brede. Reoler og hylder blev skaffet fra storskrald. Genbrugsmaterialer blev indkøbt til køkken, og loddebordene er selvfremskaffede af indkøbte materialer.

Kunder i butikken

Per har været tillidsmand på Hyltebjerg Skole i Vanløse, og kender dermed tillidsmændene for 6 andre skoler i samme tillidsmandsdistrikt. Per sender dem en mail om at nu er dette mærkelige sted, Skramloteket, åbnet, så hvis de eller nogen af deres kolleger gerne vil besøge det med deres klasser, så må de endelig bare ringe. Der kommer også flere lærere fra de lokale skoler til Skramlotekets åbnings-reception.

”Samtidig går det rimeligt hurtigt med at vi får en historie på KK, Københavns Kommunes website, og vi kommer i Københavns Lærerforenings blad med en lille reportage om Skramloteket. Også Skolelederforeningens blad kom vi i, og det gav jo altså noget. Faktisk så meget at vi allerede det første år fik dobbelt så mange ønsker om forløb som vi kunne modtage, og det er fortsat. Nogle år er det tre gange så mange som



vi kan tage. Det betyder så osse at vi i nogen grad fik det rygte at her kan man ikke komme til. Så selv om vi i et vist omfang har kunnet planlægge os ud af det, så har vi nogle år været booket ret hårdt op, fordi det tit er svært at sige nej”.

De første

”Vores allerførste forløb gennemførte vi i virkeligheden på Hyltebjerg Skole”, fortsætter Per. ”Det var fremstilling af radioer, og jeg husker stadig forbløffelsen og begejstringen hos en pige i 8. klasse. Da hun er færdig med radioen sætter hun batteriet til. Hun tænder for den - og den virker! Hun var dybt fascineret. Hun har selv bygget en radio der virker”.

”I dag kører vi mest standardforløb i to klassetrin ad gangen. 3.-4. klasse får fx elektriske kredsløb. Kommer der 5.-6- klasse kører vi blinkmaskiner. Det er figurer de selv har tegnet, som de derefter bukker i kobbertråd og monterer i et kredsløb med dioder, der står og blinker når de får et batteri koblet til. Dem står der efterhånden en 6-8000 af rundt omkring i København, som børn gennem årene har bygget her. Eftersom de holder i årevis fungerer de jo som små reklamesøjler for os. Vi ved at de også bidrager til efterspørgslen på vores forløb”.



Ud af huset

”Vi har også ud-af-huset-aktiviteter. Fx har vi lavet Det muntre køkken. Det var et fællesprojekt med Billedskolen, hvor ideen var i samarbejde med tre skoleklasser at fremstille et kunstværk med ”bevægelseskunst”. Vi har lavet skattejagt på Amager Fælled med nogen 2. klasser fra den lokale Amager Fælled Skole i pis øs regnvejr med Ivans hjemmefremstillede ’minesøgere’.

De var helt vildt entusiastiske, de der unger. Heldigvis havde vi nogle skraldesække med, så de kunne lave intermistiske regnfrakker”.

”Vi fik iøvrigt i 2007 ”Den gyldne pegepind”, Københavns Lærerforenings hæderspris. Den fik vi for at ’have opfundet og virkeliggjort Skramloteket”

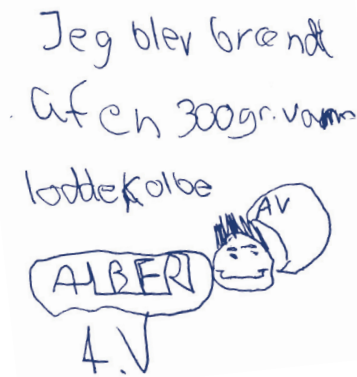


Ikke skælde ud

Allerede i løbet af det første år blev vi nødt til at sige ”Undskyld, men vi kan altså ikke tage flere lige nu”.

Kombinationen af loddeværksted og skolebørn med krudt i kan være ganske sprængfarlig, men både Per, Ivan og Yvonne har mange års erfaring med hvordan man allerede fra begyndelsen demonterer farerne, ved at lægge linjer for adfærden på Skramloteket.

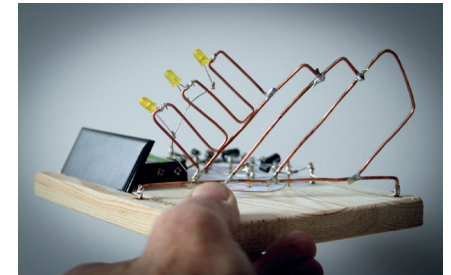
"Der skulle være plads til at man kan lege her, til at man kan rode med ting", siger Per. "Der skulle selvfølgelig være nogle regler, for det her er et værksted, og der er vi meget strenge. Loddekolber er pr definition varme, så man kan brænde sig og må selvfølgelig ikke løbe inde på loddeværkstedet eller bare karte rundt og skubbe til hinanden. Men det duer heller ikke at ungerne ikke må pille og rode og undersøge og prøve noget. Det er faktisk hele ideen med Skramloteket, og det er også det man kan aflæse af det navn vi har valgt til stedet".



"Vi har iøvrigt altid været meget enige om at børn skulle behandles ordentligt, og om at vi ikke skulle skælde ud. Vi skulle heller ikke sige at noget var umuligt, hvis det faktisk var muligt. Heller ikke selvom det måske var lidt besværligt. Selvfølgelig er der mange ting man ikke kan, men vi har altid tænkt at det er vigtigt ikke bare at sige nej".

Ikke bare loddetin

Men det er ikke kobbertråd, loddetin og elektricitet for begyndere altsammen. Der bliver også fortalt både historier og historie, så værksted og virkelighed kommer til at hænge sammen. "Når børnene kommer her, så tillader vi os jo at bruge en time eller halvanden af deres tid til at snakke", siger Per. "Yvonne fortæller om den gamle telefoncentral. Jeg fortæller om trådtelegrafi og Marconi. Viser nogen billeder og fortæller en Titanic-historie. Den får de allesammen, men med lidt forskellige andre historier hæftet på".



Kviksølv

Der bliver så også holdt øje med at ungerne ikke begynder at kede sig, siger Ivan. "Det sker jo hele tiden at nogen af ungerne sidder med kviksølv i røven: 'Hallo, hvornår skal vi lave noget?' Vi er jo alle tre helt vilde med at fortælle, fordi vi kan så mange ting, og vi kan fortælle i dagevis. Alligevel synes jeg vi er ret gode til at lure af, at nu er det vist på tide vi lukker ned for snakken og går i gang. Ikke noget med 'hør nu efter!' eller 'sid nu stille!' eller 'hold op med det dér'."

"Men andre gange har de ikke så travlt med at komme i gang med noget praktisk, og pludselig vil de have alt at vide om telegrafi og gnister og sådan noget".



Per samler op på meningen med det hele: "Vi vil rigtig gerne have at de tænker: 'hold kæft, det er sjovt det her'. Det går vi ret målrettet efter. Nogle gange er der børn, der frygtelig gerne vil et eller andet med en figur, men det vil ikke rigtig lykkes for dem. Så er det ikke så vigtigt om det er Yvonne der i praksis har bukket figuren. Det vigtige er at barnet har været med til det og oplever: jeg har lavet det her. At der så har været en del hjælp nødvendig fordi det håndværksmæssige ikke har været helt i orden, det er mindre vigtigt. Det er altid sjovest når de selv kan, men hvis de ikke kan er det altid bedre at de får noget ud af det, end at de kommer hjem med noget rodsammen, der ikke kan noget".

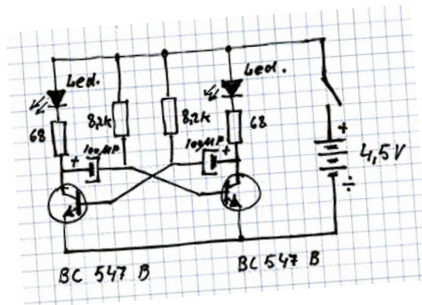
Det kan måske få en skeptiker eller to til at løfte et øjenbryn og spørge: Svarer det egentlig ikke til at lade børn vinde i skak for at få dem til at tro at de kan noget, selv om de ikke kender en bonde fra et tårn?

"Nej, det mener jeg ikke", siger Yvonne. "For mig handler det om at vække interesse. Det her er jo nyt for dem alle sammen, og de rykker sig helt tydeligt fra i begyndelsen at sidde og kigge på den der loddekolbe og tænke: 'Åhhh fuck, hvad gør jeg med den', til efterhånden at kunne bruge den og rent faktisk at kunne lodde. Og så kan det godt være at hvis det her skal blive en god oplevelse for dem alle, så er der nogen der skal have mere hjælp end andre, sådan at de når lige så

langt som de andre. Så har de jo den samme interesse med hjem som de andre. Og eftersom det er nyt for dem alle sammen er der ikke nogen af dem der ved, at det Pia har lavet var sværere end det Ole har lavet. Og vi siger altid at de selv har lavet det. Så når de andre kommer og siger "øj, hvor flot. Har du selv lavet den?" Så siger vi ja, den har han eller hun selv lavet".

Fejl

For Ivan ligger de potentielle elevfrustrationer et andet og nok så spændende sted: "Altså, når det ikke virker elektronisk. Så holder de jo op med at arbejde, og ligner nogen der er ved at dø. Så siger jeg at det er da spændende. Hvorfor det? Jo, for når der er fejl må vi jo til at finde fejlen, og det lærer du mere af. Der er ikke så megen lærdom i ting der bare virker, som i ting der ikke virker."



"Det er meget sjældent at de ikke selv har loddet deres elektriske kredsløb eller deres blinkmaskine", siger Per. "Det der kan være problemet er, at de kommer med den der tegning af den enormt fine engel med blinkende dioder på vingerne, som de godt kunne tænke sig at lodde sammen. Så sidder de der med deres kobbertråd og deres fingre og den tang de har fået at vide at de skal bruge, og vi kan se at det dér, det kører bare ikke".

"Særligt piger i 5. klasse, de har lavet en helt vildt flot tegning af en hest eller en ulv, og kan de få det der hoved til at ligne en ulv? No way. Og det er så dér man tænker: det kommer der aldrig noget ud af. Og så tager man en fladtang og siger 'nu skal du se, dér er hovedet, og hvis du bukker videre her, så kan du fortsætte med ryggen'. Det går så heller ikke rigtig, men så retter vi lidt på det, og så bliver det alligevel til noget".

"Men vi oplever jo også at de kommer med en tegning og bare helt selv får lavet en figur efter den, og så tænker man: Geni! Vildt flot udtryk. Rigtig smukt".

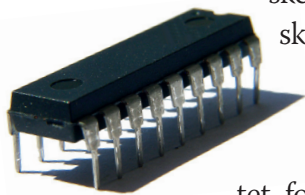


Små dyr

Men skal de slet ikke lære noget? Hvorfor skal ungerne have lov til bare at sidde her og more sig med at lodde små dyr med dioder i ørerne? Alle tre – omgående og i kor: "Hvorfor ikke?"

Yvonne uddyber: "Det skal de, fordi her kan de se og arbejde med elektronik i den skala vi laver det, stort og åbent, i stedet for den black-box-elektronik vi alle går rundt med i lommerne, små computere der er støbt ind i noget der ligner en lakridskaramel, men som kan alting."

"Hos os kan de se, at hvis vi sender strøm ind her, så sker der det dér. Der har du en modstand. Nu skruer vi ned for strømmen, så har vi lavet en blinkmaskine. Sådan nogen sidder der flere tusind af inde i din mobiltelefon. Nå? Gør der det? De skal lære om strøm og elektricitet, fordi det er den her magiske ting, der er overalt omkring os, og som ingen tænker over i dag, men som er den sygeste opdagelse der er gjort".



Forforståelse

"Det vi gør gennem vores arbejde med ungerne er at vi udfordrer dem på det, der hedder deres forforståelse af hvad de ved", fortsætter Yvonne. "Det betyder at de

tror de ved hvad elektricitet er: 'det er da bare noget der kommer ud af en stikkontakt', og så behøver de ellers ikke lære mere om det. De ved jo at når de sætter stikket i, så lader deres iPhone, og det er vel godt nok? Men det at vi udfordrer dem på deres forforståelse, det sætter nogen tanker i gang, som kan være medvirkende til at de får en interesse, som de måske senere hen går dybere ned i. Jeg tror ihvertfald at vi får givet nogen børn nogen gode oplevelser med naturfag, som kan være med til at fjerne angsten for at kaste sig ud i det".

Per supplerer: "Altså, vi er blevet lidt nogen strømfreaks. Både Yvonne og jeg er fysiklærere. Ivan er gammel elektronikinteresseret radioamatør, så vi har en fælles fascination af elektricitet. Og elektricitet er noget helt reelt, men også noget meget abstrakt. Du ved at hvis du putter fingrene i en stikkontakt får du stød, men hvad er det der foregår?"

"Det samme sker i fysikundervisningen i folkeskolen: dér gør du sådan og sådan, og så er der en lampe der blinker, men *hvorfor* gør den det? Ideen er at få det i hænderne og få noget forståelse af det, og samtidig få en forståelse af, at det her faktisk er noget man kan arbejde med. Man kan lave noget med det. Og hvorfor er det vigtigt? Fordi vores verden er gennemgribende elektrisk. Både som fysisk, som teknologisk og som direkte livsdefinerende fænomen".

Skramlotekslærer

”Det er på samme tid et ensformigt og meget varieret job at være lærer på Skramloteket”, siger Yvonne. ”På papiret laver vi jo det samme hver uge. Vi fortæller de samme historier. Vi lærer børnene at lodde. Vi bøjer nogen kobberfigurer, vi sender dem afsted glade”.

”Nu sagde jeg at jobbet på sin vis er ensformigt, men vi laver jo mange forskellige ting. Vi har nogen ting der skal fabrikeres som forberedelse. Vi har foredrag, vi har praktisk undervisning, vi har gruppeundervisning, og vi har situationer hvor vi kan få lov til at sætte os stille og roligt ned med et enkelt barn og snakke. Vi har også, da vi havde penge og tid til det, været ude og rejse og været på museer og på studieture med Fysik- og Kemilærerforeningen. Vi har bl.a været på tur med dem til atomkraftværket i Oskarshamn. Selv har vi været i Schweiz og se CERN og blev vist rundt nede i partikelacceleratoren. Vi så desværre ikke Higgs-bosonen, men vi har været dernede, hvor den sandsynligvis har optrådt”.

”Vi har også gennem alle år haft et godt samarbejde med formidlingsorganisationen Danish Science Factory, særligt omkring ”Den naturvidenskabelige uge”, uge 39”, siger Per. ”Derfra har vi hvert år fået sponsorater til at udvikle og gennemføre mere avancerede forløb, eksempelvis langbølgemodtagere,

flagermusdetektorer, fotofoner, solcelledrevne blinkmaskiner, el-forhindringsløb og langbølgesendere. Altsammen forløb, som det har været udfordrende for os at udvikle, og spændende for eleverne at deltage i”. ”Det viser at det stadigvæk også et krævende job”, supplerer Yvonne. ”Det kræver at man selv er i stand til at få det til at udvikle sig. Der er jo ingen der gør det for dig. Ellers kan man godt gro fast i at lave det samme foredrag hver uge og vise de samme ting hver uge. Man er også nødt til at hive fat i sig selv og være obs på at man skal se det enkelte barn, også selv om det måske er barn nummer 2000”.

”Da Yvonne blev ansat for fire år siden fik hun jobbet fordi hun var den bedste i feltet”, siger Per. ”Men udover det var vi også enige om at Ivans afløser alt



andet lige burde være en kvinde. Børn har godt af at se, at fysik også er kvinder. Der er for mange gråhårede mænd i det her fag”.

At der er mening i det ræsonnement erfarer Yvonne jævnligt. ”Det er også en respons jeg får fra piger i klasserne der kommer her, at hvor er det rart at se, at der også er damer, der kan lave sådan noget her”.

Nok?

Er den gode oplevelse nok, kan man spørge? Svaret, ifølge Ivan: ”Det at de bliver glade og begejstrede er selvfølgelig ikke nok til politikere. De vil jo se resultater og fine evalueringer. Men begejstring *er* nok. De der unger skal jo ikke blive ingeniører af at komme her. De skal ikke gå og huske på at strømmen løber den eller den vej. De skal lære at blive begejstrede, og de skal huske at det her er spændende. Det har en kæmpeværdi”.

”Vi har rent faktisk også oplevet at børn, der har lært at morse pludselig er blevet bedre til at stave. Og det er fordi vi lærer med fingrene, siger jeg som gammel sløjd lærer. Tænk bare på ordet ”begribe”. Man tager om noget og *be-griber* det.



Du skal bare se det. Se et barn der får nogen træklokker og en hammer. De slår og de banker og de kan slet ikke få nok”.

Per husker en dreng i 1. klasse, der fandt ud af at han kunne save. ”Han blev så fascineret at han kom hen til mig og sagde: ”Har du ikke noget ... noget RIGTIG stort jeg kan save?” Så fandt jeg en 4”x4”-stolpe. ’Hvis du virkelig har lyst kan du prøve den her’. Ja, *det* ville han gerne. Den brugte han en time på. Sveden drev af ham, og han lignede en der aldrig havde været så glad i hele sit liv”.



”Det er iøvrigt lidt skræmmende at se, hvor få elever der ved hvordan man slår søm i med en hammer”, tilføjer Yvonne underfundigt. ”Men hvor skulle de også have lært det? Der er ikke mange værksteder tilbage i fritidsklubberne. Og de oplever det heller ikke derhjemme, for mor og far har som regel ikke et værksted”.

Flere Skramlotekeer

De tre Skramloteksbestyrere sidder ikke på nogen måde på deres idé og gør alt hvad de kan for at beholde den som en slags patent. Tværtimod. ”Vi argumenterer altid hårdt for ideen om flere praktiske værksteder”, siger Per. ”Vi synes det er ret sjovt at lodde, og vi møder næsten ikke nogen børn, der ikke synes det. Det er tilbagevendende når de sidder med det, at så hører du lige pludselig ’ej, det er godtnok sjovt, det her’. Mindst halvdelen af børnene falder fuldstændig for det her”.

Det har været 3 af
de bedste skoledage!!
Det har været så sjovt.
☺ (Asta)

”Vi gør alt hvad vi kan for at vise ideen frem. Vi har optrådt i Forum, finalen for unge forskere, med en temmelig stor udstilling, og vi er med på de årlige BigBang-konferencer med små udstillinger og lodde-værksteder. Der kommer 500-1000 natur-teknologi- og fysik-kemi-folk, og efter dem får vi ofte henvendelser fra flere. Der var en konsulent fra Aarhus Kommune, og vi lavede sådan set en aftale, men han vendte aldrig tilbage. Ivan havde en del at gøre med at lave et Skramlotek i Greve kommune, men der skete det sædvanlige: de gik i gang med det, men så mistede de lokalet, så mistede de pengene, og så blev det ikke til noget”.

”Vi får ikke så få henvendelser om indbooking fra andre skolevæsenere end Københavns, men i og med at vi har driftsoverenskomst med Københavns kommune,



så tager vi ikke klasser andre steder fra, også fordi vi får 2-3 gange så mange henvendelser fra København som vi kan tage. Men vores svar er altid: kom og besøg os. Sig til dit skolevæsen: lav et skramlotek. Få nogen til at gøre noget”.

Og det behøver ikke at være full-scale og med det hele, siger Per. ”På det sidste ledermøde jeg var til her på Amager kom en leder fra et fritidshjem hen til mig og fortalte om en af deres pædagoger, der var med en skoleklasse hernede. Han blev så begejstret for det vi gør, at han faktisk er gået i gang med at lave sådan nogen projekter på fritidshjemmet”.

Der er er andre udadvendte aktiviteter. Yvonne har etableret et samarbejde med firmaet frederiksen.eu, der forsyner mange fysiksale med ting til deres forsøg. ”Hos dem har jeg fået udvirket at vi har et menupunkt på deres hjemmeside, der hedder Skramloteket. Der kan fysiklærerne finde en liste over de ting der skal bruges til vores astabile multivibrator og vores elkredsløb og bestille det antal de nu skal bruge for at kunne lave det med deres klasse. Og så har jeg lavet en beskrivelse til Fysik- og Kemilærerbladet, sammen med en beskrivelse af det foredrag jeg holder om elektricitetens historie. Og nu er jeg så i gang med en beskrivelse af hvordan man laver vores morseapparat, og så den historie der følger med om telegrafien og videre frem til internettet”.

Ildsjæle

Så budskabet bliver spredt, og der er masser af assistance at hente på Skramloteket for interesserede alle vegne fra, men der sker ikke rigtig noget derude. Hvorfor ikke? En af Ivans erfaringer er denne:

”En fond havde givet en kvart million kroner til – i samarbejde med ITEK – at højne fysikundervisningen i folkeskolen. Jeg har stadig projektbeskrivelsen derhjemme. De fysiklærere der havde knoklet med projektet havde måske fået en fridag en gang imellem for at kunne stable det på benene. Men da det var ved at være på plads og skulle til at køre fik de at vide, at herefter måtte de arbejde med det ved siden af deres almindelige fysiklærerjob. Det er den måde de slukker det på. Du er nødt til at give dem, der arbejder med det, ejerskab til det, sådan at det kun er dét her. Ikke noget med at det kun kan blive når der lige er tid og så iøvrigt med venstre hånd. Så dør det helt sikkert allerede i opstarten”.

Vi tænker ofte at vi har været heldige, for sådan noget som Skramloteket her er det svært at få lov til at udvikle.

For Yvonne handler det om arbejdsbetingelserne for ildsjæle: "En ildsjæl brænder ikke ud. En ildsjæl finder bare et andet sted at brænde. Det er det der sker. Hvis folk ikke føler at deres gode ideer og hårde arbejde bliver bakket op og værdsat, jamen så finder de et andet sted hvor de får den opbakning, eller også bliver det bare ikke til noget".

Men de ved alle tre at det er penge, normeringer, faste bevillinger og en god portion velvilje, der i sidste ende bestemmer et nyt projekts skæbne. "Så vi tænker ofte at vi har været heldige, for sådan noget som Skramloteket er det svært, *rigtig* svært at få lov til at udvikle".

Værksteder

For Ivan har værkstedsarbejde altid været den bedste indgang til ungerne: "Jeg kan huske i klubben ovre på Sundby Algård, de købte Puch-knallerter hos Politiet,



og nede i kælderen havde de et knallertværksted med drejebænke og det hele. Klubmedarbejderen var maskinarbejderuddannet. Han var en ildsjæl. Og han skulle ikke op og lave kaffe til nogen midt i det hele eller ud og tælle unger. Alle rødderne kom ned til ham som til en guru for at skrue i knallert. Da han forsvandt døde det dér".

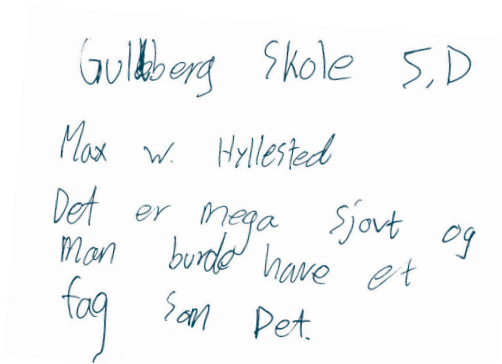
"De sidste år på Sundby Algaard skulle jeg også i køkkenet og lave mad, og jeg elsker at lave mad, men så blir værkstedet jo forsømt. Jeg var rundt på andre institutioner og kigge og spurgte 'må jeg godt lige se jeres værksted?', og så lukkede de op til et næsten tomt rum, hvor der lå en fukssvans på et bord. De sidste fem år jeg var der blev næsten alle fritidshjemmenes værksteder lukket, for det havde man ikke tid til, og iøvrigt skulle man lige det, og derefter skulle man lige dèrover, og så var det jo slut, ikke".

Også for Per er værkstedsundervisning i skolen noget vitalt: "Det som Steinerfolkene tænkte da de lavede værksteder ud af alting og børnene i 8. klasse stod

Det er lidt skræmmende at se, hvor få elever der ved hvordan man slår søm i med en hammer

og svejsede, de er helt på rette spor. Også fordi børnene har brug for forskellige ting på forskellige alderstrin. På et tidspunkt - eller flere - har ungerne absolut ikke brug for at sidde og skrive skønskrift. Så hvis vi kan sparke til det, så vil vi gerne det”.

Yvonne følger op. ”Vi har jo på Skramloteket noget som er fuldstændig unikt i forhold til andre værksteds-tilbud. Vi har dem i tre dage i træk, hvor andre skole-tilbud arbejder i 45-minutters bidder en gang om ugen. Vi har tid, og det er lige præcis det. Hvis du foreslår din skoletjeneste sådan noget som vi laver her, får du med stor sikkerhed spørgsmålet: ’nu siger du tredages-forløb, men hvad nu hvis vi laver et-dages-forløb, så kan vi jo få tre gange så mange igennem?’ En af vores besøgende fortalte - ikke overraskende - at det eneste deres skole-tjeneste bliver målt på, det er hvor mange unger de får igennem. Det handler ikke om hvad ungerne lærer, eller hvad de som helhed får ud af det.”



Tid

3 dages kontinuerligt værkstedsarbejde. Færdiggørelse. Glade børn der har såvel noget håndgribeligt som noget begejstring med hjem. Alligevel kan Yvonne godt savne noget af det, som folkeskolen i rigt mål giver mulighed for.

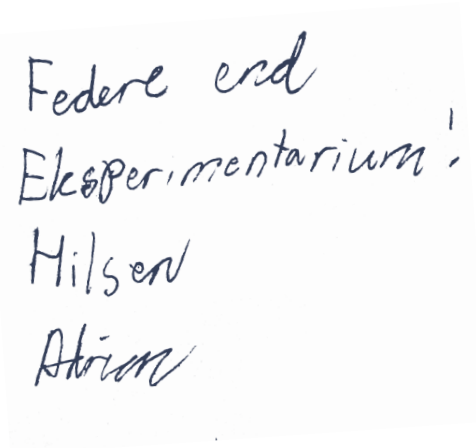
”Det er at se progression hos børnene. At se at de bevæger sig over tid. At vi får dem til at bevæge sig. Det kan vi jo ikke se. Vi følger ikke børnene i flere år. Vi har dem i tre dage, og det er ligesom det arbejde vi har. Der kan jeg godt nogen gange tænke, arh, hvor kunne det egentlig være godt at kunne følge op på det barn, som jeg lige har siddet og haft en samtale med. Men hvor jeg så bare må tro på, at alene det at vi har haft samtalen har gjort en forskel, og det må være godt nok”.



Måling

Og hvor finder Skramloteket så plads midt i disse års kvalitetsbedømmelser, kontrolskemaer, tilfredshedsmålinger og Smiley-ordninger? Indtil videre er det lykkedes stedet at holde sig ude af enhver form for ressourcekrævende evalueringscirkus. Skramloteket bliver målt på sit nyhedsbrev. Af det fremgår hvor mange børn der har været, hvem har de været, hvor de er kommet fra og hvad de har lavet.

En rimeligt kvalificeret grund til at Skramloteket indtil videre ikke er blevet jagtet af dokumentationspolitiet er formentlig at man skal lede meget længe for at finde bare en enkelt bruger, der ikke har været overmåde glad for sine tre dages aktiviteter på stedet. Som Per siger det: "Vi har et ret godt rygte ude i byen".



Federe end
Eksperimentarium!
Hilsen
Atorion

Det får dog ikke Skramloteket til at hvile på laurbærene. Yvonne har besluttet at tage en masteruddannelse i læreprocesser med henblik på at finde ud af hvad der efterfølgende sker med ungerne. Hvordan gik det for eksempel til eksamen i fysik og kemi? Følte de sig bedre rustet, eller var det nemmere at lære noget om elektricitet i 7. klasse fordi de havde været på Skramloteket?

"Om min master vil kunne vise sådan noget ved jeg ikke", siger Yvonne. "Jeg ved jo ikke hvad jeg har mulighed for at måle på. Nu har jeg ihvertfald to år til at indsamle data, og jeg har fat i nogle af de lærere vi har haft før, så jeg kan få snakket med nogen af dem om hvad de har oplevet med deres elever".

"Men jeg er da ikke sikker på at der er nogen målbar forskel som sådan på hvem og hvor mange der – når den tid kommer – vælger at lade sig uddanne inden for teknologi, naturvidenskab eller håndværk fremfor noget andet. Men det at man har givet en god oplevelse i forbindelse med naturvidenskab er for mig bedre, end at de kommer ud af folkeskolen med en klar opfattelse af at fysik og teknologi er både kedeligt og svært. Det er jo – som alle ved – hvad de i årevis har fået med".

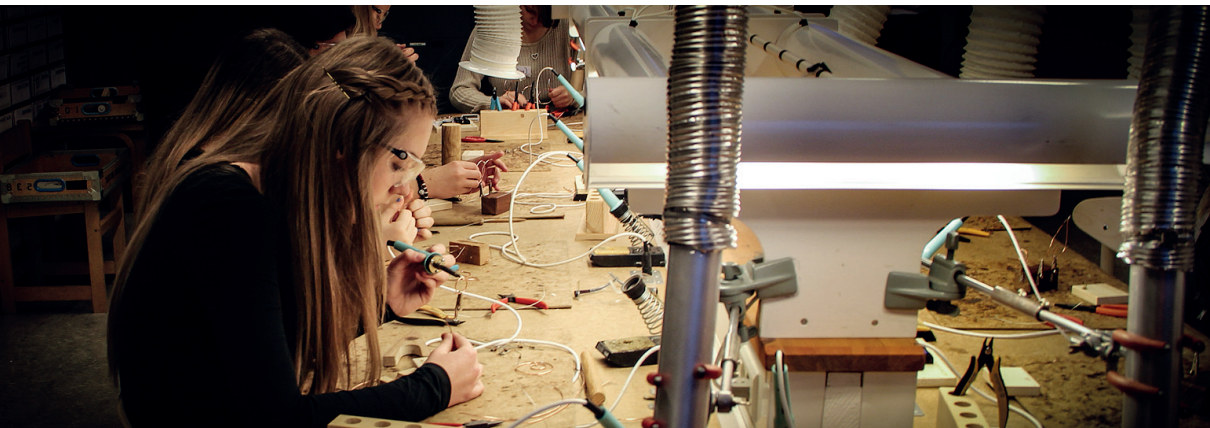


Det hele værd

For Per er noget af det bedste de børn der bare bliver vildt optaget, og som selv prøver at finde ud af hvordan man gør det her. "Som ikke bare kommer til os med en tegning og siger værsgo, den skal se sådan ud. Når de faktisk af og med sig selv får lavet noget, hvor vi siger: tak skal du have. Har han eller hun lavet det?"

Yvones privilegium er at være den sætter batteriet på konstruktionen sammen med ungerne. "Det bedste er det dér udtryk de får i ansigtet når de trykker på knappen: 'det virker! Det her har jeg lavet!' Det julelys i øjnene, det er det hele værd".

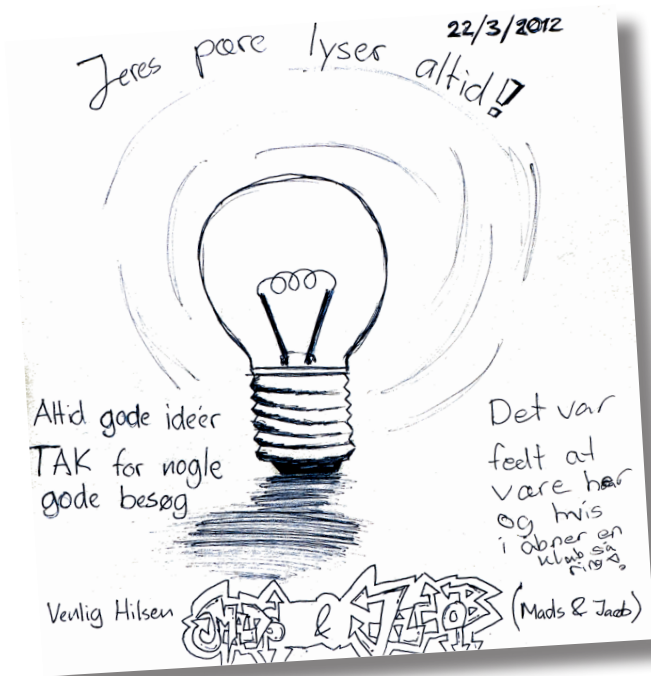
Og alle tre elsker at opleve kolleger der er på Skramloteket med en klasse, og som ved frokosttid står småfortvivlede i døren til værkstedet og siger til en dybt koncentreret elev: "Altså, nu skal du komme. Det er frokost. Du kan ikke bare blive siddende dér og lodde. Kom nu". Det sker.



Ligesom det sker at de får spørgsmålet: "Sådan en loddekolbe, er det noget man kan købe?"

Eller spørgsmålet fra forældre: "Er I sådan en slags klub, hvor mit barn kan komme til at gå?"

Eller – igen fra ungerne: "*Hvornår har I åbent i weekenden?*"



Tak til...

Skramloteket har fra begyndelsen haft egen regnskabsfører: **Bente Kristiansen**. Bente har livslang erfaring med regnskabsaflæggelse til Københavns kommune og hun har været en uvurderlig hjælp til regnskabsførelse og ikke mindst til ”tolkning” af kommunens forskellige økonomisystemer og bevillinger. Hun er desuden medlem af vores bestyrelse .

Nicolaj Lindhart Jørgensen havde i flere år 5 timer om ugen på Skramloteket og arbejdede som teknisk Assistent. Han var dengang ingeniørstuderende og hjalp os med mange tekniske detaljer ikke mindst IT. Nicolaj er i dag robotingeniør og i øvrigt medlem af vores bestyrelse, udpeget af Ingeniørforeningen IDA.

Vores bestyrelse har været en vigtig medspiller i Skramlotekets opbygning og ledelse. Vores første formand **Dorrit Wagner** brugte lang tid på at skrive fondsansøgninger og skaffede derigennem Skramloteket vigtige midler til opbygning af vores værksteder. Dorrit er i dag menigt medlem af bestyrelsen.

Geert Willendrup, vores nuværende formand, har givet os vigtige kontakter til Post og Telegrafmuseet, og har i kraft af sin fortid som radiomekaniker hele vejen haft stor interesse for institutionens arbejde.

Anne Helsinghof fortjener megen tak for stor hjælp med indretning og istandsættelse af vores lokaler, og med at få sorteret og organiseret vores mange forskellige komponenter og indsamlede materialer.

Sluttelig: I det sidste år har vi haft endnu en ansat: **Winnie Sand Heimbürger**, som hjælper os med rengøring og forskelligt andet 6 timer om ugen. Det har været rigtigt godt.

Og aldrig har her været så rent!

Lergravsparken skole 6.x
24, 25 + 26. feb.

Jeg elsker at lodde, Tusind

Tak skramlotek! Kh. Alma?

YEAH!



SCIENCE BIA*

Kære Per og Ivan
Det var lidt sjovt
Per du taller
Får meget
Ivan lade nu
være med at
sige grøde færdig
Fordi så får
I et godt
Liv

Kh Cirkeline

Det er for
sejt og
i skule prøve det



2.V Kirkebjerg Skole
onsdag d. 22.4.15
22. marts 2015 2v
det er helt vildt hyggeligt
når per fortæler

Matilde

Clara: Kedeligt men også hyggeligt og sjovt

Bodil: Det var sjovt men i talte ret meget.

Cecilie: Det var spændende men nogen gange
lidt kedeligt.

Nanna: Det er interessant og lærerigt. Meget sjovt! :)



det meste
var sjovt.
Men jeg bliver
ikke at lave den
Gærdig!

Skramloteksbestyrerne:



Per Saxtorph Jørgensen Ivan Helsinghof
Yvonne Herguth Nygaard



Se mere på:

www.skramlotekeket.dk

<https://www.facebook.com/skramlotekeket?fref=ts>