

## Notatark

Sagsnr. 82.20.00-P20-48-19

Sagsbehandler  
Michael Edlefsen

24.9.2019

### Notat – indeklima i indskolingen

Udarbejdet ifb. med møde den 23. september

Deltagere: Helle Vestergaard, Hanne Nielsen, Poul-Henrik Jensen, Niels Abildsten og Michael Edlefsen

#### Generelt

##### *Indeklima*

Skolen oplever at indeklimaet i indskolingen, især i stueetagen (blåt og rødt område), ikke er tilfredsstillende.

- Der er af AT påtalt dårlig akustik/støj problemtikker i undervisningslokaler i stuen (blåt område).
- Problemtikker vedr. dårlig/utilstrækkeligt ventilation. Har tidligere været drøftet. Gælder begge etager. Garderobe medfører fugtig lugt (rødt område).
- Udsug fra krybekælder give støjgener i kontorlokale (grønt område).
- Halvtag over/foran vinduer til undervisningslokaler i stuen (blåt område), gør at dagslysforholdene ikke er optimale.

##### *Indretning*

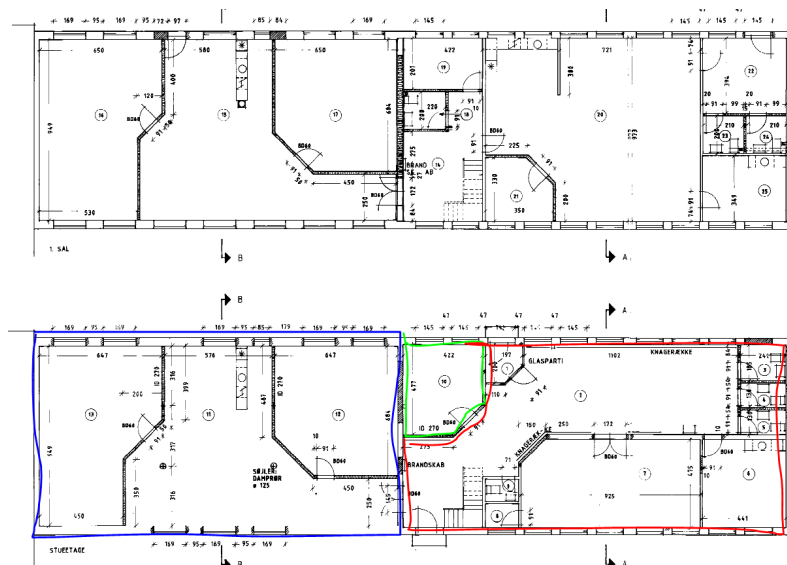
Indretningen af lokaler gør det vanskeligt at undervise uden at klasser forstyrrer hinanden. Ønske om ændringer.

Indgang og garderobe er ikke indrette hensigtsmæssigt. Ønske om ændringer.

Der er ikke behov for alle køkkener. Ønske om ændring.

##### *Overordnet*

Tiltag ifb. med forbedring af indeklimaet bør først udføres når indretning af lokaler er fastlagt, idet tiltagene tilpasses omfanget af eventuelle ombygninger.



## Støj / akustik

Der er af AT påtalt dårlig akustik/støj problematikker i undervisningslokaler i stuen (blåt område).

Støj og akustik problematikken skyldes følgende:

- Rungende gulv / trinlyd. *Vurderes som forholdsvis generende.*  
Gulvet er lagt på de spånplader, som igen er lagt på det gamle gymnastiksalgulv. Gymnastiksalgulvet er lagt på strøer over krybekælder. Gulvkonstruktionen er ikke tung nok til at kunne optage stød. Herved opstår rungen fra konstruktionen og krybekælderen under.  
Det vurderes, at opfyldning af krybekælder med granulat eller lignende ikke vil afhjælpe problematikken. Dette vil medføre risiko for fugtproblematikker i omkringliggende konstruktioner. Udsug fra kælder er etableret for at bortventilere fugtig luft. Det vurderes at fugt trænger gennem krybekælderdekkeet.  
Problematikken kan løses ved at opfylde kælderen og støbe nyt terrændæk eller ved at gøre gulvkonstruktionen tungere/kraftigere. Opfyldning af kælder vurderes for omfattende, om end dette er den bedste løsning. Bør udføres ved en eventuel totalrenovering af bygningen.  
At gøre gulvkonstruktionen tungere kræver en ombygning af denne samt at der lægges nyt gulv. Løsningen sikrer ikke en 100% afhjælpning af problemet.  
Løsningen kan udføres på to måder. 1. støbning af tyndt betonlag eller 2. etablering af gulvkonstruktion oven på eksisterende gulvkonstruktion.  
Løsning 1. vurderes som den bedste af de to muligheder.

Økonomi, løsning 1:

$$9,5 \times 18,9 \text{m} = 179,55 \text{m}^2$$

Støbning af beton lagt på trapezplader med nyt gulv inkl. flytning af døre, el m.v.: 2.200,- til 2.400,- kr./m<sup>2</sup>

$$179,55 \times 2.200 = 395.010,-$$

Økonomi, løsning 2:

$$9,5 \times 18,9 \text{m} = 179,55 \text{m}^2$$

Nyt strøgulv på dækkonstruktion inkl. flytning af døre, el m.v.: 1.100,- til 1.300,- kr./m<sup>2</sup>

$$179,55 \times 1.100 = 197.505,-$$

- Trinlyd for 1. sal. *Vurderes som mindre generende.*  
For helt at afhjælpe problemet skal dækkonstruktionen ombygges/ændres. Det vurderes at der er tale om en ret omfattende ændring.  
En delvis afhjælpning af problemet vil kunne gøres ved at etableres nyt gulvkonstruktion oven på dækkonstruktionen.

Økonomi:

$$9,5 \times 18,9 \text{m} = 179,55 \text{m}^2$$

Nyt strøgulv på dækkonstruktion inkl. flytning af døre, el m.v.: 1.100,- til 1.300,- kr./m<sup>2</sup>

$$179,55 \times 1.100 = 197.505,-$$

- Efterklang. Efterklangen vurderes til at være for lang. *Vurderes som generende.*  
Eksisterende mineraluldsplader vurderes til ikke at have tilstrækkelig med overflade til at kunne nedbringe efterklangen inden for den ønskede tid. Der bør suppleres med akustikregulerende felter på vægge.  
Det er svært at vurdere om mineraluldsplader er monteret på en egnet bagvedliggende konstruktion.

Loftsplader er medtagede og ligger ikke pæne. Grundet den forholdsvis lave loftshøjde, kan børn nå pladerne.

Plader kan med fordel udskiftes med træbetonplader. Der monteres felter med træbetonplader på vægge for at opnå den ønskede efterklangstid.

Økonomi:  $9,5 \times 18,9 \text{m} = 179,55 \text{m}^2$   
Nyt træbetonloft: 400 - 500 kr./m<sup>2</sup>  
 $179,55 \times 500 = 89.775,-$

### **Ventilation**

Problemtikker vedr. dårlig/utilstrækkeligt ventilation. Har tidligere været drøftet. Gælder begge etager.

Der er tidligere udført målinger, hvor især co2 overstiger de anbefalede værdier. Der bør etableres ny mekanisk ventilation i hele bygningen. Eksisterende armaturer og kanaler vurderes ikke at kunne genanvendes.

Økonomi: 800.000,-

### **Udsug fra krybekælder**

Udsug fra kælder er etableret for at bortventilere fugtig luft. Det vurderes at fugt trænger gennem krybekælderdekke. Kanal fra kælder til det fri føres igennem kontoret. Udsug bør ikke fjernes.

Rør isoleres eller inddækkes.

Økonomi: 5.000,- til 10.000,-

### **Dagslys**

Halvtag over/foran vinduer til undervisningslokaler i stuen gør at dagslysforholdene ikke er optimale.

Det vurderes at glasarealet ikke udgør min 10% af det relevante gulvareale. Glasarealet er under skyggende forhold.

Det vurderes derfor at kravet om min 300lux i halvdelen af lokalerne i minimum halvdelen af dagslystimerne ikke er overholdt. Glasarealet uden skyggende forhold svarer til mindst 10 pct. af det relevante gulvareal. Glasarealet uden skyggende forhold svarer til mindst 10 pct. af det relevante gulvareal.

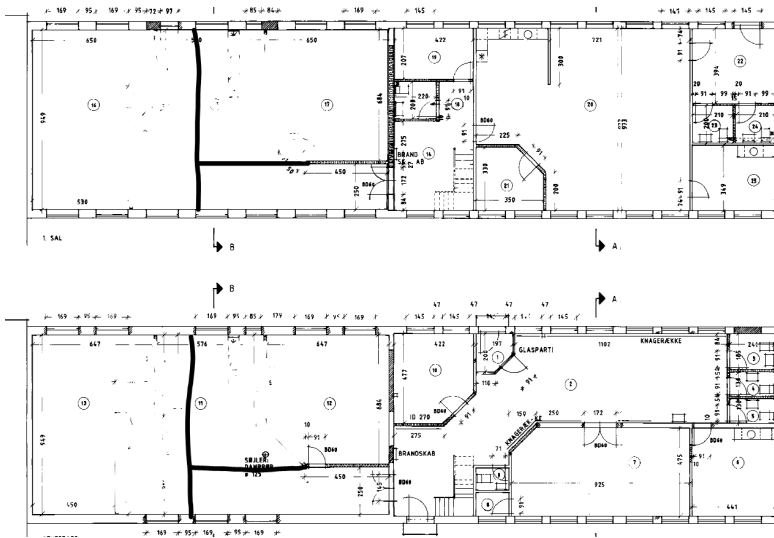
Der er ikke reelt behov for halvtaget.

Halvtaget fjernes. Herefter foretages måling af glasareal og/eller lux måling.

Økonomi: 80.000,- inkl. reparation af asfalt og murværk.

## Indretning

- Indretningen af lokaler gør det vanskeligt at undervise uden at klasser forstyrrer hinanden. Ønske om ændringer. Nedenstående princip har været drøftet.



Drøftes og præciseres på møde.

Økonomi: 200.000,- pr. etage (skøn, inkl. nyt linoleum)

- Indgang og garderobe er ikke indrette hensigtsmæssigt. Ønske om ændringer. Gl. køkken og garderobe lægge sammen til garderobe  
Nyt køkken indrettes i fællesområde. Kontor fjernes.  
Garderobeskabe fjernes fra 1. sal. Der etableres et nyt værn/halvmur.

Økonomi: 200.000,- til 250.00,- (skøn)

- Der er ikke behov for alle køkkener. Ønske om ændring.  
Indeholdt i ovenstående