

# Bedre indeklima i skolen

Rigtig mange skoleelever opholder sig i samme klasselokale, det meste af skoledagen, og det er vigtigt, at indeklimaets kvalitet er i top hele tiden. Et godt indeklima er afgørende for både læring, trivsel og sundhed hos elever og lærere.

Et godt indeklima handler om både tekniske og pædagogiske løsninger, og skolen kan nå rigtig langt på egen hånd ved hjælp af viden og gode vaner.

Dette materiale indeholder dels viden om indeklima, dels inspiration og værktøjer til hvordan skolen selv kan arbejde med indeklimaet. Heriblandt en skabelon til en indeklimahandleplan som I kan bruge til at kortlægge, hvor der er behov for handling, samt planlægge, koordinere og følge op på de konkrete indsatser.

# Hvad er et godt indeklima?

(Inspireret af DTU 2021 – forskningsbaserede anbefalinger for et godt og læringsfremmende indeklima i klasseværelser med tilføjelser af DCUM)

## Lyd

- Lav baggrundsstøj i klasseværelse og i tilstødende lokaler
- Akustisk afdæmpning mod efterklangstid og udefrakommende støj

## Lys

- Dagslys og udsyn til grønne omgivelser
- Ingen blænding og afskærmning af solindfald
- 300 – 1000 lux (justerbar)

## Luft

- CO<sub>2</sub> < 1000 ppm
- Mekanisk ventilation eller CO<sub>2</sub> sensorer til at åbne og lukke vinduer
- Undgå jakker og udendørssko i lokalet
- Tøm hyppigt skraldespand og spis udenfor lokalet

## Temperatur

- 21-23 grader, og max tre graders forskel fra hoved til fod
- Vinduer som kan åbnes
- Solafskærmning til styring af temperatur

# Viden og værktøjer til indeklimatearbejdet

## Indeklimamåler

Hos DCUM kan du gratis låne en indeklimamåler, som måler CO<sub>2</sub>-niveauet, dB, temperatur og luftfugtigheden i jeres klasse. Måleren skal tilsluttes stikkontakten og fem minutter senere, kan I se de første resultater.

Kan lånes gratis via [www.dcum.dk/indeklima](http://www.dcum.dk/indeklima)

## IK-tjek

Med IK-tjek kan du hurtigt og nemt undersøge indeklimaet i alle lokaler på skolen. Resultaterne fordeles i rød/gul/grøn, som gør det let for jer at afkode, hvad I skal være opmærksomme på og hvad I skal gøre noget ved. Alt det kræver er, at du opretter din skole på [www.iktjek.dk](http://www.iktjek.dk) og downloader appen til din telefon eller tablet. Så er du klar til at undersøge indeklimaet på din skole.

## Indeklimaguiden

Indeklimaguiden giver dig et hurtigt overblik over, hvad forskellige indeklimateudfordringer skyldes. I guiden kan du også finde forslag til, hvordan I kan arbejde med at finde en løsning og hvem der har ansvar for, at få forholdet bragt i orden. Guiden kan rekvireres gratis på [www.dcum.dk/grundskole/vaerktoejer-og-inspiration/dcums-indeklimaguide](http://www.dcum.dk/grundskole/vaerktoejer-og-inspiration/dcums-indeklimaguide)

## Indeklimakampen

Indeklimakampen er et kortspil, som er målrettet eleverne i indskoling. Eleverne kæmper sammen mod et dårligt indeklima og finder i fællesskab løsninger på, hvad de kan gøre. Spillet er gratis og kan bestilles på [www.dcum.dk/shop/materialer/indeklimakampen](http://www.dcum.dk/shop/materialer/indeklimakampen)

## Vejledninger til lys, luft, lyd og temperatur

I DCUMs vejledninger om lys, lyd, luft og temperatur kan du læse om, hvad hver af de fire parametre betyder for indeklimaet og hvad du skal være særlig opmærksom på. Du kan også finde inspiration til, hvad du som lærer eller teknisk personale kan gøre ved indeklimaudfordringerne på skolen. Hent vejledningerne på [www.dcum.dk/grundskole/vaerktoejer-og-inspiration/vejledninger-omkring-indeklima](http://www.dcum.dk/grundskole/vaerktoejer-og-inspiration/vejledninger-omkring-indeklima)

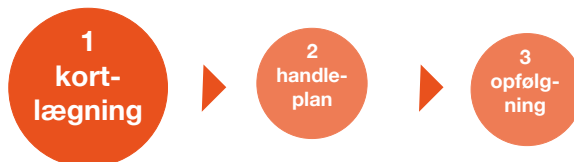
## Undervisningsmaterialer lys, lyd, luft og temperatur

Undervisningsmaterialet er udarbejdet til elever på mellemtrinnet. Igennem disse lektioner undersøger og arbejder eleverne med indeklimaet og finder løsninger på, hvad de kan gøre ved det. Materialet, der veksler mellem undersøgelser, opgaveløsning og fremlæggelser, kan rekvireres gratis på [www.dcum.dk/grundskole/vaerktoejer-og-inspiration/indeklima-i-grundskolen-vaerktoejer-og-undervisningsmaterialer](http://www.dcum.dk/grundskole/vaerktoejer-og-inspiration/indeklima-i-grundskolen-vaerktoejer-og-undervisningsmaterialer)

## Bedre indeklima gennem adfærd og oplysning

DCUM har afprøvet 11 forskellige adfærdsløsninger for at undersøge, om og i hvilket omfang de kan være med til at forbedre indeklimaet på de danske skoler. Resultaterne er samlet i en rapport, som kan hentes på [www.dcum.dk/media/2939/rapportbedre-indeklima-gennem-adfrd-undervisning-og-oplysning.pdf](http://www.dcum.dk/media/2939/rapportbedre-indeklima-gennem-adfrd-undervisning-og-oplysning.pdf)

# Skabeloner til indeklimatearbejdet



## Trin 1: Kortlæg jeres indeklimate

Beskriv hvordan I vil gribe kortlægningen an. Overvej:

- Hvilke lokaler I vil kortlægge?
- Hvilke værktøjer I vil bruge til kortlægningen?
- Hvem skal deltage? (arbejds miljø- og undervisnings miljørepræsentant eller personale og elever)

DCUM anbefaler at I tjekker undersøger lokalers indeklimate med appen **IK-tjek** eller en **indeklimate-måler**.

Beskriv hvad kortlægningen viste og overvej hvilke udfordringer i hvilke lokaler I vil fokusere på.

Udfyld skabelonen hvor I kan angive op til ti lokaler med udfordringer som I vil gøre noget ved.

**brug skabelonen på de næste sider** ►

## Skabelon til kortlægning

Lokale:			
Lys	Lyd	Luft	Temperatur

Lokale:			
Lys	Lyd	Luft	Temperatur

Lokale:			
Lys	Lyd	Luft	Temperatur

Lokale:			
Lys	Lyd	Luft	Temperatur

Lokale:			
Lys	Lyd	Luft	Temperatur

## Skabelon til kortlægning

Lokale:			
Lys	Lyd	Luft	Temperatur

Lokale:			
Lys	Lyd	Luft	Temperatur

Lokale:			
Lys	Lyd	Luft	Temperatur

Lokale:			
Lys	Lyd	Luft	Temperatur

Lokale:			
Lys	Lyd	Luft	Temperatur



## Trin 2: Lav en handleplan

Lav en handleplan som beskriver:

- Hvordan I vil imødegå de kortlagte udfordringer
- Det ønskede mål med indsatsen
- Hvem der er den/de ansvarlige person(er) for indsatsen
- En tidsplan for indsatsen

DCUM anbefaler at tjekke [indeklimaguiden](#) for at se, hvad I kan gøre ved de enkelte udfordringer.

**brug skabelonen på de næste sider** ►



## Skabelon til handleplan

<b>Lokale og udfordring:</b>		
<b>Indsats</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Tidsplan (start/slut)</b>

<b>Lokale og udfordring:</b>		
<b>Indsats</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Tidsplan (start/slut)</b>

<b>Lokale og udfordring:</b>		
<b>Indsats</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Tidsplan (start/slut)</b>

<b>Lokale og udfordring:</b>		
<b>Indsats</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Tidsplan (start/slut)</b>

<b>Lokale og udfordring:</b>		
<b>Indsats</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Tidsplan (start/slut)</b>

## Skabelon til handleplan

<b>Lokale og udfordring:</b>		
<b>Indsats</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Tidsplan (start/slut)</b>

<b>Lokale og udfordring:</b>		
<b>Indsats</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Tidsplan (start/slut)</b>

<b>Lokale og udfordring:</b>		
<b>Indsats</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Tidsplan (start/slut)</b>

<b>Lokale og udfordring:</b>		
<b>Indsats</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Tidsplan (start/slut)</b>

<b>Lokale og udfordring:</b>		
<b>Indsats</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Tidsplan (start/slut)</b>



### Trin 3: Lav opfølgning

Lav en plan for opfølgningen som beskriver:

- Hvordan I vil følge op på handleplanen
- Hvem der er ansvarlig for opfølgningen
- En tidsplan for opfølgningen

DCUM anbefaler at I overvejer hvem, der er relevante at inddrage i opfølgningen for hver indsats.

**brug skabelonen på de næste sider ►**

## Skabelon til opfølgning

Lokale og udfordring:			
Indsats og opgaver i opfølgning	Ansvarlig	Hvordan udføres opgaverne i opfølgningen?	Hvornår?

Lokale og udfordring:			
Indsats og opgaver i opfølgning	Ansvarlig	Hvordan udføres opgaverne i opfølgningen?	Hvornår?

Lokale og udfordring:			
Indsats og opgaver i opfølgning	Ansvarlig	Hvordan udføres opgaverne i opfølgningen?	Hvornår?

Lokale og udfordring:			
Indsats og opgaver i opfølgning	Ansvarlig	Hvordan udføres opgaverne i opfølgningen?	Hvornår?

Lokale og udfordring:			
Indsats og opgaver i opfølgning	Ansvarlig	Hvordan udføres opgaverne i opfølgningen?	Hvornår?

## Skabelon til opfølgning

Lokale og udfordring:			
Indsats og opgaver i opfølgning	Ansvarlig	Hvordan udføres opgaverne i opfølgningen?	Hvornår?

Lokale og udfordring:			
Indsats og opgaver i opfølgning	Ansvarlig	Hvordan udføres opgaverne i opfølgningen?	Hvornår?

Lokale og udfordring:			
Indsats og opgaver i opfølgning	Ansvarlig	Hvordan udføres opgaverne i opfølgningen?	Hvornår?

Lokale og udfordring:			
Indsats og opgaver i opfølgning	Ansvarlig	Hvordan udføres opgaverne i opfølgningen?	Hvornår?

Lokale og udfordring:			
Indsats og opgaver i opfølgning	Ansvarlig	Hvordan udføres opgaverne i opfølgningen?	Hvornår?