

FRITIDSGÅRDEN

I forlængelse af tidligere korrespondance og Viborg Kommunes tilbagemelding med ønske om yderligere dokumentation vedr. byggesagen beliggende Skaldehøjvej 127A, 8800 Viborg, og Fristruphøjvej 176A, 8800 Viborg, fremsendes hermed uddybende skrivelse.

Notatet udgør fornyet dokumentation og baggrund for ansøgning om dispensation/lovliggørelse i forhold til BR18 §379 vedr. dagslys i soverum.

Tilbage melding vedr. tidligere ansøgning:

Viborg Kommune er ikke positivt indstillet på at fravige dagslyskravet jf. Bygningsreglementet 2018. Så enten skal I forsøge at se om I kan overholde dagslysniveauet ved brug af 300 lux-reglen – ellers skal I arbejde på at optimere dagslysniveauet ved ovenlys, større vinduer eller lignende.

Revideret Dispensationsansøgning vedr. dagslyskrav i soveværelser, Fritidsgården:

I projekteringen af projektet er der sket det, at man af hensyn til værelsernes indretning indførte vinduer med brystning og vindueskarm i stedet for terrassedøre og sideparti til gulv, for at mindske indbliksgener fra naboer og tage højde for værelsernes placering mod syd, hvor der er stor erfaring for at store vinduer kan medføre risiko for overophedning. Der har ikke som udgangspunkt været set en risiko for at der var for lidt vinduesareal, da de enkelte boliger generelt har store vinduer, samt ovenlys, hvilket nedenstående skema også viser.

Som det fremgår af nedenstående skema, er der i projektet kun udfordringer med at overholde bygningsreglementets dagslyskrav i ét værelse pr bolig. Ligeledes er vi meget tæt på at kravet overholdes i 15 af de 20 boliger, såfremt areal til garderobeskabe ikke medregnes.

Oversigtsskema: (Oplyst uden korrektion for skyggevirkninger mv.)

Bolig type	Antal	Netto m2	10 % af samlet boligareal	Dagslys i bolig	Antal rum der ikke opfylder dagslys krav	% aktuelt i rum	% af gulvareal uden garderobeskabe
A	4	72,2	7.2	10.5 m2 – 14,5%	1	8,5%	9,6 %
B	5	81.2	8.1m2	10.5 m2 – 12,9%	1	6,1%	8 %
C	11	88.7	8.9	12.0 m2 – 13,5%	1	8,8%	9,3 %

Vedr. Temperaturforhold i soveværelse i bolig B – Fritidsgården.

Vi har fået udarbejdet en BSIM beregning for at se temperaturforskel mellem eksisterende vindue i soveværelset og et fiktiv vindue som overholder kravet til 10% reglen for dagslys.

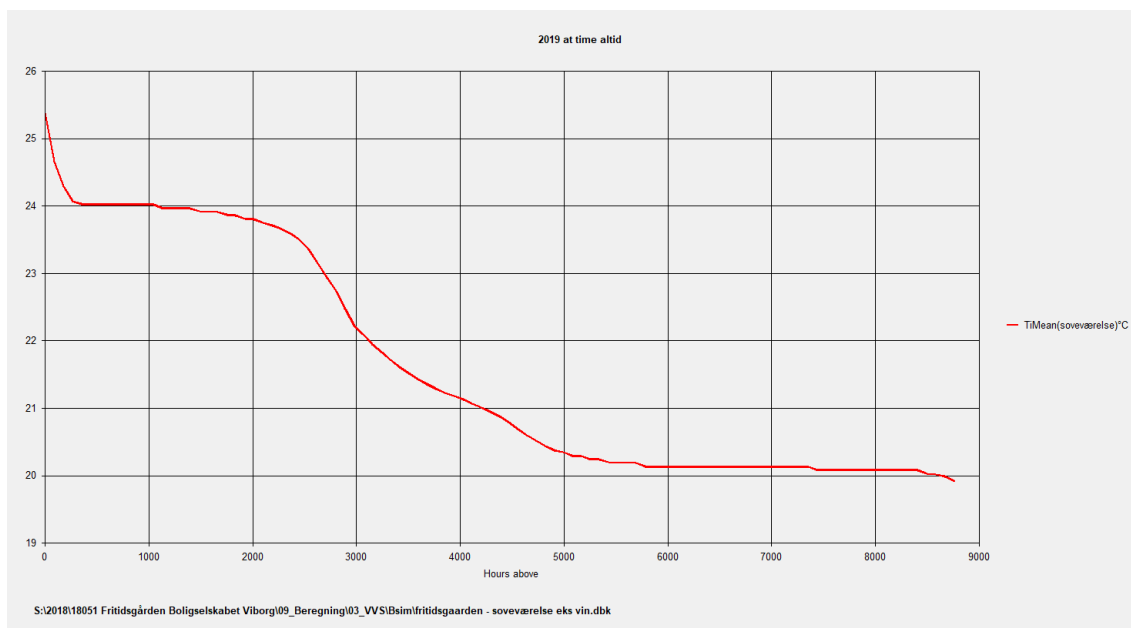
Der er ca. en 0,5 C forskel i den højeste temperatur og det resulter ikke i overtemperatur for de to simuleringer i forhold til Bygningsreglementet's krav er, der er max 100 timer over 27 C og max 25 timer over 28 C i hele døgnet.

Men forskellen i antal timer over 21 °C for den udførte løsning og et vindue der overholder dagslyskravet er alligevel ca. 350 timer på årsbasis.

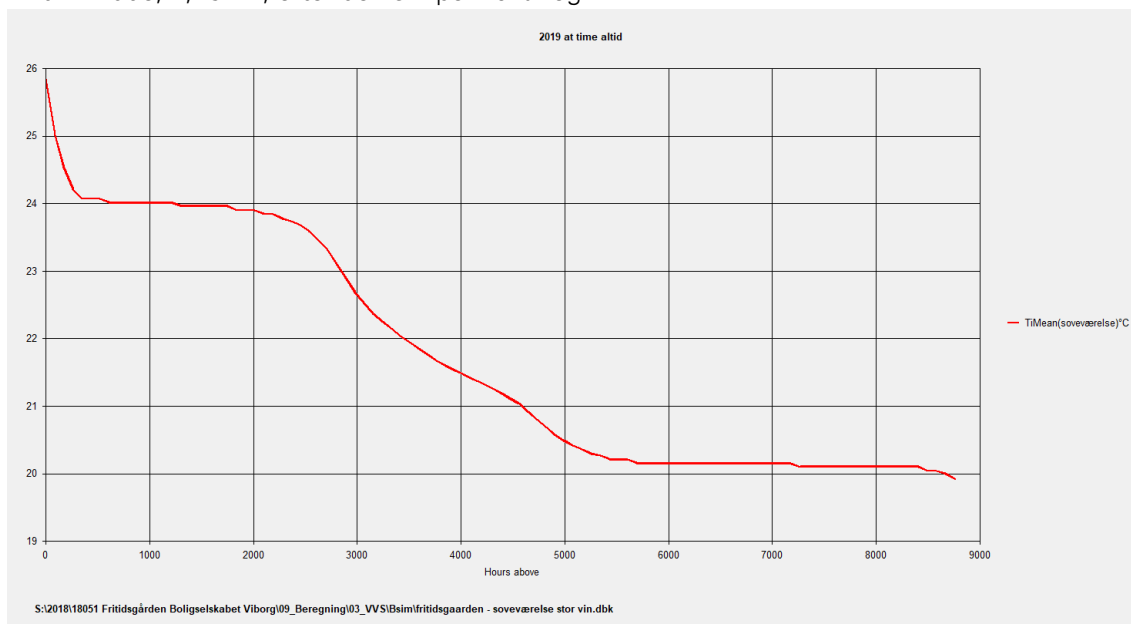
Derudover viser skemaerne herunder at der i begge tilfælde vil være godt 2500 timer med en temperatur over 23 grader. **Hvilket svarer til 100 dage om året, eller 7 timer om dagen hele året. (Det vil jo primært være eftermiddag/aften på solskinsdage og i sommerhalvåret i praksis).**

Temperaturen i et soveværelse anbefales jo typisk væsentlig lavere end 23 grader.

Eksisterende vindue, 1,54 m²



Fiktiv vindue, 2,75 m², efter den simple 10%-regl



Yderligere undersøgelser

Udover ovenstående har vi fået udarbejdet ekstern dagslyssimulering, samt vurdering fra ekstern ingeniør. (Bilag vedlagt, væsentligste oplysninger fremhævet her)

Dagslyssimulering

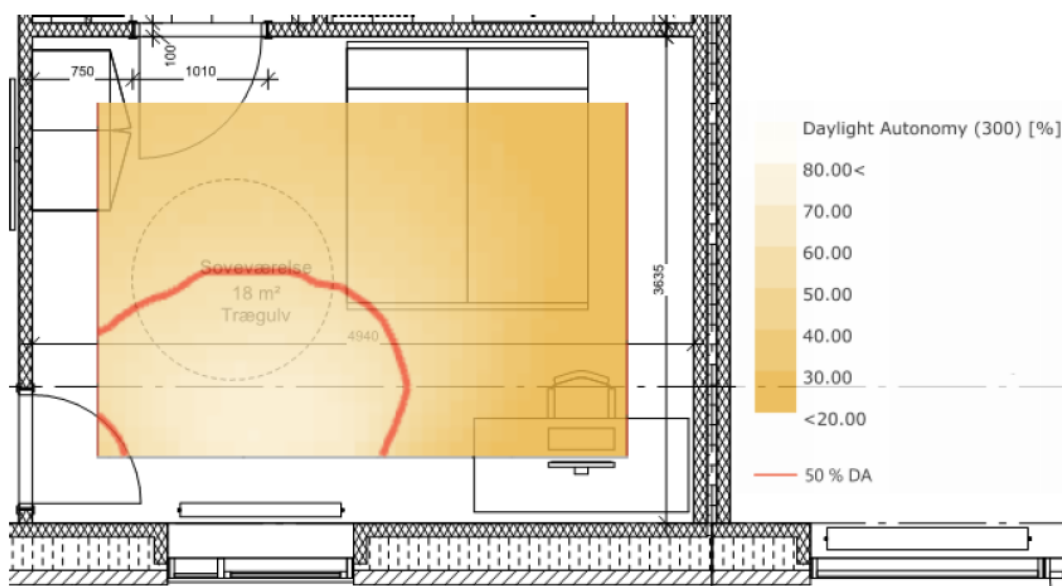
(Notat er vedhæftet)

Opsummere resultaterne:

Dagslys beregningerne med 300 lux for det kritiske 18 m² værelse viser, at 26% af værelset har en 300 lux i mindst halvdelen af dagslystimerne ((En randzone på 0,5 m fra væggene er undtaget beregningsområdet jf. BR18). Pga. ranzonen vil det ikke gøre noget at flytte skabet, da skabet primært står i ranzonen i forvejen, og derfor ikke er med i beregningen.

Dvs. vi er kun halvvejs ift. at opnå 300 lux i mindst halvdelen af rummet i mindst halvdelen af dagslystimerne.

Det er derfor min vurdering, at det ikke er muligt at overholde dagslys krav uden at forøge vinduesarealet eller sætte et ovenlys ind.



Figur 5: Visualiseret resultat af simuleringen af daylight autonomy for soveværelset. Konturlinjen, orange, markerer hvor DA > 50%, altså hvor der er mere end 300 lux halvdelen af tiden.

Dagslysberegning

I beregningen herunder er der taget udgangspunkt i den boligtype som er længst fra at overholde BR18 kravene, boligtype B (på bilaget angivet med rødt)
Følgende er en "ordinær" dagslysberegning iht. 10% reglen.

Type:	Forudsætninger					Korrektion			Resultat			Evaluering	
	Beckenhøjde	Gulvareal [m²]	Vinduesareal [m²]	Glasareal [m²]	Glas/gulv forhold [%]	Resultaterende korrektionsfaktor	Korrigeret glasareal [m²]	Korrigeret glas/gulv forhold [%]	Krav [%]	Krav overholdt (Ja/Nej)	Reelt glasareal for overholdelse [m²]	Relative overholdelse af krav	
Bolig													
Rumtype	Type B	36,6	11,9	5,8	15,9%	1,02	5,89	16,1%	10,0%		1,00	61%	
Beboelsesrum	Køkken Alrum	36,6	11,9	5,8	15,9%	1,02	5,89	16,1%	10,0%	Ja	1,00	61%	

Vinduesegenskaber												Evaluering																			
Nr.	Type	Antal	Orient. [°]	Hældn. [°]	Areal [m²]	FF [-]	Glasareal [m²]	U-værdi		Vægligh.	Omgivelser	Udthæng 1		Udthæng 2		Fremspring, h		Fremspring, v		Afskærmning		Atrium		Runddybde		Overlys	FL vinduer	Samlet korrektion, F _{kor}	Korrigeret glasareal [m²]		
								U-værdi	F _u			Vind.β	Vind.β	Vind.β	Vind.β	Vind.β	Vind.β	Vind.β	Vind.β	F _{sk}	Hældning	U-værdi	F _u	Tagkant	F _u					Vind.β	Vind.β
1	N - Vindue Køk	1	353	90	1,94	0,68	1,32	0,74	0,99	0,46	0,97	5	1,00	1,00	1,00	3	3	1,00	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	9,5	0,90	Nej	1,00	1,00	1,03	1,35
2	N - T.dør	1	353	90	2,14	0,62	1,33	0,74	0,99	0,46	0,97	5	1,00	1,00	1,00	6	3	1,00	6	3	1,00	1,00	1,00	1,00	9,5	0,90	Nej	1,00	1,00	1,03	1,36
3	N - Vindue Vær	0	353	90	1,54	0,66	1,02	0,74	0,99	0,46	0,95	5	1,00	1,00	1,00	4	3	1,00	4	3	1,00	1,00	1,00	1,00	9,5	0,90	Nej	1,00	1,00	1,12	0,00
4	S - Vindue Vær	0	173	90	1,54	0,66	1,02	0,74	0,99	0,46	0,95	5	1,00	1,00	1,00	4	3	1,00	4	3	1,00	1,00	1,00	1,00	9,5	0,90	Nej	1,00	1,00	1,12	0,00
5	S - Vindue Stue	1	173	90	2,00	0,70	1,40	0,74	0,99	0,46	0,97	5	1,00	1,00	1,00	3	3	1,00	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	9,5	0,90	Nej	1,00	1,00	1,03	1,45
6	S - T.dør	1	173	90	2,14	0,62	1,33	0,74	0,99	0,46	0,97	5	1,00	1,00	1,00	6	3	1,00	6	3	1,00	1,00	1,00	1,00	9,5	0,90	Nej	1,00	1,00	1,03	1,36
7	Overlys	1	173	8	0,64	0,67	0,43	0,74	0,99	0,55	0,73	1,00				3	3	1,00	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	9,5	0,90	Ja	1,00	1,00	0,86	0,37

På planudsnittet angives der her at Køkken-Alrummet klart overholder 10% kravet med Korrigeret Glasareal.

Men udforingen findes i det 18kvm store soveværelse hvor der kun opnås 6,5% Ukoorigeret glasareal.

Der søges lovliggørelse og dispensation fra BR18 kravet da en helheds beregning viser, at dagslysniveauet for den samlede bolig (alle beboelsesrum og vinduer) efter vores beregning kan eftervises til hele 12,5% korrigeret glasareal, altså 2,5% over kravet. Herved mener vi at man kan argumentere for at Bygningsreglementets hensigt er opfyldt, selvom enkelte "sekundære rum" afviger 10% kravet.

Det skal endvidere påpeges at størstedelen af opholdstiden i disse rum vil være sovende og dermed vil dagslyset ikke have relevans.

Type:	Bolig	Forudsætninger				Korrektion				Resultat				Evaluering	
		Gulvareal [m²]	Vinduesareal [m²]	Glasareal [m²]	Glas/gulv forhold [%]	Resulterende korrektionsfaktor	Korrigeret glasareal [m²]	Korrigeret glas/gulv forhold [%]	Krav [%]	Krav overholdt (Ja/Nej)	Reelt glasareal for overholdelse [m²]	Relativt overholdelse af krav			
Rumtype	Typen B	62,0	11,9	7,8	12,6%	0,99	7,74	12,5%	10,0%		6,38	25%			
Beboelsesrum	Hele Bolig	62,0	11,9	7,8	12,6%	0,99	7,74	12,5%	10,0%	Ja	6,38	25%			

Vinduesegenskaber												Evaluering																			
Nr.	Type	Antal	Orient. [°]	Hældn. [°]	Areal [m²]	FF [-]	Glasareal [m²]	U-værdi		Vægligh.	Omgivelser	Udthæng 1		Udthæng 2		Fremspring, h		Fremspring, v		Afskærmning		Atrium		Runddybde		Overlys	FL vinduer	Samlet korrektion, F _{kor}	Korrigeret glasareal [m²]		
								U-værdi F _u	F _u			Vind.β	Vind.β	Vind.β	Vind.β	Vind.β	Vind.β	Vind.β	Vind.β	F _{sk}	Hældning	U-værdi F _u	F _u	Tagkant	F _u					Vind.β	Vind.β
1	N - Vindue Køk	1	353	90	1,94	0,68	1,32	0,74	0,99	0,46	0,97	5	1,00	1,00	1,00	3	3	1,00	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	9,5	0,90	Nej	1,00	1,00	1,03	1,35
2	N - T.dør	1	353	90	2,14	0,62	1,33	0,74	0,99	0,46	0,97	5	1,00	1,00	1,00	6	3	1,00	6	3	1,00	1,00	1,00	1,00	9,5	0,90	Nej	1,00	1,00	1,03	1,36
3	N - Vindue Vær	1	353	90	1,54	0,66	1,02	0,74	0,99	0,46	0,95	5	1,00	1,00	1,00	4	3	1,00	4	3	1,00	1,00	1,00	1,00	9,5	0,90	Nej	1,00	1,00	1,12	0,00
4	S - Vindue Vær	1	173	90	1,54	0,66	1,02	0,74	0,99	0,46	0,95	5	1,00	1,00	1,00	4	3	1,00	4	3	1,00	1,00	1,00	1,00	9,5	0,90	Nej	1,00	1,00	1,12	0,00
5	S - Vindue Stue	1	173	90	2,00	0,70	1,40	0,74	0,99	0,46	0,97	5	1,00	1,00	1,00	3	3	1,00	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	9,5	0,90	Nej	1,00	1,00	1,03	1,45
6	S - T.dør	1	173	90	2,14	0,62	1,33	0,74	0,99	0,46	0,97	5	1,00	1,00	1,00	6	3	1,00	6	3	1,00	1,00	1,00	1,00	9,5	0,90	Nej	1,00	1,00	1,03	1,36
7	Overlys	1	173	8	0,64	0,67	0,43	0,74	0,99	0,55	0,73	1,00				3	3	1,00	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	9,5	0,90	Ja	1,00	1,00	0,86	0,37

Opsummering

Der ønskes en dispensation, da:

- Alle boliger opleves lyse og venlige og har en samlet dagslys faktor markant over 10 %
- Yderligere vinduesareal vil bidrage til øget overophedning og indblik gener
- 15 af 20 boliger overholder stort set kravet såfremt arealet under garderober ikke medregnes
- Ombygninger der sikre dagslyset ikke vil bidrage samlet til et bedre indeklima i forhold til de udgifter det vil pålægge projektet.

Med venlig hilsen

Jesper Lausen
Partner, ERIK arkitekter