



BØRNERÅDETS **BØRNE- OG UNGEPANEL**

Panelrapport nr. 1 / maj 2012

# Indeklima i klasseværelset



ALLE BØRN HAR RETTIGHEDER

BØRNERÅDETS  
**BØRNE- OG  
UNGEPANEL**





BØRNERÅDETS  
**BØRNE- OG**  
**UNGEPANEL**

## **Indeklima i klasseværelset**

### **Redaktion**

Professor Hanne Warming,  
Institut for Samfund & Globalisering,  
RUC & medlem af Børnerådet  
Lisbeth Wilms, sundhedsplejerske og souschef i  
forebyggelse og sundhedsfremme, Gentofte Kommune

### **Tekst og analyse**

Heidi Sørensen, Børnerådets sekretariat

### **Kvalitative interviews**

Heidi Sørensen, Børnerådets sekretariat

### **Udgiver**

Børnerådet  
Vesterbrogade 35 A  
1620 København V  
Tlf. 33 78 33 00

### **Grafisk design**

Oktan, Peter Waldorph

### **Tryk**

Rosendahls  
ISBN: 978-87-90946-55-5

1. oplag maj 2012

400 eksemplarer

Rapporten kan downloades  
eller bestilles via [www.brd.dk](http://www.brd.dk).  
Rapporten er gratis. Dog betales  
ved forsendelse et ekspeditions-  
gebyr på 25 kr. og porto, hvis  
forsendelsen overstiger 16,50 kr.

Vi retter en stor tak til de mange børn, der har bidraget  
til undersøgelsen og fortalt om deres oplevelser og  
meninger om indeklimaet i deres klasseværelse. Vi  
takker panelets lærere for at tage tid i en travl hverdag,  
så børnene har haft mulighed for at deltage.

Derudover en særlig tak til Jørn Toftum, Danmarks  
Tekniske Universitet, for sparring og kommentarer  
på indeklima i et teknisk perspektiv!

# Indhold

Forord / 5

Sammenfatning / 9

Introduktion til undersøgelsen / 13

Indeklimaet i 5. klasse er 'nogenlunde' / 17

Konsekvenser af indeklima / 23

Larm er hverdagskost i 5. klasse / 29

Forskellige børn har forskellige oplevelser / 35

Fremadrettede perspektiver på arbejdet med indeklima / 53

Litteratur / 55

Bilag: Metodeappendiks / 57



# Forord

Indeklima i klasseværelset viser, at der fortsat er problemer med indeklimaet i de danske skoler – også når vi spørger børnene.

Alt for mange børn er utilfredse med indeklimaet i klasseværelset og på skolen. De oplever, at dårlig luft, lys, varme og larm påvirker deres koncentration og trivsel. Det er den dårlige nyhed fra Børnerådets nye undersøgelsen om indeklima i klasseværelset. En nyhed, vi skal tage alvorligt. Den gode nyhed, som vi både skal tage alvorligt og tage med i det videre arbejde med indeklimaet i skolen, er børnenes lyst til at skabe forandringer og forbedre indeklimaet på deres skole. Børnenes oplevelser og ansvarsfølelse kan være et bidrag til at få gjort noget ved problematiske indeklimaforhold i den danske folkeskole. Med Indeklima i klasseværelset vil Børnerådet opfordre til at igangsætte initiativer på klasse- og skoleniveau, der kan forbedre indeklimaet allerede fra næste skoleår. Men vi er også nødt til at få sat gang i langsigtede forskningsprojekter og politisk lovarbejde.

Ulækre toiletter, overfyldte varme klasselokaler, larm og ingen eller dårlig ventilation. Det er de fysiske rammer, som mange børns hverdag i skolen udspiller sig i. Rammer, som få voksne ville acceptere at arbejde under. Og som voksne heller ikke behøver arbejde under, fordi Arbejdstilsynet og arbejdsmiljøloven skal sikre, at indeklimaet på vores arbejdspladser lever op til en række standarder og ligger inden for bestemte grænseværdier. Børn i danske skoler er ikke dækket af arbejdsmiljøloven, og Arbejdstilsynet kontrollerer kun skolerne som lærernes arbejdsplads og ikke som børnenes undervisningsrum. Hvis lærerne eller andre voksne er utilfredse med indeklimaet, kan de klage til Arbejdstilsynet. Men sådan er det ikke for børn – deres de facto klagemuligheder gennem elevråd er stærkt tvivlsomme.

Folkeskoleloven stiller ingen krav til bygninger og fysiske rammer. Undervisningsmiljøloven siger, at elever og studerende "...har ret til et godt undervisningsmiljø, således at undervisningen kan foregå sikkerhedsmæssigt og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt"<sup>1</sup>, og at alle skoler skal gennemføre en undervisningsmiljøvurdering. Det er børnenes pendant til APV'en, som undervisningsmiljøloven forpligter skolerne til at gennemføre mindst hvert tredje år. Desværre peger en ny undersøgelse fra Danske Skoleelever og Altinget på, at kun hver tredje af 150 adspurgte skoler har gennemført de undervisningsmiljøvurderinger, som de er forpligtede til at gennemføre<sup>2</sup>.

Når vi har en arbejdsmiljølov for voksne, er det fordi, vi ved, hvor vigtige de fysiske rammer er for vores arbejde og trivsel. Det ved de også i Norge og Sverige, hvor man har sikret indeklimaet i folkeskolen langt mere konkret og forpligtende gennem lovgivning og konkrete

1 Undervisningsmiljøloven

2 Danske Skoleelever 2012

grænseværdier for fx CO<sub>2</sub>-koncentration i luften. Fra forskningen ved vi, at børnenes præstationsevner falder, når indeklimaet i klassen forringes – fx når CO<sub>2</sub>-koncentration er for høj. En stor undersøgelse fra Danmarks Tekniske Universitet viser, at CO<sub>2</sub>-koncentrationen er for høj i 56 procent af 320 undersøgte danske skoler. I Sverige er tallet kun 16 procent og i Norge er det 21 procent<sup>3</sup>. Indeklimaet på de danske skole er simpelthen ikke godt nok!

Derfor har Børnerådet gjort undervisningsmiljø til et særligt indsatsområde. Som del af indsatsområdet har vi gennemført denne undersøgelse i vores Børne- og Ungepanelet. Knap 1.000 børn i 5. klasse har svaret på spørgsmål om indeklimaet i deres klasse. Børnenes oplevelser af indeklimaet og deres ønsker og muligheder for at påvirke det er samlet i denne rapport. Derudover har vi spurgt over 1.000 børnehavebørn i vores Minibørnepanel, hvad de synes om indeklimaet i børnehaven. Børnenes perspektiver kommer i en særskilt rapport i forsommeren 2012.

## **Hovedresultater**

Børnene i Børne- og Ungepanelets undersøgelse bekræfter, at indeklimaet har betydning for trivsel og præstation. Høje temperaturer, dårlig luft og larm er nogle af de indeklimaproblemer, som børnene oplever i deres hverdag i klasseværelset. Og det er særligt koncentrationen, som det går ud over, når indeklimaet ikke er i orden.

Skoler og børn er jo som bekendt forskellige – derfor er oplevelser af indeklimaet også forskelligt. Og her ser vi en bekymrende tendens: Nogle skoler har markant flere indeklimaproblemer end andre, og nogle børn – specielt pigerne og de socialt usikre børn – rammes hårdere af dårligt indeklima end andre.

Børnene tager i høj grad ansvar for indeklimaet og klasseværelset. De ser en del af problemerne, tager ansvar og vil gerne finde fælles løsninger – fx sammen med læreren. Ens for næsten alle de forskellige børn på de forskellige skoler er, at de synes, det er vigtigt, at børn skal være med til at bestemme, når der skal gøres noget ved indeklimaet. Desværre ser vi også en tendens til, at børnenes ansvarsfølelse ikke matcher deres reelle indflydelse på indeklimaet.

## **Fremadrettet handling**

Man kan altid ønske sig mere viden, men i forhold til indeklima har vi allerede nu nok viden til at handle. Vi ved, at dårligt indeklima er et problem for både børn og voksne, og at børn oplever en stribe alvorlige indeklimarelaterede problemer i folkeskolen. Børnenes svar peger også på, at de gerne vil have et bedre indeklima, at de er opmærksomme på problemerne, mærker dem, begrænses af dem og både føler ansvar for og gerne vil være med til at skabe forandring.

---

<sup>3</sup> Toftum, Wargoeki og Clausen 2011: *Indeklima i skoler*

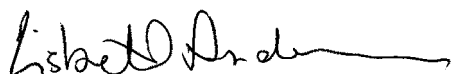
Nogle indeklimaproblemer kan forbedres eller løses på klasseniveau med høj grad af børneinddragelse: Fælles klasseaftaler om fx udluftning, larm og oprydning. Andre udfordringer kan imødekommes på skoleniveau, hvor elevråd, skolebestyrelse og ledelse retter fokus på indeklima og gennemfører de lovpligtige undervisningsmiljøvurderinger. Og så er der de større problemer, som kræver langsigtede løsninger og politiske beslutninger. Herunder finansiering – det kræver både økonomisk vilje at producere viden, igangsætte projekter, der styrker elevrådet og/eller installering af ventilationsanlæg, lyd-dæmpende løsninger, CO<sub>2</sub>-målere, temperaturmålere osv..

Børnerådet anbefaler, at der igangsættes projekter, der gør det muligt at opstille forskningsbaserede grænseværdier for lyd, luft og temperaturer i skolen. Vi ved, at varme, dårlig luft og larm har betydning for børns trivsel og indlæring. Men hvor varmt er for varmt? Hvor meget larm er for meget larm? Og hvornår bliver luften så tæt og tung, at det bliver problematisk for børnene?

Indeklima i klasseværelset fortæller noget om, hvordan knap 1.000 børn i 5. klasse oplever indeklimaet i skolen, men vi mangler dybdegående forskning, der giver viden om, hvordan dårligt indeklima er problematisk, og hvad det har af kortsigtede og langsigtede konsekvenser. Forskningsbaseret lovgivning om undervisningsmiljø for børn med konkrete grænseværdier for temperatur, CO<sub>2</sub>- og lydniveau vil gøre det lettere for skolerne og kommunerne at vurdere indeklimaet og give viden om, hvor der er brug for forbedringer.

Børnene hverken kan eller skal forbedre indeklimaet alene. Som voksne skal vi skabe inddragende rammer, og de rammer skal skabes på alle niveauer: I klassen, på skolen, i kommunen og på nationalt niveau: Fra fælles klasseaftaler til lovgivning om undervisningsmiljø.

Lisbeth Zornig Andersen



*Formand for Børnerådet*





# Sammenfatning

Indeklima i klasseværelset bygger på en spørgeskemaundersøgelse i Børnerådets Børne- og Ungepanel, hvor 927 børn fra 50 skoler over hele landet, har besvaret et spørgeskema om indeklima. Det svarer til, at 51 procent af panelets i alt 1.834 deltagere har svaret. Spørgeskemaundersøgelsens resultater er suppleret og uddybet med fem fokusgruppeinterviews med 15 børn fra 6. klasse på tre forskellige skoler. Den lave svarprocent gør, at resultaterne ikke er repræsentative. De giver dog et solidt indblik i mange børns oplevelser af indeklima i folkeskolen.

## Hvad er indeklima?

*"Indeklima er et komplekst begreb, der består af faktorer som belysning, pladsforhold, lydforhold, rengøring, vedligeholdelse, temperatur og ventilation", skriver Dansk Center for Undervisningsmiljø (DCUM)<sup>4</sup>.*

Statens Byggeforskningsinstitut (SBI) og Danmarks Tekniske Universitet (DTU) er nogle af de vigtigste aktører indenfor forskning omkring indeklima i Danmark og de definerer indeklima overordnet som luft, temperatur, lys og lyd<sup>5</sup>.

Fælles for de varierende definitioner af indeklima er, at det handler om fysiske rammer og ikke social og psykisk trivsel. I *Indeklima i klasseværelset* forstår vi derfor indeklima bredt som skolens fysiske rammer og har stillet børnene spørgsmål til luft, lys, temperatur, larm, rod, rengøring.

## Varme, larm og dårlig luft er hverdagskost i 5. klasse

Træk, rod og dårlig luft opleves fx af hhv. 44 procent, 28 procent og 36 procent flere gange om ugen. 49 procent oplever, at det er for varmt hver dag eller et par gange om ugen.

55-83 procent synes, det er et problem, hvis der er dårlig luft, træk, dårligt lugt, snavs, dårligt lys, dårlig temperatur, rod og ulækker skraldespand i klassen. Flest (83 procent) synes, det er et problem, hvis der er for varmt - heraf synes 33 procent 'i høj grad', det er et problem. Færrest synes, at dårligt lys er et problem; der er dog alligevel 55 procent – hvoraf synes 31 procent 'i høj grad', det er et problem.

## Når indeklimaet er dårligt, falder koncentrationen

Dårlig koncentration er den negative konsekvens, som flest oplever ved forskellige ringe indeklima-forhold. Knap halvdelen af børnene (42 procent) har svært ved at koncentrere sig, hvis klasseværelset er for varmt eller koldt. Godt en fjerdedel har svært ved at koncentrere sig,

<sup>4</sup> [www.dcum.dk](http://www.dcum.dk)

<sup>5</sup> Toftum, Wargocki og Clausen 2011: *Indeklima i skoler, Valbjørn, Valbjørn 2000: "Indeklimahåndbogen – SBI-anvisning 196"*

hvis der lugter dårligt (28 procent), er indelukket (25 procent) og/eller dårlig belysning (23 procent) i klasseværelset.

### **Man har ikke lyst til at være i klassen, når indeklimaet er dårligt**

25 procent har ikke lyst til at være i klasseværelset, når det er beskidt og 29 procent har ikke lyst til at være der, når det lugter dårligt. En betydningsfuld del siger dog også, at de ikke har lyst til at være der, når der er rodet (16 procent), indelukket (15 procent) og/eller for varmt/koldt (12 procent).

### **Larm er hverdagskost i 5. klasse**

77 procent oplever meget larm mindst et par gange om ugen, og 1/3 oplever meget larm hver dag. Næsten alle børnene kan have svært ved at koncentrere sig, når der er meget larm i klassen: Kun tre procent har aldrig svært ved at koncentrere sig, når der er meget larm i klassen. 83 procent har tit eller engang imellem svært ved at koncentrere sig, når der er meget larm i klassen.

### **Forskellige behov**

Signifikant flere piger end drenge svarer, at de har svært ved at koncentrere sig, hvis klasseværelset er rodet, varmt/koldt, indelukket, er dårligt belyst og/eller der er meget larm. 38 procent af drengene oplever koncentrationsbesvær, når klasseværelset er varmt/koldt, mod 45 procent af pigerne.

Flere piger end drenge får ondt i hovedet og bliver sure eller irriterede, når der er meget larm i klassen: 54 procent af pigerne får hovedpine tit eller engang imellem mod 39 procent af drengene.

Flere drenge end piger påvirkes ikke af indeklimaet. Hvor hele 56 procent af drengene ikke rigtig synes, at rod betyder noget, er det 41 procent af pigerne. Og 42 procent af drengene synes ikke, det betyder noget, hvis der er beskidt mod 27 procent af pigerne.

Børn med lav social selvtillid<sup>6</sup> har sværere ved at koncentrere sig, får ondt i hovedet og andre steder (fx maven) og bliver sure og irriteret, når der er meget larm i klassen, end børn med større social selvtillid. Flere børn med dårlig faglig selvtillid har sværere ved at følge med eller lave noget og/eller får ondt i maven, når der er meget larm i klassen, end børn med større faglig selvtillid.

### **Ansvar uden indflydelse**

Børnene føler ansvar for en række indeklima-problemer og oplever, at læreren lytter og tager dem alvorligt, hvis de tager problemer op. Elevrådet er uden særlig betydning og indflydelse for langt størstedelen af børnene, som heller ikke synes, at der sker noget, når de siger det læreren.

En del børn føler ansvar for rod, og 82 procent svarer, at hvis der ikke bliver gjort ordenligt rent i klassen, så er det fordi, børnene ikke har ryddet op efter sig selv.

---

<sup>6</sup> **Social selvtillid** er målt ved at spørge, om de er en af dem, de andre gerne vil være sammen med. Spørgsmål og svar: Er du en af dem, de andre i klassen gerne vil være sammen med? A) Ja (62%), B) Nej (7%), C) Ved ikke (31%)”

Børnene synes, at både børnene, skolen og lærerne har ansvar for at gøre noget, hvis der er problemer med indeklimaet. 45 procent mener, at læreren har størst ansvar for larm og støj, 39 procent mener, at læreren har størst ansvar for træk og 36 procent mener, at læreren har størst ansvar for rod.

Skolen har ansvar for strukturelle indeklimate-problemer og børnene for klasseproblemer. Når det handler om træk, lugt, rod, larm og en ulækker skraldespand, synes flest børn, at det er deres ansvar at gøre noget. Når der er problemer med luft, morgen-snavs, lys og temperatur, synes flest, at det er skolens ansvar at gøre noget. Det peger på, at børnene føler mest ansvar for de problemer, som umiddelbart kan løses her og nu – vinduet kan lukkes, skraldespanden kan tømmes, man kan rydde op og lade være med at råbe og tale i munden på hinanden.

### **Fælles regler**

Børnene betragter læreren, som deres nærmeste klageinstans. Hvis de skulle klage, ville størstedelen (40 procent) klage til læreren. 23 procent ved ikke hvem, de skal klage til, 13 procent ville klage til elevrådet og 13 procent til skoleinspektøren.

Børn klager ikke over indeklimaet og tror ikke, at elevrådet kan skabe forandringer. 7 procent af børnene har prøvet at skrive en klage over indeklimaet i klasseværelset. Relativt få (13 procent) ville klage til elevrådet. Det stemmer fint overens med at ligeledes relativt få (15 procent) ikke har klaget, fordi de regner med, at elevrådet tager sig af det og at få (max 8 procent) betragter elevrådet som dem, der har størst ansvar for at løse indeklimateproblemer. Langt størstedelen af børnene oplever, at læreren både lytter (87 procent), tager dem alvorligt (86 procent) og/eller forsøger at gøre noget (86 procent), hvis børnene gør opmærksom på forhold i klasseværelset, der ikke er i orden – enten 'altid' eller 'nogle gange'.

Læreren har bestemt eller været med til at bestemme de fælles regler i 89 procent af tilfældene, mens børnene kun har været med i 49 procent. Men næsten alle børnene (95 procent) synes, at det er vigtigt, at børnene er med til at bestemme, hvis der skal gøres noget ved indeklimaet.



# Introduktion til undersøgelsen

*Indeklima i klasseværelset* bygger på en spørgeskemaundersøgelse i Børnerådets Børne- og Ungepanel, som blev gennemført i juni 2011. På det tidspunkt bestod panelet af 1.834 børn i 86 femteklasser fordelt over hele landet. 927 børn fra 50 skoler besvarede spørgeskemaet, hvilket giver en svarprocent på 51. Spørgeskemaundersøgelsens resultater er suppleret og uddybet med fem fokusgruppeinterviews med 15 børn i aldersgruppen på tre forskellige skoler.

Spørgeskemaet handlede om, hvordan børnene oplever indeklimaet i deres klasse, og hvordan de ser på deres muligheder for at være med til at bestemme, hvordan indeklimaet er og bør være. Derudover var der baggrundsspørgsmål om køn, alder, etnicitet, familiens økonomi og barnets faglighed, sociale trivsel og selvtillid i klassen.

Forud for spørgeskemaundersøgelsen har vi afholdt et udforskende fokusgruppeinterview med fire børn i 5. klasse, som har givet inspiration til de overordnede temaer, som vi spørger til. Spørgeskemaet er pilottestet på to 5. klasser, som har kommenteret på både spørgsmål og svarkategoriens relevans, klarhed og ordlyd.

## Indeklima i et børneperspektiv

Venner, familie, kærester og Facebook er væsentlige bestanddele i 11-åriges liv. Det er noget, som mange børn taler om, er optagede af og interesserer sig for. I det perspektiv kan indeklima, arbejdsmiljølov og betydningen af en høj CO<sub>2</sub>-koncentration forekomme som et emne, der ikke optager børn. Men selvom indeklima måske ikke står øverst på listen over emner, der interesserer danske børn i 5. klasse, betyder det ikke, at vi ikke skal have børnenes perspektiv på det.

For det første ved vi, at indeklimaet *har* betydning for børn. Tekniske undersøgelser viser fx, at den faglige præstation falder, når temperaturen og CO<sub>2</sub>-koncentrationen i klassen stiger<sup>7</sup>. For det andet ved vi, at børn *er* optagede af at forbedre de fysiske rammer på skolerne. En panelundersøgelse om skoletoiletter fra 2009 viser blandt andet, at 60 procent af de 1.168 adspurgte børn i 7. klasser ikke synes, det er i orden, at skoletoiletterne ser ud, som de gør. 33 procent holder sig ofte på grund af toiletternes ringe tilstand, og mere end halvdelen (56 procent) synes, at toiletterne ofte er ulækre.<sup>8</sup>

I 2010 var temaet for Dansk Naturvidenskabsfestival 'indeklima i skoler', og 742 klasser deltog i festivalen med målinger fra deres respektive klasseværelser. Desværre viste målingerne, at 56 procent af de medvirkende klasser havde CO<sub>2</sub>-koncentrationer over 1.000 ppm, som er den almindeligt anbefalede øvre værdi for CO<sub>2</sub> i indeluft<sup>9</sup>. I Sverige og Norge står det bedre til: I

7 Toftum, Wargocki og Clausen 2011: Indeklima i skoler

8 Børnerådet 2009: Skoletoiletter 2009

9 Arbejdsmiljøloven indeholder ikke konkrete grænseværdier. Arbejdstilsynet anbefaler, at CO<sub>2</sub> ikke overstiger 1.000 ppm og Bygningsreglementet har ligeledes sat en grænse på 1.000 ppm for nybyggerier, men sænket grænsen til 900 ppm i den såkaldte 2020-bygningsklasse, som kan betragtes som et mål for fremtidige byggerier.

Sverige havde 16 procent af klasserne CO<sub>2</sub>-koncentration over 1.000 ppm, og i Norge var tallet 21 procent<sup>10</sup>. I Sverige har skoleelever været omfattet af arbejdsmiljøloven siden 1990. Her hedder det blandt andet, at CO<sub>2</sub>-koncentrationen i klasselokalerne ikke må overstige 1.000 ppm. I Norge er børn ikke underlagt arbejdsmiljøloven, men det norske Folkehelseinstitut anbefaler, at CO<sub>2</sub>-koncentrationen i klasselokaler ikke overstiger 1.000 ppm<sup>11</sup>.

Desuden satte Danske Skolelever i 2007 fokus på undervisningsmiljø med kampagnen 'Giv os Lov', som blandt andet resulterede i udgivelsen af en håndbog i undervisningsmiljø i 2010<sup>12</sup>.

Hvis vi undlader at undersøge indeklime i et børneperspektiv, fordi vi antager, at 11-årige ikke kan eller vil interessere sig for indeklime, mister vi et væsentligt potentiale, når vi arbejder med indeklime i folkeskolen: Hvad mener børnene om indeklime i folkeskolen? Og hvor og hvordan mener de, at vi kan forbedre det?

Fordi der foregår mange andre ting i 11-åriges liv end indeklime, har det været særligt vigtigt og udfordrende at vælge terminologier, som passer til børnene og derved gøre indeklime nærværende og relevant i et børneperspektiv. Det synes vi, at vi er lykket godt med: Stort set alle deltagende børn har besvaret hele spørgeskemaet, og fokusgruppeinterviews vidner om, at børn både forstår og interesserer sig for indeklime.

## Baggrundoplysninger fra spørgeskema

927 børn fra 50 skoler har besvaret spørgeskemaet.

**Køn:** Der er lidt flere piger (54 procent) end drenge i undersøgelsen (46 procent)

**Alder:** 36 procent af børnene er 11 år. Størstedelen (60 procent) er 12 år, en lille del (4 procent) er 13 år, og et par stykker (0,3 procent) er 14 år.

**Etnicitet:** 90 procent af børnene kommer fra hjem, hvor der mest tales dansk, mens 11 procent angiver et andet sprog. Etnisk baggrund er fundet ved at spørge børnene om, hvilket sprog der tales mest i hjemmet.

**Økonomi:** Lidt over halvdelen af børnene (57 procent) synes, deres familie har lige så mange penge som de andre børns familier. 9 procent vurderer, at de har færre penge end de andre familier. 11 procent vurderer, at de har flere penge. En relativt stor gruppe (23 procent) har svaret 'ved ikke'. Familiens økonomiske situation er fundet ved spørgsmål om børnenes vurdering af familiens penge i forhold til pengene i klassekammeraternes familier<sup>13</sup>.

10 Toftum, Wargocki og Clausen 2011: Indeklima i skoler

11 Toftum, Wargocki og Clausen 2011: Indeklima i skoler

12 Danske Skoleelever 2010: Håndbog i undervisningsmiljø

13 Spørgsmål: "Hvis du tænker på pengene hjemme hos dig, synes du så, I har a) flere end de fleste andre i klassen, b) lige så mange som de fleste andre i klassen, c) færre end de fleste andre i klassen, d) ved ikke?"

## Fokusgruppeinterviews

Spørgeskemaundersøgelsen er suppleret og uddybet med interviews med 15 børn fra 6. klasser på tre forskellige skoler. Fokusgruppedeltagerne har ikke været med i spørgeskemaundersøgelsen.

Spørgeskemaet blev besvaret af 5. klasser i juni, hvilket betød, at børnene gik i 6. klasse, da vi lavede opfølgende interviews i december 2011. Det gav os samtidig mulighed for at diskutere med børnene på andre tidspunkter af året og derved under andre temperaturer og andre indeklimaforhold.

Gennem fem fokusgrupper har 15 børn diskuteret, uddybet og forklaret de resultater, vi har fundet i spørgeskemaundersøgelsen. Vi har præsenteret børnene for en række af resultaterne fra spørgeskemaet og bedt dem forklare og diskutere, hvorfor de mener, at børn i den danske folkeskole oplever indeklimaet, som resultaterne viser.

De tre skoler er meget forskellige – både i forhold til fysiske rammer, børnenes socioøkonomiske baggrund og organisering:

**Skole 1** er en privatskole beliggende i et relativt stærkt socioøkonomisk område i København. Skolen ligger i en boligejendom fra slutningen af 1800-tallet. Klasseværelserne er indrettet i gamle værelser/stuer, som har meget forskellige størrelser. Den fysiske grundramme er gammel, men dele af skolen er nyistandsat med enkelte nye tilbygninger. Her har vi gennemført to fokusgrupper:

Fokusgruppe 1: Azar, Kristoffer og Sigrid

Fokusgruppe 2: Amalie, Emma og Valdemar

**Skole 2** er en kommuneskole med fortrinsvis børn fra socioøkonomisk ressourcestærke familier. Skolen ligger i et område i Danmark, der traditionelt har høje huspriser og høje indkomster. Skolen er nybygget og indrettet under utraditionelle og eksperimenterende fysiske rammer. Her har vi gennemført én fokusgruppe:

Fokusgruppe 1: Gustav, Emil og Lukas

**Skole 3** er en klassisk kommuneskole i gammelt 1920'er byggeri. Det vil sige etagebyggeri med lange gange, en stor gård i midten og toiletter i gården. Børnene er socioøkonomisk bredt sammensat med en overvægt i middelklassen. Der er både børn fra det omkringliggende villakvarter og det sociale boligbyggeri. Her har vi gennemført to fokusgrupper:

Fokusgruppe 1: Vitus, Anton og Sigurd

Fokusgruppe 2: Liva, Aysun og Isabella

Alle deltagere er anonymiserede.



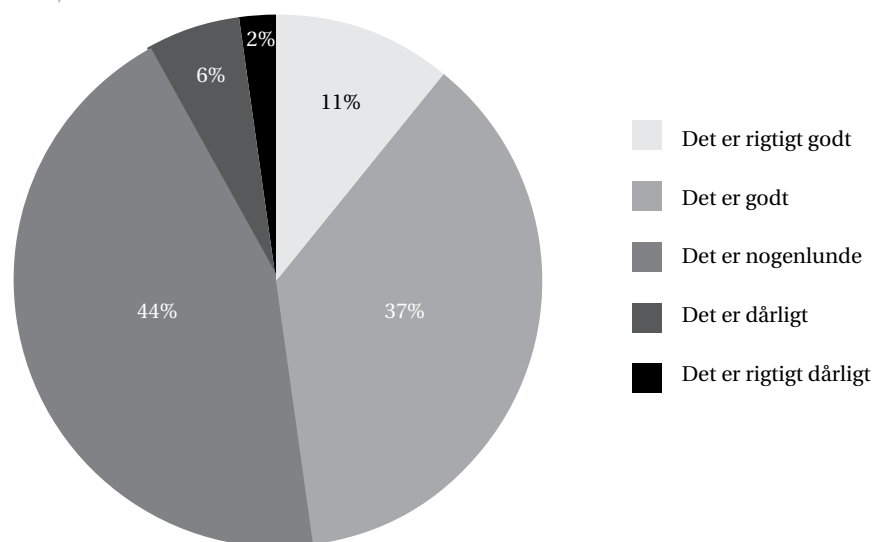


# Indeklimaet i 5. klasse er 'nogenlunde'

Godt en tredjedel af børnene, der har besvaret spørgeskemaet (48 procent), svarer overordnet at indeklimaet i deres klasse er godt eller rigtig godt, mens 8 procent vurderer, at indeklimaet er dårligt eller meget dårligt (figur 1).

Det er bemærkelsesværdigt, at hele 42 procent svarer, at indeklimaet i klassen er 'nogenlunde'. Det er en neutral midterkategori, som fungerer som svarmulighed til de børn, der hverken kan svare at indeklimaet er godt eller dårligt. Det er langt fra entydigt, hvordan en neutral midterkategori som 'nogenlunde' forstås. Vi har derfor spurgt børnene, hvad de mener, der ligger i 'nogenlunde'? At nogle forhold er gode og andre dårlige? At der er lige mange gode og dårlige forhold?

**FIGUR 1: HVORDAN VIL DU BESKRIVE INDEKLIMAET I KLASSEVÆRELSET? (DVS. LUFT, LYS TEMPERATUR OSV.)**



Antal svar=927

Udforskende og uddybende interviews vidner om, at en del børn i 5. og 6. klasse ikke er specielt optagede af indeklima. Nedenstående citat fra en fokusgruppe viser, hvordan indeklima kan være noget, børnene har hørt om, har en idé om, hvad er, men er usikre på, hvad dækker over mere præcist:

Interviewer: *Hvad tænker I, at indeklima er for noget?*  
Vitus: *At man har det godt indenfor*  
Interviewer: *Hvordan godt?*  
Vitus: *At man trives og kan være inde i lang tid*  
Anton: *Jeg ved det ikke rigtig... altså jeg har hørt det meget. Fx at det er dårligt, hvis man har jakke på indenfor*

(Skole 2)

Da nogle børn i 5. klasse er usikre på, hvad 'indeklima' dækker over, blev spørgeskemaet indledt med en kort forklaring.<sup>14</sup>

I uddybende fokusgrupper har vi spurgt børnene, hvorfor de tror, at så mange svarer 'nogenlunde'. I én fokusgruppe siger alle tre deltagende børn, at de selv ville svare 'nogenlunde'. Ikke fordi, de ikke har tænkt over det, men fordi indeklimaet skifter meget fra dag til dag:

Interviewer: *Hvorfor tror I, at mange siger 'nogenlunde'?*  
Amalie: *Det kan være, at det skifter lidt fra dag til dag. Én dag lugter der virkelig dårligt, og én dag er det fint nok*

(Skole 1)

I den anden fokusgruppe forklarer Liva, at mange nok svarer 'nogenlunde', fordi børn i 5./6. klasse ikke bliver spurgt til indeklima særlig ofte, og derfor ikke har tænkt så meget over det. Liva mener, at det sociale – hvem man sidder sammen med – er vigtigere for børn:

Interviewer: *Cirka halvdelen siger, at indeklimaet i klassen er godt. Hvorfor tror I, at det er sådan?*  
Liva: *Jeg tror ikke rigtig, man tænker over, hvordan det er inde i klassen. Det er mere sådan noget med, hvor man sidder, og hvem man snakker med*  
Interviewer: *Der er også 44 procent, der svarer 'nogenlunde'*  
Liva: *Det er jo ikke et spørgsmål, vi får hver dag, så det tænker vi ikke rigtig over*

(Skole 2)

Når 42 procent svarer, at indeklimaet i klassen er nogenlunde, kan det altså ifølge børnene skyldes, at indeklimaet er meget varierende fra dag til dag og at børn i 5./6. klasse ikke er vant til at tale om indeklima i abstrakt forstand eller ikke er specielt optagede af det. Børnenes svar vidner dog om, at interessen stiger, når indeklima som tema bliver konkret og nærværende. Børnenes svar på spørgsmålet om deres oplevelser af konkret lyd, lys, lugt, larm etc. i klassen tegner et mønster af indeklimaproblemer, som er præsenteret i de næste afsnit.

Børnenes umiddelbart begrænsede viden om og interesse for indeklima rejser et interessant spørgsmål om, hvorvidt vi overser et vigtigt potentiale, hvis børnene ikke umiddelbart viser interesse og forståelse for et emne?

---

14 "Velkommen til Børnepanelets nye spørgeskema! Denne gang handler spørgsmålene om **indeklimaet** i dit klasseværelse. Indeklina er et samlet ord for forskellige fysiske forhold som luft, temperatur, træk, lyd, lys og renhed i et rum, fx et klasselokale" (Introttekst til spørgeskema)

Vi ved, at indeklima er så vigtigt, at vi har en arbejdsmiljølov for voksne. Og undersøgelser viser, at kvaliteten af indeklimaet er tæt forbundet med læring. For eksempel viser undersøgelser fra Danmarks Tekniske Universitet (DTU), at både høje temperaturer og CO<sub>2</sub>-koncentrationer nedsætter børnenes faglige præstationer med 10-20 procent<sup>15</sup>. Vi ved altså, at indeklima er vigtigt, spørgsmålet er bare, hvordan vi sikrer, at børnenes perspektiv inddrages, og hvordan vi skaber forandring, hvor det er nødvendigt.

### **Børnenes oplevelser af indeklimaet er forskellige fra skole til skole**

Børnenes overordnede vurderinger af indeklimaet er ulige fordelt på skolerne. I nogle af de deltagende klasser er der ingen af børnene, der synes, at indeklimaet i klassen er dårligt, mens der i andre er op mod 25 procent af børnene, der svarer, at indeklimaet er dårligt eller meget dårligt. Det betyder eksempelvis, at 6 ud af 24 børn i en klasse synes, at indeklimaet er dårligt eller meget dårligt.

I 17 af de deltagende klasser – svarende til cirka 1/3 – svarer samtlige børn, at indeklimaet er nogenlunde, godt eller rigtig godt. Det vil sige, at ingen af børnene i de 17 pågældende klasser synes, at indeklimaet er dårligt eller meget dårligt.

I 15 af de deltagende klasser – svarende til knap 1/3 – svarer nogle af børnene, at indeklimaet er dårligt eller meget dårligt. 'Nogle' betyder at 4 til 10 procent af børnene i klassen synes, at indeklimaet er dårligt eller meget dårligt.

I den sidste tredjedel af de deltagende klasser – 18 klasser – svarer en del børn, at indeklimaet er dårligt eller meget dårligt. 'En del' betyder, at mellem 11 og 25 procent af børnene i klassen har svaret at indeklimaet er dårligt eller meget dårligt.

Det tegner et billede, hvor 1/3 af skolerne kan betragtes som 'gode indeklmaskoler', 1/3 som 'nogenlunde indeklmaskoler' og 1/3 som 'dårlige indeklmaskoler'.

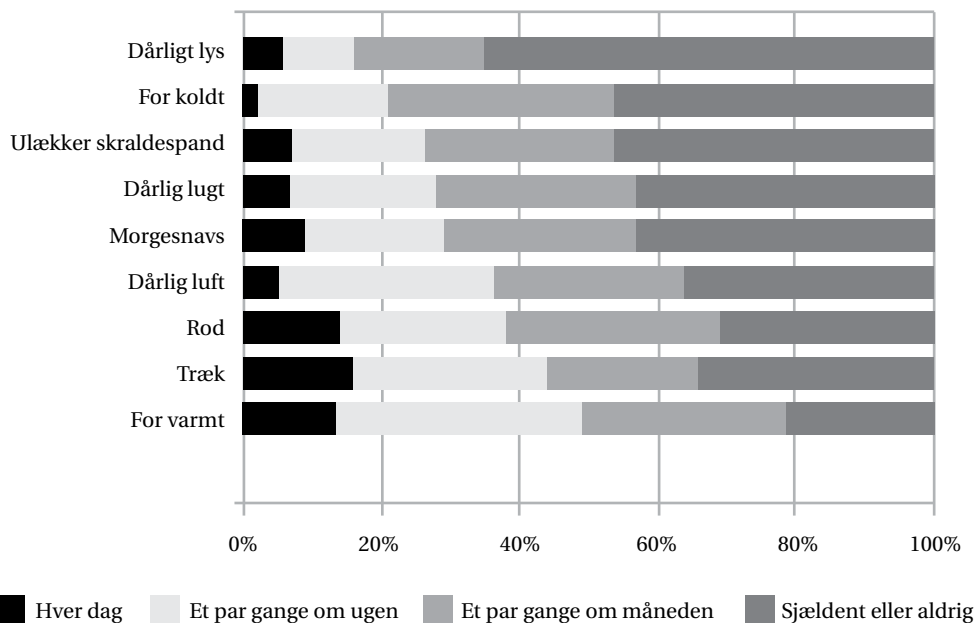
### **Varme, træk og dårlig luft er en del af klasseværelset**

Størstedelen af børnene svarer, at de en gang imellem oplever fx varme, træk og dårlig luft. Hvor ofte, de oplever problemer med indeklima, varierer efter, om det handler om varme, træk, dårlig luft etc. (figur 2).

---

15 Toftum, Wargocki og Clausen 2011: Indeklima i skoler

**FIGUR 2: HVOR TIT OPLEVER DU:**



Antal svar=925. Tal er angivet i procent.

Der er flest børn (79 procent), der oplever, at det er for varmt i klassen. Knap halvdelen (49 procent) synes, at det er for varmt hver dag eller et par gange om ugen<sup>16</sup>. Træk, rod og dårlig luft opleves af hhv. 44, 28, og 36 procent flere gange om ugen, mens dårligt lys og kulde er de indeklima-problemer, som færrest oplever flere gange om ugen. Samtidig er der en gruppe af børn, som oplever indeklima-problemer på daglig basis: 16 procent oplever træk hver dag, 14 procent oplever rod hver dag, og 13 procent oplever, at det er for varmt hver dag. Det fortæller os, at der er skoler, hvor indeklima-problemer er hverdagskost for børnene.

Tallene vidner umiddelbart om et interessant paradoks i børnenes svar: Direkte adspurgt svarer 8 procent af børnene, at indeklimaet er dårligt (figur 1). Men når problemerne konkretiseres, oplever langt flere varme, træk, dårlig luft osv. på daglig eller ugentlig basis (figur 2).

De børn, som oplever fx varme, træk og dårlig luft, betragter altså ikke nødvendigvis indeklimaet som dårligt, når de skal vurdere det overordnet. Der gælder fx, at 16 procent siger, at de oplever træk hver dag, men der er 'kun' 8 procent, der vurderer indeklimaet overordnet som dårligt eller meget dårligt.

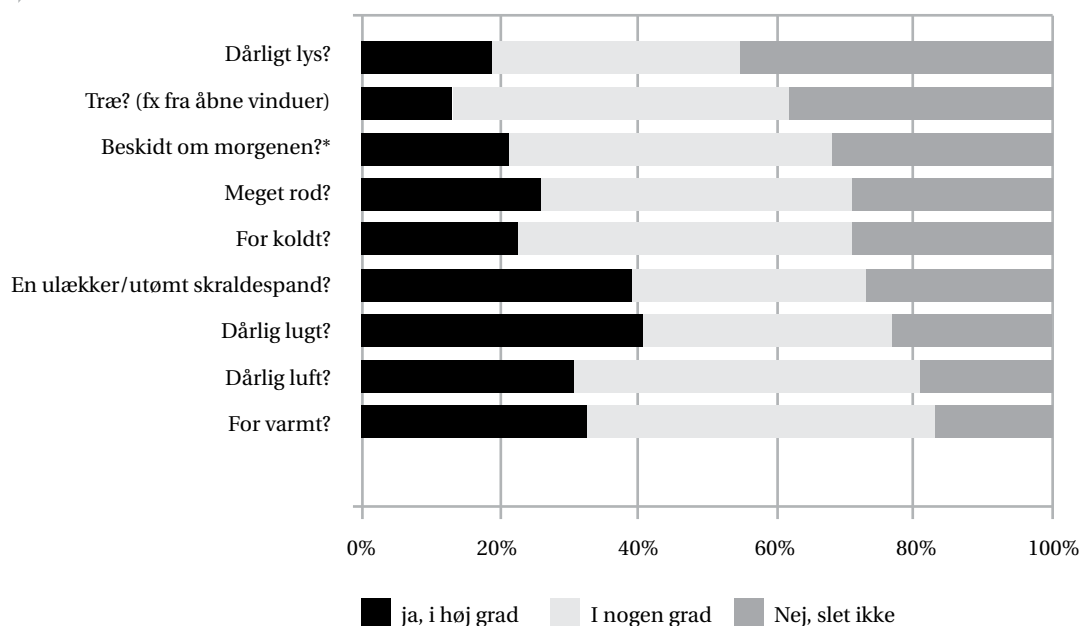
<sup>16</sup> Spørgeskemaundersøgelsen blev gennemført i juni 2011, hvor det i sagens natur var varmere end resten af året. Det er sandsynligt, at svarene havde været anderledes, hvis vi havde gennemført undersøgelsen om vinteren. De kvalitative gruppeinterviews, som blev gennemført i december, giver dog ikke grund til at tro, at børnene kun kan forholde sig til varme-problemer om sommeren. Her fortalte børnene nemlig på eget initiativ om både varme- og kuldesituationer.

Det rejser et interessant spørgsmål om, hvornår børn oplever indeklimaet som dårligt eller problematisk, og hvornår de faktisk synes, at det er ok, at det fx trækker, er varmt eller roder. Det har vi spurgt børnene om, og deres svar præsenteres i det følgende.

### Indeklima er også for børn

På trods af at 48 procent af børnene synes, at indeklimaet er godt, og 42 procent svarer, at det er nogenlunde, peger andre svar på, at børnene opfatter en række konkrete indeklimatematikker som problematiske. 55 til 83 procent svarer fx, at det er et problem, hvis der er dårlig luft, træk, dårlig lugt, snavs, dårligt lys, forkert temperatur, rod og ulækker skraldespand i klassen (figur 3). Flest (83 procent) svarer, at det er et problem, hvis der er for varmt, og 1/3 vurderer, at det 'i høj grad' er et problem, hvis det er for varmt. Godt halvdelen (55 procent) synes, det er et problem, hvis der er dårligt lys i klassen, og knap 1/5 synes 'i høj grad', at det er et problem, hvis der er dårligt lys.

**FIGUR 3: SYNES DU, DET ER ET PROBLEM, HVIS DER ER:**



Antal svar=924. Tal er angivet i procent. \*Fx støv eller snavs på gulvene

Sammenholdes tal om, hvor ofte børnene oplever forskellige indeklimaforhold (figur 2) med tal om, i hvilken grad børnene oplever disse som problematiske (figur 3), bliver det klart, at børnene både oplever dårligt indeklima og finder det problematisk. Børnene oplever oftest varme, træk og rod, men synes, at varme, dårlig luft og dårlig lugt er de største problemer, når de er i klassen.



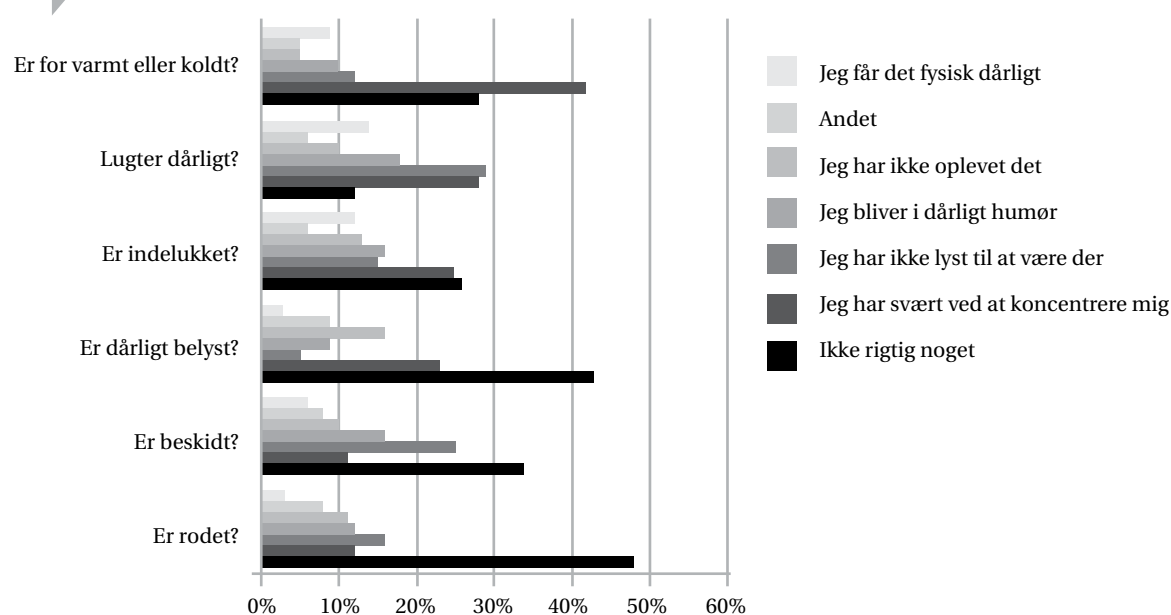
# Konsekvenser af indeklima

Vi har spurgt børnene, hvad det betyder for dem, hvis klasseværelset er rodet, for varmt eller koldt, indelukket, lugter dårligt, er beskidt eller dårligt belyst. En del oplever forskellige negative konsekvenser, men hvilke afhænger af, hvad det handler om. Koncentrationsbesvær er den konsekvens, som flest oplever, men en del oplever også, at de ikke har lyst til at være i klassen, eller de får ondt i hovedet. Samtidig siger en relativt stor del, at nogle dårlige indeklimateforhold – fx rod og dårlig belysning – faktisk ikke rigtig betyder noget for dem. Det gælder særligt drengene, og analysen viser signifikante forskelle på drenge og piger. Flere piger end drenge oplever negative konsekvenser ved dårligt indeklimateforhold, mens flere drenge end piger ikke synes, dårligt indeklimateforhold betyder noget for dem. Vi har zoomet ind på alle disse forskellige parametre i afsnittene nedenfor.

## Når indeklimateforhold er dårligt, falder koncentrationen

Dårlig koncentration er den negative konsekvens, som flest oplever ved forskellige ringe indeklimateforhold. Knap halvdelen af børnene (42 procent) har svært ved at koncentrere sig, hvis klasseværelset er for varmt eller koldt (figur 4). 1/4 har svært ved at koncentrere sig, hvis der lugter dårligt (28 procent), er indelukket (25 procent) og/eller dårligt belyst (23 procent) i klasseværelset. Varme/kulde er altså det indeklimateforhold, som giver flest børns koncentrationsproblemer. En forklaring kan være, at børnene har lettere ved at vænne sig til dårlig luft, lugt og dårlig belysning, mens varme og kulde kan være mærkbart ubehageligt og sværere at abstrahere fra.

**FIGUR 4: HVAD BETYDER DET FOR DIG, HVIS KLASSEVÆRELSET (SÆT SÅ MANGE KRYDS, DU VIL):**



Antal svar=923

I fokusgrupperne fortæller børnene, at det kan være svært at koncentrere sig, når det er for varmt eller koldt<sup>17</sup>. Nogle mener, at det er fordi, det er svært at lade være med at tænke på, at man har det varmt, og at det kan give hovedpine:

Interviewer: *42 procent har svaret 'Jeg har svært ved at koncentrere mig, når det er for varmt eller koldt i klasseværelset'. Hvorfor tror I, der er så mange, der har svaret det?*

Emma: *Hvis man har det virkelig varmt, er det bare svært at koncentrere sig, fordi man sidder og tænker på, at man har det varmt. Og man får ikke rigtig noget luft, og så får man ondt i hovedet og alt det der*

(Skole 1)

Børnenes oplevelser af at koncentrationen daler, når temperaturen stiger, eller der er indelukket, ligger i tråd med undersøgelser af sammenhængen mellem luft, temperatur og indlæring, som forskere fra Danmarks Tekniske Universitet (DTU) har gennemført.

Undersøgelserne viser blandt andet, at når temperaturen stiger, så daler indlæringen med op til 20 procent. Og når CO<sub>2</sub>-niveauet stiger, så falder indlæringen med op til 20 procent<sup>18</sup>.

En mindre men betydningsfuld del af børnene svarer, at de får det fysisk dårligt under forskellige dårlige indeklimaforhold. 14 procent får det fysisk dårligt, hvis klasseværelset lugter, 12 procent, hvis der er indelukket, og 9 procent, hvis det er for varmt eller koldt. Ligesom hvis det er for varmt, oplever nogle børn at blive tung i hovedet, hvis der er indelukket i klassen:

Interviewer: *Hvorfor er der 25 procent, der ikke kan koncentrere sig, hvis der er indelukket i klassen?*

Aysun: *Man bliver sådan lidt ør eller tung i hovedet, og så kan det være lidt svært*  
(Skole 2)

## **Forskellige behov**

Fokusgrupperne viser, at børnene er meget optagede af, at nogle får det varmt i frikvarteret, fordi de løber rundt. Når de så kommer tilbage i klassen, sveder de. De fortæller, at det er svært at regulere temperaturen i klassen, når de det ene øjeblik har det varmt, fordi de har løbet rundt, og det andet øjeblik har det for koldt, fordi de skal sidde stille. Og temperaturen er svært at regulere, så den passer både til dem, der har løbet rundt og svedt, og dem, der har siddet stille og snakket.

I fokusgrupperne bliver det tydeligt, at børnene er bevidste om, at de har forskellige behov – særligt i forhold til temperatur. Og da en del har svært ved at koncentrere sig, når det fx er for varmt, er det svært at opfylde alles behov. Det er derfor, der er så mange i spørgeskemaet, der siger, at de har svært ved at koncentrere sig, når det er for varmt, forklarer Isabella og Liva:

---

17 Fokusgrupperne blev gennemført i december 2011, hvor det var relativt koldt. Børnene talte uopfordret om både varme og kulde og refererede til både vinter- og sommersituationer.

18 Konkret viste undersøgelserne, at for hver 1°C temperaturen i klasseværelset sænkes under 25°C, øges børnenes præstation med 2 til 4 procent. Det vil sige, at hvis temperaturen sænkes fra 25°C til 20°C, øges børnenes præstation med 10 til 20 procent.

Toftum, Wargocki og Clausen 2011: Indeklima i skoler



- Interviewer: *42 procent svarer "Jeg har svært ved at koncentrere mig, når det er for varmt eller koldt i klasseværelset" Hvorfor tror I, der er så mange, der har svaret det?*
- Isabella: *Det er også fordi, der nogle, der gerne vil have åbent vindue, fordi de har det rigtig varmt. Og nogle vil have dem lukkede*
- Liva: *Det er fordi, der er nogle, der bare løber rundt i frikvartererne, og så er der nogle, der bare sidder og snakker. Før sad jeg ved vinduet, og der syntes jeg altid, at det var koldt, men ham jeg sad ved siden af, svedte altid når han kom ind. Og jeg syntes, det var virkelig irriterende, at vi skulle have åbent vindue*

(Skole 2)

Når varmen har betydning for koncentrationen, kan det både være fordi, at det at svede er ubehageligt, men det kan også være genstand for drillerier, der kan skabe uro i klassen, som gør det svært at koncentrere sig:

- Interviewer: *Cirka halvdelen siger, at de har svært ved at koncentrere sig, hvis det er for varmt eller koldt – sikkert hvis det er varmt om sommeren og koldt om vinteren. Er det noget, I kan genkende?*
- Gustav: *Om sommeren er det rigtig varmt, og når man kommer ind, så sveder man helt vildt meget og ...*
- Emil: *Fordi man sveder og har det varmt over det hele*
- Gustav: *Og så har man bare svært ved at koncentrere sig. Der er måske én, der siger "adr, hvor er du klam" og så føler man lidt, at man ikke rigtig vil blive set, og så kommer man til at tænke mere på det end at lave lektier*

(Skole 3)

En mindre del har svært ved at koncentrere sig, hvis der er beskidt (11 procent) eller roder (12 procent).

Rod og snavs er altså ikke nær så hæmmende for koncentrationen som varme, kulde, lugt, luft og lys. Det er en tendens, som underbygges i fokusgrupperne, hvor den generelle holdning er, at der er en del rod i klassen, men at det er ok. Som Azar fortæller, betyder rod ikke noget for koncentrationen, fordi børnene er vant til, at der er rodet i deres klasse:

- Interviewer: *Der er nogle, som har svaret, at de har svært ved at koncentrere sig, når det er meget rodet i klasselokalet. Er det noget, I kender?*
- Azar: *Nej, der har altid været meget rodet i vores klasse*

(Skole 1)

En enkelt pige fortæller, at hun synes, det er irriterende, når det roder i klassen, så man ikke kan finde sine ting, og undervisningen ikke kan komme i gang:

- Liva: *Det er irriterende, hvis man ikke kan finde tingene, når man skal bruge dem. Der er nogle gange nogle i klassen, der ikke kan finde deres ting, fordi de har det så rodet, så tager det fem minutter, før vi kan komme i gang. Det er irriterende*

(Skole 2)

## Man har ikke lyst til at være der

En del børn svarer, at de ikke har lyst til at være i klassen, hvis indeklimaet er dårligt. Hvor mange, der ikke har lyst til at være der, afhænger af, om det handler om temperatur, lugt, luft, lys, rod, snavs etc.. Snavs og lugt er det, som får flest børn til at svare, at de ikke har lyst til at være i klassen: 25 procent har ikke lyst til at være i klasseværelset, når der er beskidt, og 29 procent har ikke lyst til at være der, når der lugter dårligt (figur 4). En betydningsfuld del siger dog også, at de ikke har lyst til at være der, når der er rodet (16 procent), indelukket (15 procent) og/eller for varmt/koldt (12 procent).

I fokusgrupperne fortæller børnene en del om lugtgener. Emma fortæller eksempelvis, at hun synes, at klassen lugter hver dag, og at hun nogle gange ikke har lyst til at være der, når der lugter:

Interviewer: *29 procent siger, at de ikke har lyst til at være i klassen, når der lugter i klassen. Kan I genkende det?*

Emma: *Jeg kan godt kende det, for nogle gange lugter vores klasse bare virkelig, virkelig meget. Så nogle gange vil man bare væk, fordi man ikke gider det der mere. Så vil man bare UD af klassen og et andet sted hen*

Interviewer: *Hvad lugter der så af?*

Emma: *Jeg synes, at vores klasse lugter HVER dag. Det skifter lidt – nogle gange lugter der af sved, andre gange lugter der af gammel madpakke*

(Skole 1)

Som Emma fortæller, kan klasseværelset lugte af både sved og gammel madpakke. Det vidner om, at det klassiske klasseværelse skal kunne rumme mange forskellige børn og mange forskellige aktiviteter. Børnene skal både sidde stille og lytte, arbejde individuelt og i grupper, lege og være sociale, dampe af efter frikvarter og spise madpakke. I en fokusgruppe fortæller Anton og Sigurd, at de synes, det er hårdt at skulle være i det samme rum hele dagen. At der er mange børn på få kvadratmeter, og at det skaber uro. I modsætning til børnene har lærerne mulighed for at være i forskellige rum og bestemme, hvornår der skal være pause:

Anton: *Jeg tror, at alle har forskellige behov*

Sigurd: *Det er måske, fordi at lærerne går fra rum til rum. De er jo ikke vant til at sidde herinde i 6-7 timer hver dag. Så derfor vil vi jo nok godt have lidt bedre indeklima, når vi sidder derinde i så lang tid*

Interviewer: *Så du synes, at lærernes dag er anderledes?*

Sigurd: *Det er fordi, at vi sidder sådan meget inde... altså hver gang, vi sidder indenfor, sidder vi i en klasse på den her størrelse [peger rundt på klasseværelset]. Og når det er sådan et lille rum, når man tænker på, hvor mange vi er. Vi er 23 inde i vores klasseværelse hver dag. Så gør uro og irriterende lys det ikke bedre, når der også er så mange mennesker. De har jo et lærerværelse, der er kæmpestort i forhold til vores, synes jeg. Og der er ikke altid så mange lærere, for så er der lærere, der har pause, når de andre ikke har. De er tit sådan 10 personer på lærerværelset. De har et lidt større værelse end os. Og vi larmer lidt mere end dem. Jeg tror, at vi larmer mere end lærerne... for vi er jo børn. De har det lidt mere frit end vi har; de bestemmer mere over det, end vi gør. Vi kan jo ikke bare*

*sige "jeg har ikke lyst til at være herinde, jeg går lige udenfor og går lidt". De har jo en magt, som vi ikke har, kan man sige*

Interviewer: *En magt til hvad?*

Sigurd: *Det er dem, der bestemmer, hvornår vi har pauser. Så når de har brug for en pause, giver de os pause*

(Skole 2)

Ligesom børnene oplever at have forskellige behov i forhold til hinanden, fortæller de også, at de har forskellige behov i forhold til læreren, som ikke har løbet rundt og spillet fodbold i frikvarteret og derfor fx gerne vil have lukkede vinduer i timen:

Amalie: *Hvis vi har undervisning, og der er rigtig varmt, og vi åbner vinduet, så siger vores lærer, at vi skal lukke det igen, og så kan det godt blive ret varmt*

Valdemar: *Hvis vi har løbet rundt nede i gården og sådan noget og så kommer op i klassen, så har vi det jo ret varmt, så åbner vi vinduerne, for ordensduksen har nok ikke gjort det. Så kommer læreren, og så skal vi lukke dem, og så sidder vi alle sammen og har det rigtig varmt*

(Skole 1)

Når Emma siger, at klasseværelset lugter af sved og madpakker, Sigurd siger, at de sidder 6 til 7 timer i det samme rum og er afhængige af, hvornår læreren vil holde pause, og Valdemar fortæller, at læreren vil have lukkede vinduer, rejser børnene en interessant diskussion af klasseværelset som et rum, der skal rumme mange forskellige behov og funktioner.

Da nogle børn ikke har lyst til at være i klassen, når det fx lugter, og synes, det er svært at være i det samme rum en hel dag, er det værd at nævne en undersøgelse fra DTU, som viser en sammenhæng mellem børns fravær fra skole og CO<sub>2</sub>-koncentrationen i klasseværelset. Den viser nemlig, at en stigning af CO<sub>2</sub>-koncentrationen med 1.000 ppm over det CO<sub>2</sub>-niveau, som er udenfor (ca. 390 ppm), medførte, at fraværet i de undersøgte klasser steg med 10 til 20 procent<sup>19</sup>.

---

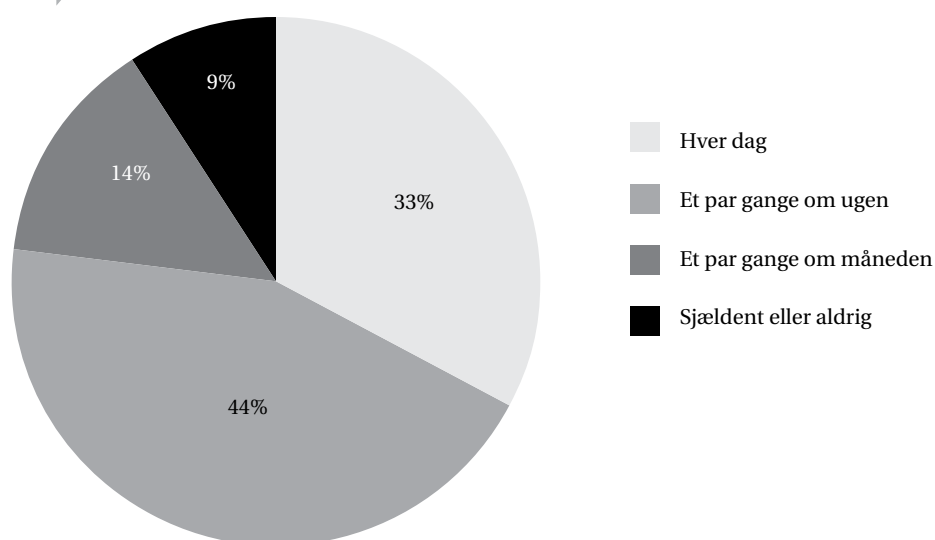
19 Toftum, Wargocki og Clausen 2011: Indeklima i skoler



# Larm er hverdagskost i 5. klasse

Larm er en særligt fremtrædende indeklimaproblematik for børnene. Deres svar understreger, at larm er en fast bestanddel af klasse miljøet: 77 procent oplever meget larm mindst et par gange om ugen, og 1/3 oplever meget larm hver dag (figur 5).

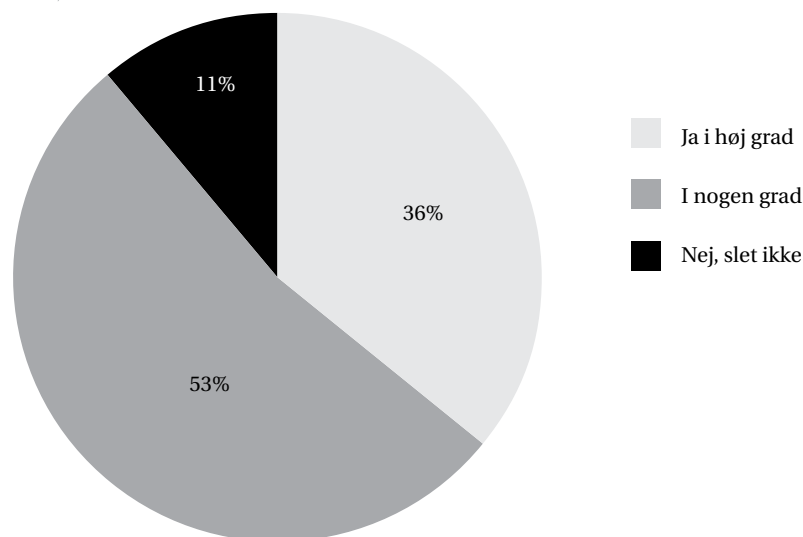
**FIGUR 5: HVOR TIT OPLEVER DU, AT DER ER MEGET LARM I KLASSEN?**



*Antal svar=920*

Meget larm er ikke bare en del af klasse miljøet, børnene oplever også larm som et problem: 89 procent mener, at det er et problem, når der er meget larm i klassen, og 36 procent synes, at det 'i høj grad' er et problem (figur 6).

**FIGUR 6: SYNES DU, AT DET ER ET PROBLEM, NÅR DER ER MEGET LARM I KLASSEN?**



Antal svar=913

I fokusgrupperne fortæller børnene en del om larm, og alle 15 deltagere synes, at der er meget larm i deres klasse. Valdemar fortæller, hvordan børnene i hans klasse taler mere og mere, så der bliver 'sygt meget larm', og at det faktisk har fået nogle til at græde:

Valdemar: *Jeg kender godt det der med, at hvis der er meget larm i klassen, så begynder man selv at larme mere. Så sidder man selv og snakker med sin sidemakker, og så kan han ikke høre én, og så snakker man højere og højere, og det gør dem ved siden af så også, og så er der bare sygt meget larm i klassen [...] Der var også nogle af pigerne, der begyndte at græde, fordi det larmede så meget*

(Skole 1)

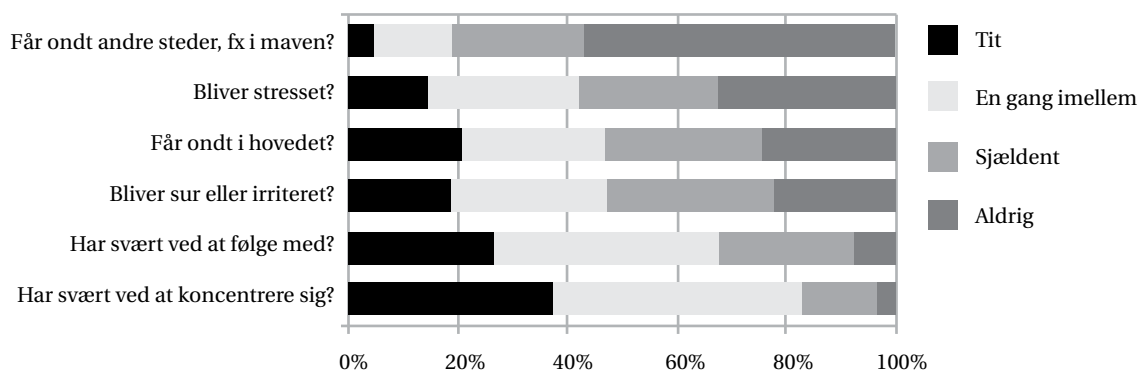
Fordi larm er en fast del af klasse miljøet og opleves som et problem, har vi i spørgeskema og fokusgrupper spurgt børnene, hvorfor der er så meget larm i klassen, og hvad larmen gør ved dem. Svarene viser blandt andet, at larm gør det svært for mange at koncentrere sig, at børnene selv føler sig ansvarlige for larmen i klassen og er bevidste om, at larm ofte er del af en social mekanisme, hvor larm skaber mere larm.

### **Svært at koncentrere sig og lave noget, når der er larm**

Næsten alle børnene kan have svært ved at koncentrere sig, når der er meget larm i klassen, og langt størstedelen (83 procent) har tit eller en gang imellem svært ved at koncentrere sig (figur 7).

Derudover er der også en stor del (68 procent), som regelmæssigt har svært ved at følge med eller lave noget, når der er meget larm. Omkring halvdelen bliver sure/irriterede, får ondt i hovedet og/eller bliver stressede.

**FIGUR 7: NÅR DER ER MEGET LARM I KLASSEN, OPLEVER DU SÅ, AT DU:**



Antal svar=912. Tal er angivet i procent.

Det er svært at samle tankerne, når der er meget larm, forklarer Kristoffer og Sigrid:

- Interviewer: *Hvorfor kan det være svært at koncentrere sig, når der er meget larm?*  
Kristoffer: *Fordi, der er så mange lyde fra ens hoved ligesom*  
Sigrid: *Og så kommer man hele tiden til at tænke på noget andet, end det man sidder og laver*  
Interviewer: *Har dem, der larmer, ikke svært ved at koncentrere sig?*  
Sigrid: *Men de laver heller ikke særlig meget*  
(Skole 1)

I fokusgrupperne forklarer nogle af børnene, at læreren kan have svært ved at undervise, og at børnene har svært ved at koncentrere sig om skolearbejdet, når der er meget larm. Men Vitus synes alligevel, det ville være kedeligt, hvis der var helt stille:

- Interviewer: *Hvad synes I, det betyder, når der er så meget larm?*  
Sigurd: *Læreren kan ikke gennemføre det*  
Anton: *Jeg tror, at det er forskelligt. Nogle gang kan det godt påvirke ens arbejde, men andre gange kan jeg godt udelukke det fra mit hoved. Det er sådan lidt forskelligt, men for det meste er det meget forstyrrende, når der er meget larm i klassen*  
Interviewer: *Kunne I godt tænke jer, at der var mindre larm?*  
I kor: *Ja*  
Vitus: *Men det ville også være kedeligt, hvis der var helt stille*  
(Skole 2)

Andre synes, at det er mere irriterende med larmen, efter at de er kommet i de lidt større klasser, fordi det er blevet sværere og vigtigere at følge med:

Amalie: *Der var også rigtig meget larm sidste år, men der betød det ikke så meget, men vi kan godt mærke, at det er blevet sværere, og vi er nødt til at følge med. Og så bliver man irriteret over, at der er larm*

(Skole 1)

Aysun fortæller i en fokusgruppe, at hun nogle gange får ondt hovedet, bliver træt og godt kunne tænke sig, at der var en stopknap, der kunne få larmen til at stoppe:

Interviewer: *Hvad betyder det, når der er så meget larm?*

Liva: *Man kan bare ikke koncentrere sig, når der er larm*

Aysun: *Nej. Og nogle får også hovedpine. Nogle gange bliver jeg træt, og så kan jeg bare ikke koncentrere mig [...] Jeg kunne godt tænke mig, at der var en stopknap. Det kunne være fedt*

(Skole 2)

Som tallene viser, er det ikke alle, der oplever negative konsekvenser af larm, som fx hovedpine. Vitus og Anton mener, at dem, der selv larmer, ikke oplever at få ondt i hovedet, men at det går mere ud over dem, som ikke er med til at larme:

Interviewer: *47 procent siger, at de får ondt i hovedet, når der er meget larm i klassen*

Anton: *Ja, man får rigtig ondt i hovedet*

Interviewer: *Hvorfor tror I, man får ondt i hovedet?*

Anton: *Det ved jeg ikke... Men der er én af pigerne, Simone, som tit får ondt i hovedet*

Vitus: *Jeg tror, at det er dem, der ikke selv forstyrrer så meget, for så er de nok ikke så vant til det*

Anton: *Ja. Det gør hende der Simone i hvert fald ikke*

(Skole 2)

Det kender Emma godt. Hun synes, det er irriterende, hvis andre larmer, og hun ikke selv gør:

Interviewer: *Hvorfor er det irriterende, når der er meget larm?*

Emma: *Fordi der er ukoncentration, og man tænker bare "nu må det stoppe". Hvis man ikke selv larmer, bliver man rigtigt irriteret på dem, der larmer*

(Skole 1)

## **Man snakker bare højere og højere**

20 procent har svaret, at de selv larmer mere, hvis der er larm.<sup>20</sup> Det er en reaktion, som er tydelig i fokusgrupperne, hvor børnene diskuterer, hvorfor der er så meget larm i klasserne. I alle fokusgrupperne fortæller børnene, at larm genererer mere larm, og at børnene selv er med til at optrappe larmen og er bevidste om denne mekanisme og deres egen rolle heri:

20 Spørgsmål og svar: "Hvad gør du selv, når der er for meget larm i klassen (du må sætte op til 3 kryds)?"

Svarmuligheder:

a) Jeg siger det til læreren (31%), b) Jeg prøver at få de andre til at være mere stille (55%), c) Jeg larmer også selv (fx taler højere) (20%), d) Jeg går udenfor (12%), e) Jeg tænder for min Ipod/mobil (8%), f) Jeg gør ikke noget, for det generer mig ikke (26%), g) Jeg synes ikke, jeg kan gøre noget (44%), h) Andet 22%



Interviewer: *77 procent siger, at de oplever meget larm i klassen hver uge, og 33 procent oplever meget larm hver dag. Er det noget, I kan genkende?*

Alle: *Ja*

Aysun: *Det er ligesom, hvis der er nogen, der siger noget sjovt, og andre begynder at grine, så starter det ligesom sådan en kædereaktion*

Isabella: *Ja, så udvikler det sig*  
(Skole 2)

Aysun kalder det en 'kædereaktion', andre en 'refleks', og Sigurd fortæller, at man bliver revet med af larmen:

Interviewer: *Der er også en del, som siger, at de selv larmer og taler højere, når der er meget larm i klassen*

Sigurd: *Ja, man bliver revet med. Hvis der er nogen, der snakker, så bliver man selv nødt til at tale højere for at overdøve de andre. Og det tror jeg, at alle gør, indtil der nærmest bliver råbt*

Sigurd: *Det starter med én lille ting, og så er der én, der er med på den, og så fortsætter det bare (Skole 2)*

Selvom alle fokusgruppedeltagerne udtrykker en eller anden grad af meddeltagelses og ansvarsfølelse for larmen i klassen, fortæller de også om forskellige roller i klassen. Nogle larmer mere end andre, nogle bliver mere (negativt) påvirkede, og nogle tysser på de andre – fx ved også at råbe. Læreren råber og prøver at få klassen til at tie stille, men det svært, fordi de kan være 'helt oppe at køre':

Interviewer: *20 procent siger, at de selv larmer mere, hvis der er larm. At så taler man selv højere og højere og højere. Er det noget, I kender?*

Alle: *Ja*

Gustav: *Ja, så prøver man at overdøve hinanden*

Interviewer: *Hvorfor gør man det?*

Gustav: *Fordi det tit er ens venner, der larmer, og så vil man gerne være med*

Emil: *Og så begynder læreren at hæve stemmen*

Lukas: *Og hvis der er nogen, der snakker, og der så også er en anden, der begynder at snakke, og så bliver det højere og højere og højere. Så prøver man at råbe, at de skal tie stille, og det er jo meget højt. Så er der en anden, der synes, at det er højt og råber endnu højere for at få de andre til at tie stille. Og så bliver det bare højere, højere, højere, og til sidste så må læreren råbe meget højt. Så bliver der stille, men så begynder alle at larme igen*

Gustav: *Det er mest pigerne, der tysser. De siger mest sådan 'ti stille'. Men vi tier ikke altid stille, når de siger det, fordi vi er helt oppe at køre*

Emil: *Det gør vi nærmest aldrig*

Interviewer: *Hvad gør I så?*

Gustav: *Så hvisker vi i stedet for, og så lige pludselig så taler vi igen*

(Skole 3)

I fokusgrupperne fortæller en del børn, at de oplever en tendens til at drengene larmer mere end pigerne, og at det i højere grad er pigerne, der oplever larmen negativt og prøver at få de

andre i klassen til at tie stille. Liva, Aysun og Isabella fortæller, at de også er med til optrappe larmen, når de prøver af få andre til at tie stille, men at de føler, at det er meget svært at 'trænge gennem muren':

- Interviewer: *20 procent siger, at de selv larmer og taler højere, hvis der er meget larm i klassen. Kan I genkende det?*
- Aysun: *Ja, dem der, der taler højere, er dem, der gerne vil høres*
- Isabella: *Hvis jeg har fået nok, så råber jeg også bare. Men det er måske ikke lige den bedste måde at gøre det på*
- Interviewer: *Hvad råber du så?*
- Isabella: *Så ti dog stille, mand*
- Interviewer: *Hvad sker der så?*
- Isabella: *Drengene prøver jo at være lidt seje, ik', så de siger sådan "wow, slap lige af"*
- Aysun: *Med mindre man råber virkelig højt*
- Isabella: *Det virker lidt, men ikke ret meget*
- Aysun: *De stopper, og så begynder de igen. Det er ligesom om, man støder på en mur. Man prøver at gå igennem den mur... eller kravle over den, og så bliver man slået tilbage igen, fordi så siger de "men hvad så med dig selv?" og så snakker de bare videre*
- Liva: *Hvis der er nogen, der råber tilbage, så synes jeg ikke, det er så fedt, så jeg prøver bare at lave mine egne ting*
- Isabella: *Ja, man kan ligesom lukke det ude. Man vænner sig til det*
- Interviewer: *Hvordan vænner man sig til at kunne arbejde, når der er meget larm?*
- Isabella: *Efter man har gået i klasse med de samme i syv år, så er det ligesom om.... man bare er sig selv*

(Skole 2)

# Forskellige børn har forskellige oplevelser

Der er stor forskel på, hvad dårligt indeklima betyder for drenge og piger. Flere piger end drenge oplever negative konsekvenser, hvis indeklimaet i klassen er dårligt. For eksempel er der flere piger end drenge, der har svært ved at koncentrere sig, når det er for varmt/koldt, indelukket, dårlig belysning eller meget larm i klassen<sup>21</sup>. Og der er signifikant flere drenge end piger, som ikke synes, det betyder noget, hvis klasseværelset er rodet, for varmt/koldt, indelukket, lugter, er beskidt eller er dårligt belyst. Der er også signifikant flere piger end drenge, der svarer, at de får ondt i hovedet og bliver sur/irriteret, når der er meget larm i klassen.

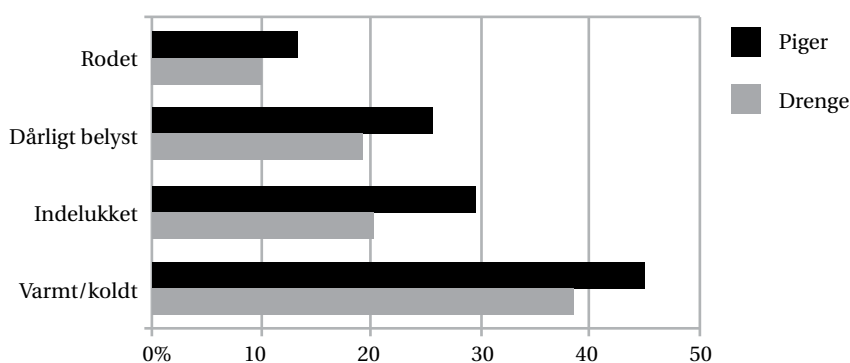
Der er tendens til, at børn med forskellige grader af både social og faglig selvtillid har forskellige oplevelser af indeklimaet. Flere socialt usikre børn svarer, at de har svært ved at koncentrere sig, når der er meget larm i klassen end socialt selvsikre børn. Flere fagligt usikre end selvsikre børn svarer, at de har svært ved at følge med eller lave noget, når der er larm i klassen.

## Pigerne har sværere ved at koncentrere sig

Markant flere piger end drenge svarer, at de har svært ved at koncentrere sig, hvis klasseværelset er rodet, varmt, koldt, indelukket, er dårligt belyst og/eller der er meget larm (figur 8 og 9). 38 procent af drengene oplever koncentrationsbesvær, når klasseværelset er for varmt eller for koldt, mod 45 procent af pigerne.

1/5 (20 procent) af drengene har svært ved at koncentrere sig, når der er indelukket, mens det er næsten 1/3 af pigerne (30 procent)<sup>22</sup>.

**FIGUR 8: ANDEL, SOM HAR SVÆRT VED AT KONCENTRERE SIG, HVIS KLASSEVÆRELSET ER:**



Antal svar=923<sup>23</sup>. Tal er angivet i procent.

21 Alle forskelle er statistisk signifikante (chi-test:  $p < 0,02$ )

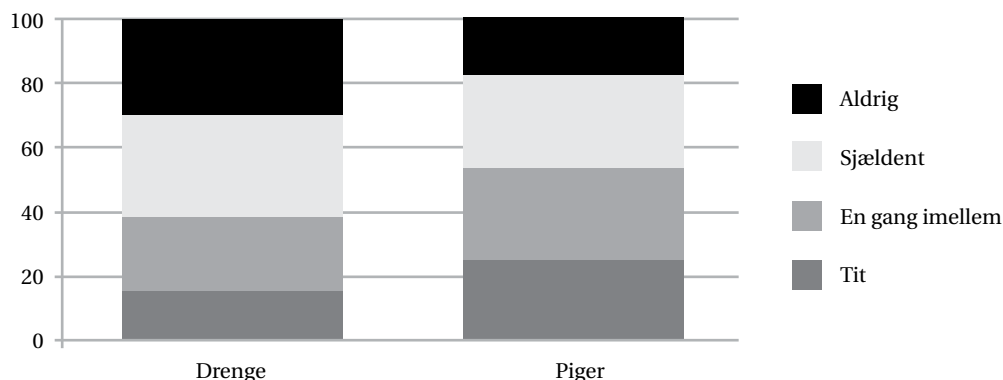
22 Alle forskelle er statistisk signifikante (chi-test:  $p < 0,05$ )

23 Spørgsmål og svarmuligheder: "Hvad betyder det for dig, hvis klasseværelset: (sæt gerne flere kryds)... A) Er rodet? B) Er for varmt eller koldt? C) Er indelukket? D) Lugter dårligt? E) Er beskidt? F) Er dårligt belyst? Svarkategorier: a) Ikke rigtig noget, b) Jeg bliver i dårligt humør, c) Jeg har svært ved at koncentrere mig, d) Jeg har ikke lyst til at være der, e) Jeg får det fysisk dårligt, f) Jeg har ikke oplevet det, g) Andet.

## Pigerne får ondt i hovedet og bliver sure eller irriterede, når der er meget larm i klassen

Flere piger end drenge oplever at få ondt i hovedet, når der er meget larm i klassen (figur 9). Godt halvdelen af pigerne (54 procent) får hovedpine tit eller en gang imellem mod godt 1/3 af drengene (39 procent).

**FIGUR 9: FÅR ONDT I HOVEDET, NÅR DER ER MEGET LARM I KLASSEN?**



Antal svar=912. Tal er angivet i procent. Chi-test:  $p=0,000$

Flere piger end drenge oplever at blive sure eller irriterede, når der er meget larm i klassen (figur 10). 21 procent af pigerne bliver tit sure eller irriterede mod 16 procent af drengene. Og hvor 27 procent af drengene aldrig bliver sure eller irriterede på grund af larm, er det 'kun' 18 procent af pigerne, der har det sådan.

**FIGUR 10: NÅR DER ER MEGET LARM I KLASSEN, OPLEVER DU SÅ, AT DU BLIVER SUR ELLER IRRITERET?**

	Tit	En gang imellem	Sjældent	Aldrig	I alt (antal)
Drenge	16%	27%	30%	27%	100% (420)
Piger	21%	29%	32%	18%	100% (492)

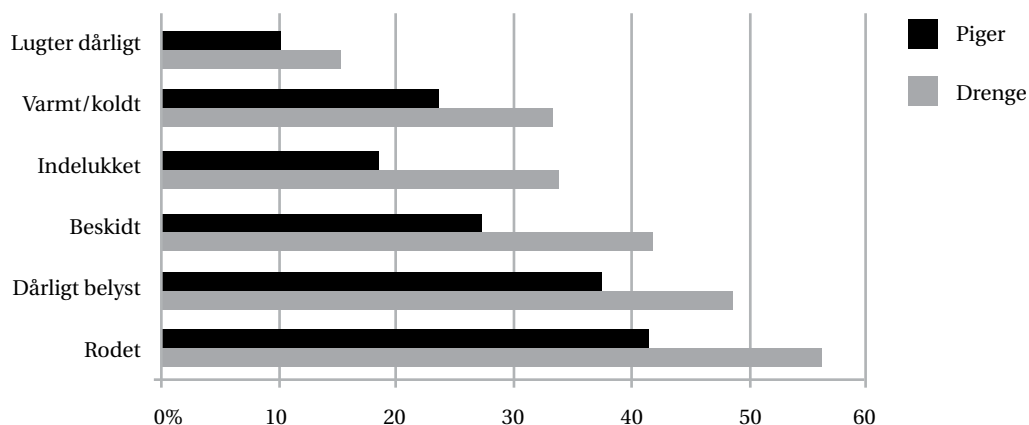
$N = 912$ . Chi-test:  $p=0,006$

## Mange drenge påvirkes ikke af indeklimaet

Udover at flere piger end drenge oplever negative konsekvenser af dårligt indeklima, er der signifikant flere drenge end piger, der svarer, at de ikke rigtig synes, det betyder noget, når der er rodet, dårligt lys, varmt, koldt, indelukket, lugter dårligt eller er beskidt (figur 11).

Hvor hele 56 procent af drengene ikke rigtig synes, at rod betyder noget, er det kun 41 procent af pigerne, der har det på samme måde. Og 42 procent af drengene synes ikke, det betyder noget, hvis der er beskidt mod 27 procent af pigerne. Næsten dobbelt så mange drenge som piger synes ikke, det betyder noget, hvis der er indelukket (34 procent af drengene mod 18 procent af pigerne).

**FIGUR 11: ANDEL, SOM IKKE RIGTIG SYNES, DET BETYDER NOGET, HVIS KLASSEVÆRELSET ER...**



Antal svar=923<sup>24</sup>. Tal er angivet i procent. Alle sammenhænge er signifikante (chi-test:  $p < 0,002$ )

Fokusgrupperne underbygger de fundne kønsforskelle. Her peger nogle børn på, at drengene larmer mere, og at drenge og piger har forskellige indeklimabehov, fordi de laver forskellige aktiviteter, fx i frikvarteret. Liva og Isabella fortæller:

Interviewer: *Er der nogle, der larmer mere end andre i klassen?*

Liva: *Det er tit de samme, der larmer, og så er det MEGET, de larmer*

Isabella: *Jeg vil sige, at det er drengene i vores klasse, der larmer mest. Pigerne gør det jo også nogle gange, men så er det mere, når lærerne ikke hører efter, eller noget hvor man godt lige må. Drengene gør det, selvom man ikke må, og så bliver de sure, når det er, at læreren ikke siger noget, når det er pigerne*

(Skole 2)

24 Spørgsmål og svarmuligheder: Hvad betyder det for dig, hvis klasseværelset: (sæt gerne flere kryds)... A) Er rodet? B) Er for varmt eller koldt? C) Er indelukket? D) Lugter dårligt? E) Er beskidt? F) Er dårligt belyst? Svarkategorier: a) Ikke rigtig noget, b) Jeg bliver i dårligt humør, c) Jeg har svært ved at koncentrere mig, d) Jeg har ikke lyst til at være der, e) Jeg får det fysisk dårligt, f) Jeg har ikke oplevet det, g) Andet.

Emma mener, at drengene er ligeglade med larm:

Emma: *Pigerne hører efter, og drengene er bare ligeglade. De er bare nede i gården og spille fodbold*

(Skole 1)

Nogle børn fortæller, at drengene har brug for at åbne vinduerne i klassen efter frikvarteret, fordi de sveder, når de har løbet rundt og spillet fodbold, men at pigerne har brug for lukkede vinduer, fordi de ofte har siddet stille indenfor og snakket:

Interviewer: *25 procent siger, at de har svært ved at koncentrere sig, hvis det er indelukket i klassen. Er det noget, I kender fra jeres klasse?*

Vitus: *Ja. Vi er måske 10 drenge, der spiller fodbold hvert frikvarter, så alle drengene kommer op i klassen og er helt svedige, og så bliver der sådan meget trykkende luft*

Anton: *Ja, og det er meget sjældent, vi får lov til at lufte ud*

Interviewer: *Hvorfor får I ikke lov at lufte ud?*

Anton: *Fordi så synes pigerne, at der er for koldt, fordi de måske ikke har lavet så meget, så de ikke sveder så meget, og så synes de måske, at det er for koldt*

(Skole 2)

Der er ikke spurgt eksplicit til køn i fokusgrupperne, men børnene har selv påpeget kønsforskelle. Kønsforskelle fra både spørgeskema og fokusgrupper peger på nogle umiddelbart stereotype forestillinger om drenge og piger, hvor drenge leger aktivt ude, larmer, bliver mindre påvirket af larm og ikke synes, at rod, lugt, lys etc. betyder så meget, som pigerne synes. En del af børnene beskriver piger som mere stille og rolige, der påvirkes mere af larm, og flere piger synes, at rod, lugt, lys etc. kan udgøre problemer.

### **Faglig og social selvtillid påvirker oplevelser af indeklima**

En overordnet analyse peger på, at faglig og social selvtillid<sup>25</sup> ikke har systematisk betydning for, hvordan børnene oplever dårligt indeklima. Der er dog sporadiske signifikante sammenhænge – primært ift. larm. Statistiske tests peger blandet andet på, at flere børn med lav social selvtillid har sværere ved at koncentrere sig, får ondt i hovedet og andre steder (fx maven) og bliver sure og irriterede, når der er meget larm i klassen, end børn med større social selvtillid. Fx har 58 procent af de socialt usikre børn tit svært ved at koncentrere sig, når der er meget larm i klassen, mod 34 procent af de socialt selvsikre børn (figur 12)

25 **Faglig selvtillid** er målt ved at spørge børnene, om de selv synes, de er dygtige i skolen i forhold til de andre i klassen. Spørgsmål og svar: Synes du selv, du er dygtig i skolen? A) Ja, jeg er nok en af de bedste (26 %), B) Ja, men der er nogen, der er bedre end mig (61%), C) Nej, der er mange, der er bedre end mig (8%), D) Ved ikke (5%).

**Social selvtillid** er målt ved at spørge, om de er en af dem, de andre gerne vil være sammen med. Spørgsmål og svar: Er du en af dem, de andre i klassen gerne vil være sammen med? A) Ja (62%), B) Nej (7%), C) Ved ikke (31%)

**FIGUR 12: HAR DU SVÆRT VED AT KONCENTRERE DIG, NÅR DER ER MEGET LARM I KLASSEN?**

		Tit	En gang imellem	Sjældent	Aldrig	I alt (antal)
<b>Social selvtillid:</b> Er du en af dem, de andre i klassen gerne vil være sammen med?	Ja – <b>Socialt selvsikker</b>	34%	48%	14%	4%	100% (547)
	Nej - <b>Socialt usikker</b>	58%	34%	(5%)	(3%)	100% (62)
	Ved ikke	38%	44%	17%	(1%)	100% (281)

*Antal svar=890. Chi-test:  $p=0,003$ . Chi-testet skal tages med et forbehold, da der er få respondenter i nogle af cellerne. Tre celler indeholder under fem respondenter (markeret i parentes)*

Med hensyn til sammenhænge mellem faglig selvtillid og oplevelsen af betydningen af larm, viser statistiske tests, at flere børn med dårlig faglig selvtillid har sværere ved at følge med eller lave noget og/eller får ondt i maven, når der er meget larm i klassen, end børn med større faglig selvtillid. Der er fx 38 procent af de fagligt usikre børn, der tit har svært ved at følge med eller lave noget mod 24 procent af de fagligt selvsikre (figur 13).

**FIGUR 13: HAR DU SVÆRT VED AT FØLGE MED ELLER LAVE NOGET, NÅR DER ER MEGET LARM I KLASSEN?**

		Tit	En gang imellem	Sjældent	Aldrig	I alt (antal)
<b>Faglig selvtillid:</b> Synes du selv, at du er dygtig i skolen?	Ja, jeg er nok en af de bedste – <i>Fagligt selvsikker</i>	24%	39%	25%	12%	100% (233)
	Ja, men der er nogle, der er bedre end mig	26%	42%	26%	(6%)	100% (539)
	Nej, der er mange, der er bedre end mig – <i>Fagligt usikker</i>	38%	42%	19%	(1%)	100% (72)
	Ved ikke	24%	41%	26%	9%	100% (45)

*Antal svar=890. Chi-test:  $p=0,029$ . Chi-testet skal tages med et forbehold, da der er få respondenter i nogle af cellerne. To celler indeholder under fem respondenter (markeret i parentes) og yderligere fire indeholder under 20.*

## Ansvar og medbestemmelse

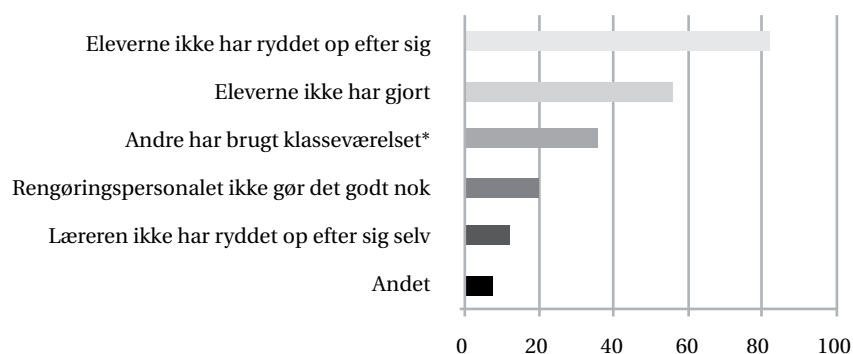
Vi har spurgt børnene, hvordan de oplever ansvar og muligheder for at være med til at bestemme, hvordan indeklimaet skal være. Resultaterne viser blandt andet, at de føler sig særligt ansvarlige for rodet i klassen, at både lærer og børn har ansvar for indeklimaet, at børn sjældent klager og ikke tildeler elevrådet en særlig væsentlig rolle. Mange børn oplever, at deres lærer lytter, tager dem alvorligt og handler – selvom det ofte ikke fører til forbedringer. Og så synes mange, at regler for klassen helst skal laves i fællesskab med læreren. Alt dette bliver uddybet i det følgende.

## Føler ansvar for rod

Størstedelen af børnene ser sig selv som ansvarlige, hvis der ikke bliver gjort ordentligt rent i klassen: 82 procent mener, at hvis der ikke bliver gjort ordentligt rent i klasseværelset, er det fordi, børnene ikke rydder op efter sig selv, og 21 procent mener, at det er fordi, rengøringspersonalet ikke gør det godt nok.



**FIGUR 14: HVIS DER IKKE BLIVER GJORT ORDENTLIGT RENT I KLASSEVÆRELSET, ER DET SÅ FORDI: (SÆT GERNE FLERE KRYDS)**

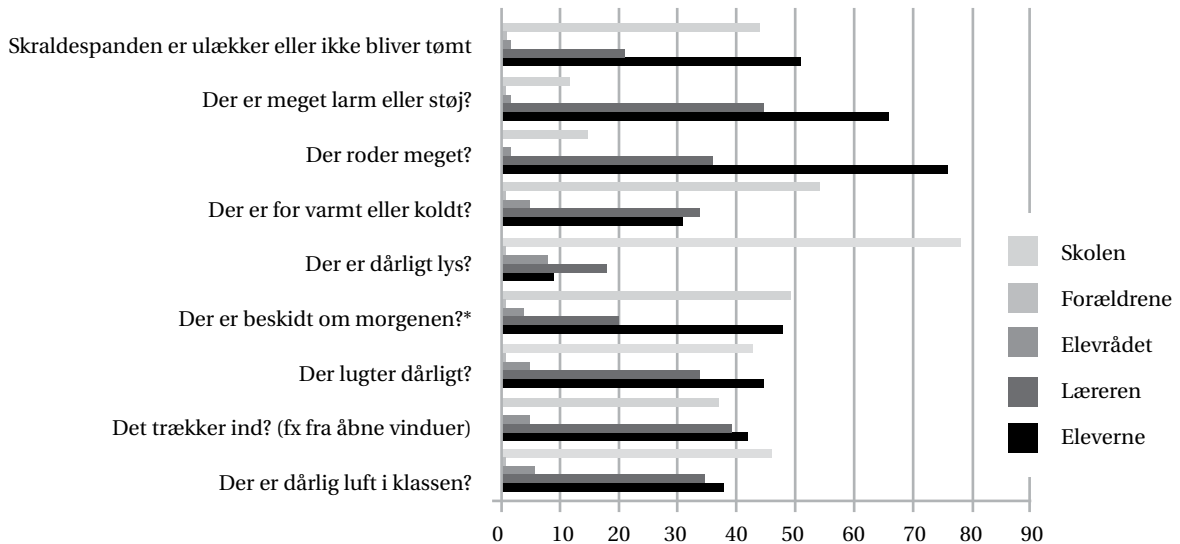


Antal svar=916. Tal er angivet i procent. \*"Og måske ikke kender reglerne"

### **Både børn, skole og lærer har ansvar for indeklimaet**

Børnene synes, at både børnene, skolen og lærerne har ansvar for at gøre noget, hvis der er problemer med indeklimaet. Figur 15 viser, hvor stor en andel af børnene der mener, at hhv. skolen, forældrene, elevrådet, læreren og børnene har det største ansvar for at gøre noget, hvis der er problemer med indeklimaet. Flest børn peger på børnene og skolen når ansvaret for problemløsning skal placeres. Men som de lyseblå søjler indikerer, ligger læreren også relativt højt ift. ansvar: 45 procent mener, at læreren har størst ansvar for larm og støj, 39 procent mener, at læreren har størst ansvar for træk, og 36 procent mener, at læreren har størst ansvar for rod. Relativt få placerer det primære ansvar hos elevrådet, og af den gruppe er det flest, der svarer, at elevrådet har ansvaret, hvis der er dårligt lys – det siger 8 procent. En ganske lille del mener, at forældrene har det største ansvar.

**FIGUR 15: HVEM SYNES DU, HAR DET STØRSTE ANSVAR FOR AT GØRE NOGET VED PROBLEMET, HVIS (SÆT GERNE FLERE KRYDS):**



*Antal svar=898. Tal er angivet i procent. \*Fx støv eller snavs på gulvene*

Børnenes svar taler for, at ansvaret for at løse indeklimaproblemer i klassen bør være delt mellem børn, skole og lærere. Det stemmer overens med svar, som viser, at børnene gerne vil have fælles klasseregler og være med til at lave dem (se 'Regler skal laves i fællesskab').

Overordnet synes børnene altså, at det er børnene, lærerne og/eller skolen, der har ansvaret for at løse indeklimaproblemerne – men børnene og skolen er dem, som flest peger på. Hvem, der har størst ansvar, afhænger dog af, hvad problemet drejer sig om. Når det handler om træk, lugt, rod, larm og en ulækker skraldespand, synes flest børn, at det er deres ansvar at gøre noget (figur 16). Når der er problemer med luft, morgensnavs, lys og temperatur, synes flest, at det er skolens ansvar at gøre noget. Det siger noget om, at børnene føler mest ansvar for de problemer, som umiddelbart kan løses her og nu – vinduet kan lukkes, skraldespanden kan tømmes, man kan rydde op og lade være med at råbe og tale i munden på hinanden. Skolen har derimod ansvar for at løse problemer, hvor løsningen kan forekomme mere strukturel eller langsigtet, og som særligt relaterer til bygningernes installationer og drift: Luftproblemer kan være relateret til dårligt ventilationssystemer eller mange børn på få kvadratmeter. Morgensnavs handler om bedre rengøring. Problemer med lys afhænger af persienner etc. samt af de lamper, der er i klassen. Og temperaturudsving handler om radiatorer og varmeregeringsmuligheder.

**FIGUR 16: HVEM HAR MEST ANSVAR FOR HVAD?**

Flest synes, at **eleverne** har størst ansvar, hvis der er problemer med:

- træk (fx fra åbne vinduer) (42 procent)
- dårlig lugt (45 procent)
- meget rod (76 procent)
- larm og støj (66 procent)
- skraldespande, der er ulækre eller ikke bliver tømt (51 procent).

Flest synes, at **skolen** har størst ansvar, hvis der er problemer med:

- dårlig luft i klassen (46 procent)
- at der er beskidt om morgenen (fx støv eller snavs på gulvene) (49 procent)
- belysning (78 procent)
- temperatur (for varmt eller for koldt) (54 procent).

*Antal svar=898*

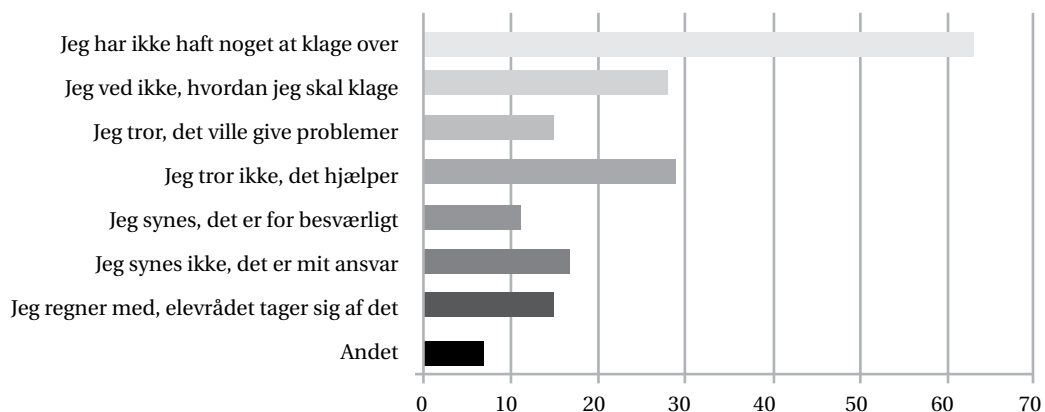
### **Børn klager ikke over indeklimaet**

7 procent af børnene har prøvet at skrive en klage over indeklimaet i klasseværelset. Størstedelen (82 procent) af dem, der har sendt en klage, oplevede, at der kom noget ud af klagen. I nogle tilfælde (37 procent) blev problemet løst, mens der i andre (18 procent) ikke skete noget<sup>26</sup>.

Når en stor del af børnene ikke har klaget, skyldes det en række forskellige faktorer (figur 17). En stor del har ikke haft noget at klage over (63 procent), mens andre ikke ved, hvordan de skal klage (28 procent), eller ikke tror, at en klage vil hjælpe (29 procent). En del (17 procent) synes ikke, at det er deres ansvar, og 15 procent regner med, at elevrådet tager sig af det. Børnene klager altså ikke, selvom de oplever en del gener.

<sup>26</sup> Spørgsmål og svar: "Hvis man oplever, at der ikke bliver gjort noget ved de problemer, man gør opmærksom på, har man mulighed for at klage. Har du prøvet at skrive en klage over indeklimaet i klasseværelset? a) Ja (7%), b) Nej (93%)". Spørgsmål og svar til de 7 procent, der har prøvet at skrive en klage over indeklimaet i klassen: "Synes du, der kom noget ud af din klage? a) Ja, problemet blev løst (37%, antal=25), b) Der blev gjort noget, men problemet blev ikke løst (46%, antal=31)), c) Nej (18%, antal=12)

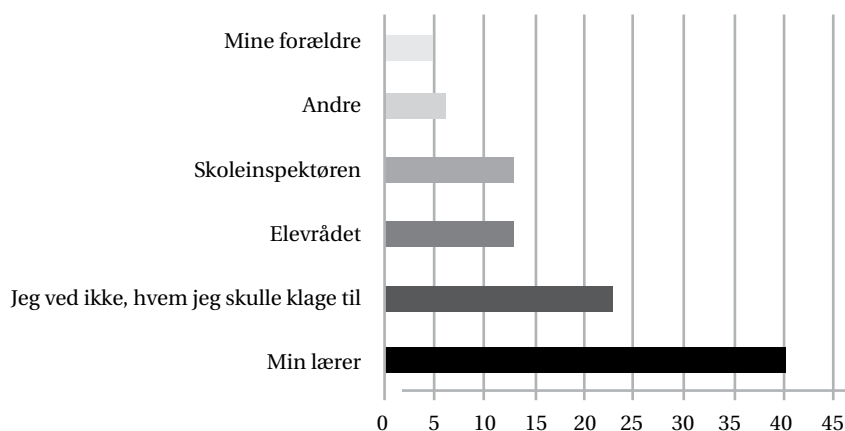
**FIGUR 17: HVORFOR HAR DU IKKE SKREVET EN KLAGE?**



Antal svar=835. Tal er angivet i procent.

Børnene betragter læreren som deres nærmeste klageinstans: Hvis de skulle klage, ville størstedelen (40 procent) klage til læreren (figur 18). 23 procent ved ikke, hvem de skal klage til, og 13 procent ville klage til skoleinspektøren. Relativt få (13 procent) ville klage til elevrådet. Det stemmer fint overens med, at ligeledes relativt få (15 procent) ikke har klaget, fordi de regner med, at elevrådet tager sig af det (figur 17), og at få (max 8 procent) betragter elevrådet som dem, der har størst ansvar for at løse indeklima-problemer (figur 15).

**FIGUR 18: HVIS DU SKULLE KLAGE, HVEM VILLE DU SÅ KLAGE TIL?**



Antal svar=902. Tal er angivet i procent.

Der kan være en række forklaringer på, at så relativt få børn betragter elevrådet som ansvarligt for at handle på indeklima-problemer og som den instans, de ville gå til, hvis de skulle klage. Én, som nogle børn har peget på i en fokusgruppe, er, at der ikke altid bliver lyttet til elevrådet:

- Sigurd: *Sidste år var jeg i elevrådet, og der tog vi sådan noget med stolene og lyset op. Men der blev ikke lyttet. Det blev ikke lavet om, og det er halvandet år siden nu*
- Anton: *Vi har rigtig klamme toiletter*
- Sigurd: *Ja, sindssygt klamme toiletter, og det har vi allerede taget op i elevrådet, og der er aldrig sket noget*
- Alle tre: *Nej, der er ALDRIG sket noget*
- Anton: *Nogle gange kan man ikke låse toilettet, andre gange ligger der tis på gulvet eller lort på gulvet. Det er rigtig ulækkert*

(Skole 2)

Kristoffer er med i elevrådet, og i en fokusgruppe diskuterer han med Azar og Sigrid, hvad elevrådet egentlig laver, og om det overhoved har mulighed for at gøre noget ved indeklimaet. Børnene tror ikke rigtig, at elevrådet kan gøre mere end små ting. Men hvis det blev klarere, hvad elevrådet laver, hvis de stillede flere forslag, hvis den voksne, der er med til elevrådsmøderne blev bedre til at lytte, og hvis vejen til skolelederen blev kortere, kunne det være bedre, siger de:

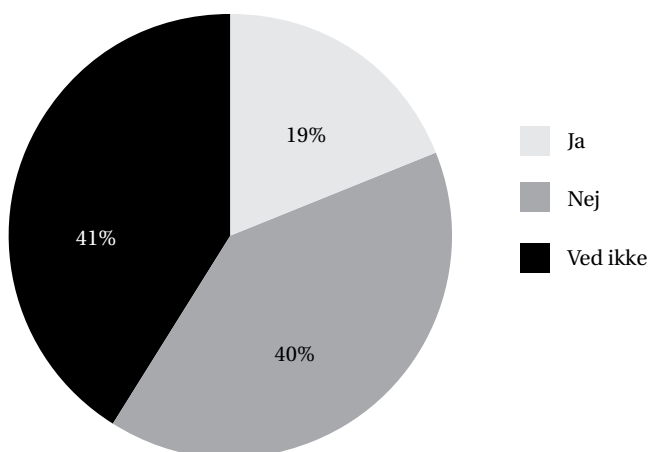
- Azar: *Vi har et elevråd, men jeg synes godt, at de kunne bestemme lidt mere, for når de stiller et forslag, så skal det gennem et lærerråd... Og der er altid nogle lærere, der kan være sådan lidt sure... Nogle, som er lidt mere på den ene side end en anden side. Så kommer de der forslag aldrig...*
- Kristoffer: *Måske burde det være sådan, at hvis elevrådet stillede et forslag, så gik det kun op til skolelederen*
- Sigrid: *Jeg tænker bare "hvor meget er det lige, vi har fået igennem med elevrådet?" Vi har selvfølgelig været med til at kigge på gården*
- Azar: *Men man VED jo heller ikke, hvad elevrådet bestemmer... De siger jo ikke "og så var det også os, der lavede..."*
- Sigrid: *Det tænker jeg bare, at man godt kunne, for jeg føler bare ikke rigtig, der sker noget deroppe. Jeg føler ikke, der er sket noget nyt*
- Interviewer: *Hvad kunne elevrådet godt gøre noget ved? Kunne de fx gøre noget ved indeklimaet?*
- Sigrid: *Jeg tænker, at de fx godt kunne stille et forslag op om, hvad man KUNNE gøre. Nu har jeg ikke lige selv et, men måske kunne de det*
- Kristoffer: *Men det er meget sådan noget med, at når man er der, at hvis man stiller et forslag, så skriver hun [den voksne] det ned og siger, at hun vil tage det med. Og meget af det hører man så aldrig om, så det er sådan lidt...*
- Interviewer: *Kunne elevrådet ikke gøre noget ved det, I siger om indeklimaet?*
- Azar: *Ikke rigtig, tror jeg*
- Sigrid: *Nej*
- Kristoffer: *Jeg tror mere, det er sådan små ting*

(Skole 1)

## Hvad er Undervisningsmiljøvurdering?

Undervisningsmiljøloven forpligter skolerne til at gennemføre Undervisningsmiljøvurderinger mindst hvert tredje år. Alligevel svarer kun 1/5 (19 procent) af børnene, at de har deltaget i en undervisningsmiljøvurdering på skolen (figur 19). 41 procent svarer, at de ikke ved, om de har deltaget i en.

**FIGUR 19: HAR DU DELTAGET I EN UNDERVISNINGSMILJØVURDERING PÅ DIN SKOLE?** (HVOR DU BL.A. ER BLEVET SPURGT TIL DE FYSISKE FORHOLD PÅ SKOLEN)?



Danske Skoleelever og Altinget har i april 2012 spurgt 150 skoler, om de har gennemført undervisningsmiljøvurderinger – og det havde kun 1/3.<sup>27</sup>

Forskellen mellem børnenes og skolernes svar kan muligvis forklares med den store gruppe børn, som svarer, at de ikke ved, om de har deltaget i en undervisningsmiljøvurdering (41 procent). En del af dem har måske deltaget, men kan ikke huske det.

Det viser både, at undervisningsmiljøvurderinger langt fra gennemføres, som loven fordrer. Men også, at det ikke er et tema, som inddrager børnene nok til, at det er noget, de kan huske.

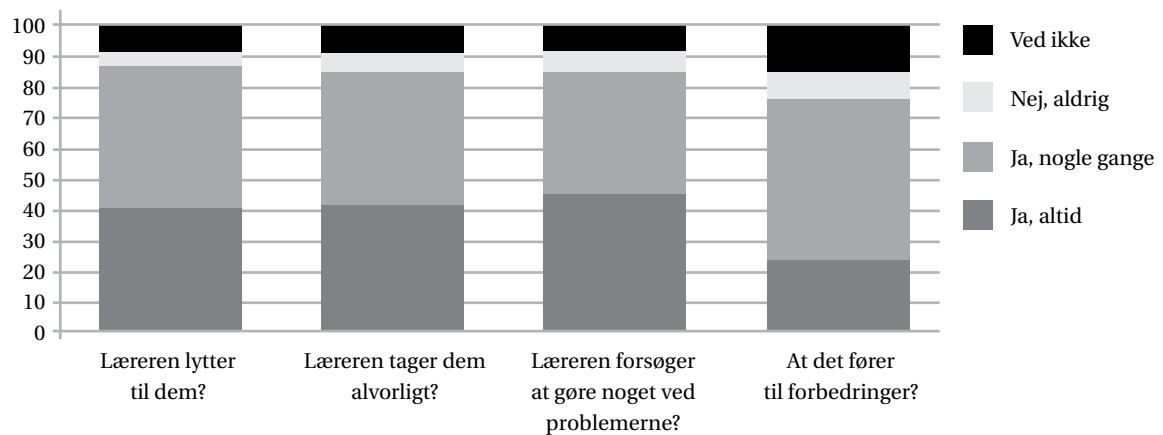
## Læreren lytter, tager alvorligt og handler

Langt størstedelen af børnene oplever, at læreren altid både lytter (41 procent), tager dem alvorligt (82 procent) og/eller forsøger at gøre noget (45 procent), hvis børnene gør opmærksom på forhold i klasseværelset, der ikke er i orden (figur 20).

Der er færre (24 procent), der oplever, at det rent faktisk fører til forbedringer, hvis børnene gør opmærksom på noget, der ikke er i orden. Det kan skyldes, at forandringerne ligger uden for lærerens handlemuligheder, fx ved at være af strukturel karakter som ventilation, dårlige toiletter og små lokaler.

<sup>27</sup> Danske Skoleelever 2012

**FIGUR 20: HVIS ELEVERNE GØR OPMÆRKSOM PÅ FORHOLD I KLASSEVÆRELSET, DER IKKE ER I ORDEN, SYNES DU SÅ:**



Antal svar=908. Tal er angivet i procent.

Om læreren lytter, afhænger ifølge nogle børn af, om læreren selv synes, at et givent forslag er godt. Anton og Sigurd fortæller:

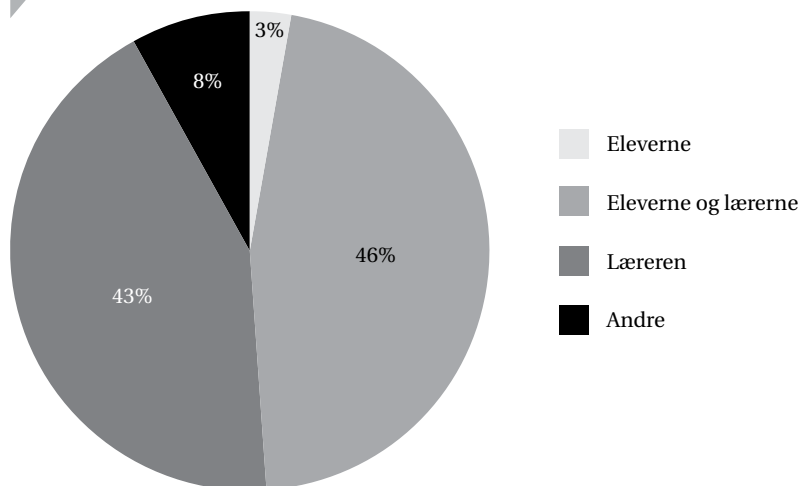
Anton: *Hvis hun selv er enig i vores forslag... Men hvis hun ikke selv synes, det er nødvendigt, så lytter hun ikke*

Sigurd: *Hvis hun ikke selv kan se problemet, er det lige meget i hendes øjne*  
(Skole 2)

### Regler skal laves i fællesskab

De fleste børn (84 procent) går i en klasse, der har fælles regler for, hvordan klassen holdes ren og pæn – fx gennem en dukseordning. I næsten halvdelen af disse ordninger (46 procent) har læreren og børnene bestemt reglerne sammen. Men for knap den anden halvdel (43 procent) er det læreren, der har bestemt reglerne, og kun 3 procent svarer, at det er børnene, der har bestemt reglerne (figur 21). Figuren viser, at læreren har bestemt eller været med til at bestemme de fælles regler i 89 procent af tilfældene, mens børnene kun har været med i 49 procent.

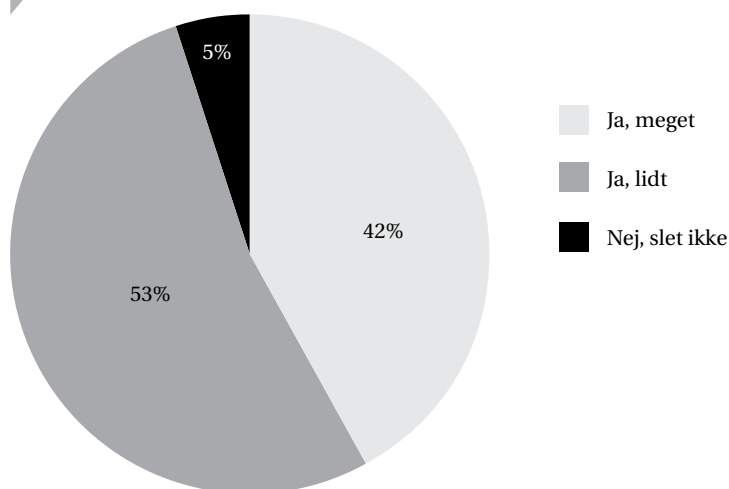
**FIGUR 21: HVEM HAR BESTEMT KLASSENS FÆLLES REGLER?**



Antal=774. De 774 har alle svaret, at de har fælles regler eller ikke ved, om de har fællesregler. Dvs. dem, som ikke har fælles regler, er ikke med i figuren.

Næsten alle børnene (95 procent) synes, at det er vigtigt, at børnene er med til at bestemme, hvis der skal gøres noget ved indeklimaet (figur 22). Når kun 49 procent samtidig svarer, at børnene har været med til at bestemme reglerne, tegner der sig et demokratisk problem, som udfordres af Danmarks forpligtelse over for FN's Børnekonvention, som siger, at børn skal inddrages i sager, der vedrører dem selv<sup>28</sup>.

**FIGUR 22: SYNES DU, DET ER VIGTIGT, AT ELEVERNE ER MED TIL AT BESTEMME, HVIS DER SKAL GØRES NOGET VED INDEKLIMAET?**



Antal svar=902

28 FN's Børnekonvention, artikel 12.



I fokusgrupperne peger en del af børnene på, at fælles regler, som kan forbedre indeklimaet i klassen, helst skal inddrage både læreren og børnene. Hvis det kun er læreren, der laver reglerne, giver de måske ikke mening, og hvis det kun er børnene, giver det måske tumult:

- Liva: *Der er nogle, der synes, at det er åndssvagt... eller åndssvagt eller åndssvagt... De synes ikke rigtig, de får ret til noget, hvis det er læreren, der bestemmer, hvad der skal ske*
- Isabella: *Jeg synes, det skal være både eleverne og læreren, for hvis det kun er eleverne, der laver reglerne, kan det være, at de ikke er sådan gode, eller hvad man kan sige... at de ikke rigtig giver mening. Men hvis det er eleverne og læreren, så er begge med til aftalen, så læreren også har en idé om, hvad vi mener med det, vi siger*
- Interviewer: *Hvorfor skal eleverne ikke lave reglerne selv?*
- Liva: *Så bliver der bare tumult*
- Isabella: *Ja*
- Interviewer: *Fordi man ikke kan blive enige om reglerne, eller fordi de ikke vil blive overholdt?*
- Liva: *Både og. Der er jo nogle, der siger "jeg synes godt, at man må snakke, hvis man har noget spændende at sige til én af de andre". Og så er der andre, der synes, at det skal man ikke, man skal bare lære det hele*
- Isabella: *Og hvis læreren bestemmer, bliver eleverne sådan "ej, det er dårlige regler". Så bliver de alt for sure, så jeg synes ikke, at det skal være læreren, i hvert fald*
- Aysun: *Nej, det skal være både-og*
- Liva og  
Isabella: *Ja*  
(Skole 2)

I en anden fokusgruppe diskuterer Vitus og Sigurd, at der skal mere til at bryde en regel, som man selv har været med til at lave i modsætning til, hvis læreren giver en ordre:

- Vitus: *Jeg tror, at det er fordi, at så er man ligesom selv lidt mere ind over det. I forhold til hvis læreren siger "sådan gør vi" og så skal vi rette os efter det. Så tror jeg, at vi nogle gange har svært ved at gøre det på deres måde fordi... det er sådan et meget hårdt program, eller hvad man skal sige. For man ved bedst selv, hvad man kan. Jeg tror selv, man kan bedømme, hvad man kan gøre bedst*
- Sigurd: *Alle er forskellige. Jeg har det svært, hvis der bare bliver sagt "du skal tie stille" hvis nu jeg er i gang med noget. I forhold til hvis der nu er en, der kommer hen til en og siger "kan du ikke være lidt mere stille?" Så vil jeg nok kunne være lidt mere stille, end hvis der var en, der kom over og gav mig en ordre*
- Interviewer: *Hvorfor vil du gøre det mindre, hvis det er en ordre, i forhold til, hvis det er dig selv, der har fundet på reglen?*
- Vitus: *Det ved jeg ikke rigtig. Altså, hvis jeg synes, det er en god idé, læreren kommer med, så kan jeg jo godt indordne mig efter det. Men det er svært for mig, hvis der er noget, jeg ikke er så god til. Så er det svært for mig at tie stille med det samme. Jeg kan godt lide at være med til at bestemme reglerne, for så... så har man ligesom mere respekt for det, eller hvad man skal sige. Altså ikke fordi man er respektløs, hvis det er på den anden måde, men man tænker mere over det, når det er ens egne*

Sigurd: *Ja, jeg kan også godt lide, når vi sådan er med til at bestemme. Medbestemmelse eller hvad, man siger*

(Skole 2)

### **Hvordan bliver der ro i klassen?**

Vi har spurgt børnene, hvad der skal til for at få mere ro i klassen. Svarene lægger op til både medinddragelse, spændende undervisning, fælles aftaler og belønningssystemer i klassen: 60 procent mener, at spændende undervisning vil skabe ro i klassen. Næsten halvdelen (45 procent) mener, at en fælles klasseaftale, som alle er med til at lave, kan give mere ro. 43 procent mener, at belønning kan give ro, og 24 procent mener, at straf kan løse problemer med larm (figur 23).

I en fokusgruppe forklarer Anton og Sigurd, at der ofte bliver larm i klassen, hvis man er ukoncentreret. Og hvis undervisningen ikke interesserer dem, bliver de ukoncentrerede:

Anton: *Hvis det ikke er noget, der interesserer mig, så koncentrerer jeg mig ikke. Hvis jeg ikke er god til det, så irriterer det mig, og så koncentrerer jeg mig ikke 100 procent. Hvis vi fx spiller fodbold, kan jeg sagtens være helt seriøs og koncentreret*

Sigurd: *Hvis vi har sådan en dag, hvor vi bare laver det samme og det samme og det samme, så bliver det bare SÅ kedeligt*

Vitus: *Og så er det, man bliver ukoncentreret, og så bliver der meget larm*

(Skole 2)

I en anden fokusgruppe fortæller børnene om en matematiklærer, der gør undervisningen spændende, og at det giver ro i klassen, mens han taler:

Valdemar: *Hvis undervisningen er spændende, er der automatisk mere ro i klassen*

Emma: *Vi har en rigtig god matematiklærer. Det virker som om, at folk synes, det er spændende, det han fortæller, og der er ret meget ro i vores matematiktimer, når han forklarer. Men når vi så skal til at lave det, så begynder der er blive støj igen*

(Skole 1)

Der er signifikant flere drenge end piger, der tror, at hhv. straf og belønning kan give ro i klassen (figur 23).

**FIGUR 23: ANDEL DRENGE OG PIGER, DER TROR, AT HHV. BELØNNING OG STRAF KAN FÅ RO I KLASSEN**

	Drenge	Piger	Total
At der er en <b>belønning</b> , når klassen er stille	49%	37%	43%
At man bliver <b>straffet</b> , hvis man larmer	29%	20%	24%
At alle i klassen er med til at lave en fælles aftale	–	–	45%

*N=918. Begge kønsforskelle er signifikante (Chi,  $p < 0,001$ )*



# Fremadrettede perspektiver på arbejdet med indeklima

*Indeklina i klasseværelset* fortæller langt fra hele historien om indeklimaet i den danske folkeskole. Børnenes perspektiver giver os ikke et fuldstændigt billede af, hvordan dårligt indeklima er problematisk for børn, hvad det har af kortsigtede og langsigtede konsekvenser, og hvad vi skal gøre ved det. Derfor har vi brug for mere viden. Viden som på sigt kan bruges til at udarbejde en forskningsbaseret lovgivning om undervisningsmiljø med konkrete grænseværdier for at kvaliteten af indeklimaet.

*Indeklina i klasseværelset* peger dog på, at vi sagtens kan tage fat på de indeklimaproblemer, som vi har kendskab til. Det kan gøres både i klasserne, på skolerne og i kommunerne. Der er altså både grundlag og behov for handling og viden; og ingen af delene er som bekendt gratis.

## **Klassen: Fælles klasseaftaler**

Børnenes perspektiver viser, at indeklima fortsat er et problem og en udfordring i skolen. Men de viser også et børneinddragende handlingspotentiale. Børnene vil gerne inddrages i vurderinger, beslutninger og løsninger vedrørende indeklimaet. Resultaterne peger på et særligt inddragende forandringspotentiale på klasseniveau, hvor børnene føler ansvar og gerne vil inddrages og være med til at finde løsninger - fx ved at lave fælles klasseaftaler. Børnenes svar peger også på, at de er bevidste om deres egen rolle og indflydelse på indeklimaet – at de fx selv er med til at optrappe larmen i klassen. Derfor bør de inddrages i løsninger af eksempelvis problemer med larm.

Børnenes svar tyder på, at de ikke er vant til at forholde sig til og tale om indeklimaforhold. Ved at rette fokus på indeklima og gøre det til et emne, som er vigtigt, og som man taler om i klassen, kan børnene blive klædt på til at tale om og forholde sig til indeklima.

## **Skolen og kommunen: Elevråd og undervisningsmiljøvurderinger**

Ganske få børn klager, og børnenes svar vidner om, at kendskabet til- og brugen af elevrådet – er yderst begrænset. Børnene betragter læreren som deres nærmeste klageinstans, og en stor del synes, at deres lærer lytter, tager dem alvorligt og handler – men det fører ikke altid til forandring. Det giver grund til at rette fokus mod elevrådets reelle demokratiske funktion samt lærerens rolle i forhold til indeklima og inddragelse af børnene, når problemer skal løses. 1/3 af 150 adspurgte skoler har gennemført undervisningsmiljøvurdering, viser Danske Skoleelever og Altingets undersøgelse fra april 2012. *Indeklina i klasseværelset* viser, at 1/5 af børnene ved, at de har deltaget i en undervisningsmiljøvurdering og knap halvdelen (41 procent) ved det ikke.

Det peger på, at skolerne bør rette alvorligt fokus på de lovpligtige undervisningsmiljøvurderinger og få dem gennemført. Når så mange børn ikke ved, om de har deltaget i en undervisningsmiljøvurdering, tyder det på, at det ikke er noget, som skolerne gør ret meget ud

af at inddrage børnene i. Skolerne kan bruge undervisningsmiljøvurderingen til at inddrage børnene og tage indeklimateproblematikker op som tema på skolen og/eller i klassen.

### **Lovgivningen: Forskningsbaseret lov om undervisningsmiljø**

Resultaterne viser, at klasseværelset er et mangfoldigt rum med forskellige børn med forskellige ønsker og behov. Børnenes perspektiver peger på, at klasseværelset er et multifunktionelt rum, hvis fysiske rammer udfordrer indeklimaet, da det er svært at lære, socialisere, være stille, råbe, sidde roligt, løbe rundt, arbejde i grupper, arbejde individuelt, præsentere, lytte og spise madpakker i det samme rum under samme lys, støj og luftforhold. Klasseværelset skal rumme forskellige børns forskellige behov, adfærd, ønsker og oplevelser. Kønsforskelle og forskelle mellem børn med forskellige social- og faglig selvtilid peger på, at arbejdet med indeklimate bør tage højde for forskellige ønsker til temperatur, lys, luft, lyd og rod. Der er brug for yderligere viden om, hvordan man sikrer et ordentligt indeklimate for ALLE børn i dette helt særlige rum.

Alt for mange børn synes, at dårligt indeklimate er problematisk, og alt for mange oplever en række negative konsekvenser som dårlig koncentration og dårlig trivsel, når det fx er for varmt, for meget larm og dårlig luft. Men vi ved ikke, hvor varmt, larmende eller indelukket, der er, når børnene ikke har lyst til at være i klassen eller ikke kan koncentrere sig. Børnenes svar peger på nogle konsekvenser, men påviser ikke systematiske årsagssammenhænge eller konsekvenserne på kort og lang sigt. Dertil har vi brug for dybdegående forskning. Forskning, som kan give viden om, hvordan indeklimate påvirker børnene, og hvor varmt, der bør være i en skoleklasse. Hvilken CO<sub>2</sub>-koncentration, luften bør indeholde, hvor meget lyd/støj, der bør være, og hvilke lysforhold, der er bedst i den danske skole.

Børn har ikke altid samme behov og oplevelser som voksne, og skolen er ikke en arbejdsplads men en institution for dannelse. Derfor bør indeklimate undersøges i et børneperspektiv med henblik på at undersøge, hvordan det bør være i skolen.

Skoler i Danmark er meget forskellige. Derfor er de enkelte skolars udfordringer vedrørende indeklimate og børnenes oplevelser også forskellige. Kvaliteten af indeklimate varierer fra skole til skole, og det bør det fremadrettet arbejde med indeklimate holde sig for øje.

Det fremadrettede arbejde med indeklimate bør fokusere på lighed – både mellem skolerne og børnene. Som Undervisningsmiljøloven siger, har alle elever ret til et godt undervisningsmiljø. En forskningsbaseret undervisningsmiljølov med konkrete standarder og grænseværdier for et godt indeklimate i klasseværelset kan være med til at sikre et ordenligt indeklimate for ALLE børn på ALLE skoler!

# Litteratur

Toftum, Wargocki og Clausen 2011: Indeklima i skoler, Center for Indeklima og Energi, DTU.  
Udgivet af FOA

Børnerådet 2009: Skoletoiletter 2009

Danske Skoleelever 2010: Håndbog i undervisningsmiljø

Danske Skoleelever 2012: "Elever raser: Skoler overholder ikke simpel lovgivning"

DCUM 2010: Elevers syn på undervisningsmiljøet i grundskolen

Menå, Henriette Ryssing og Larsen, Eva Maria 2010: Indoor Environment in Schools,  
International Centre for Indoor Environment and Energy, Danmarks Teknisk Universitet

Valbjørn, Ole 2000: "Indeklimahåndbogen – SBI-anvisning 196", Statens  
Byggeforskningsinstitut

## **Lovgivning og anbefalinger**

Arbejdstilsynet 2008: "At-vejledning – Arbejdsstedets indretning – A.1.2

Erhvervs- og Byggestyrelsen 2011: "Bygningsreglementet 29.08.2011 - BR10"

Arbejds miljøloven a 2010

Undervisningsmiljøloven a 2001

Folkeskoleloven a 2010





# Bilag: Metodeappendiks

## Statistiske test

Panelets spørgeskemabesvarelser er bearbejdet statistisk. Sammenhænge er testet ved hjælp af c2, g-test eller t-test, og kun signifikante sammenhænge ( $p < 0,05$ ) indgår i rapporten.

## Bortfald og repræsentativitet

927 børn har besvaret spørgeskemaet. Det svarer til 51 procent af Børne-og Ungepanelets 1.834 deltagere. Det er markant lavere end tidligere panelundersøgelser, hvor svarprocenten har ligget omkring 70 procent. Vi har været i kontakt med en del af de klasser, som ikke har deltaget, med henblik på at få viden om, hvorfor så relativt mange ikke har deltaget denne gang. Det er klassernes lærer, som står for besvarelserne i de enkelte klasser. De fleste forklarer den manglende deltagelse med, at de ikke har kunnet afse tid til at deltage i en presset hverdag. De vil gerne, har gode intentioner og planlægger, men så 'kom der lige noget i vejen'. Enkelte siger, at tidspunktet så tæt på sommerferien var problemet.

Det er kun muligt at undersøge bortfaldets fordeling i forhold til køn, da andre baggrundsplysninger som fx familietype og etnicitet er opdelt på anden vis end hos Danmarks Statistik. Der er signifikant flere piger i spørgeskemaundersøgelsen end blandt 11-13-årige i befolkningen<sup>29</sup>: 54 procent af besvarelserne kommer fra piger, mens 49 procent af 11-13-årige i befolkningen er piger. Piger er således en anelse overrepræsenteret i undersøgelse, hvilket kan have betydning for resultaterne. Det er vigtigt at have for øje i fortolkningen af de resultater, hvor køn har betydning. Det har fx vist sig, at en del børn oplever koncentrationsbesvær, når der er meget larm i klassen, men at flere piger end drenge oplever koncentrationsbesvær. Det vil sige, at den gennemsnitlige oplevelse af koncentrationsbesvær sandsynligvis ligger en smule over det faktiske gennemsnit i folkeskolerne.

Den relativt lave svarprocent udfordrer undersøgelsens validitet og repræsentativitet – særligt når vi ikke har viden om bortfaldet. Sammenholdt med den lidt skæve kønsfordeling, kan undersøgelsens resultater ikke antages at være repræsentative for alle 5. klasser i Danmark. De giver derimod et solidt indblik i rigtig mange børns oplevelser af indeklima og viser nogle systematiske tendenser, som er værd at tage med i overvejelser og arbejde med indeklima i skolerne.

Ikke alle 927 respondenter har besvaret samtlige spørgsmål i spørgeskemaet, dvs. at der er et partielt bortfald. Ser man bort fra skrivevariable, er det partielle bortfald dog meget begrænset. Bortfaldet stiger langsomt i spørgeskemaet og ender ved de sidste spørgsmål på knap 4 procent.

---

<sup>29</sup> T-test:  $p=0,002$



**Børnerådet**

Vesterbrogade 35A

1620 København V

Telefon: 3378 3300

E-mail: [brd@brd.dk](mailto:brd@brd.dk)

[www.brd.dk](http://www.brd.dk)