



Bilag 4 – Notat om lysforhold

Notatet skal oplyse nærmere om lovgrundlaget for at regulere tagboliger ud fra den byggelovmæssige helhedsvurdering ved vurderingen af lysforhold i nye tagboliger og for nabobebyggelse.

Der skal som udgangspunkt altid foretages en helhedsvurdering efter bygningsreglementet ved etablering af tagboliger som følge af overskridelse af den maksimale bebyggelsesprocent på 60 pct. for etagebebyggelse.

Det bemærkes indledningsvis, at den byggelovmæssige helhedsvurdering tilsidesættes, hvis der er en lokalplan, som fastlægger bebyggelsens omfang, herunder bygningshøjde og tagform.

Det forudsættes, at dagslyset i de nye tagboliger opfylder kravene i BR18.

Bygningsmyndigheden skal vurdere, om der er tilfredsstillende lysforhold for nabobebyggelsen når der etableres tagboliger

Selvom der etableres en tagbolig med gode lysforhold for boligen i sig selv, kan det i nogle tilfælde – afhængig af gadebredde og størrelse af gårdrum – betyde, at der bliver utilfredsstillende lysforhold for nabobebyggelsen.

Hensyn til nabobebyggelse i områder, hvor der er smalle gader og små gårdrum, kan begrænse det af ansøger ønskede volumen i tagboliger, og omvendt kan udvidelse af det eksisterende tagvolumen betyde, at nabobebyggelse må affinde sig med mindre tilfredsstillende lysforhold, herunder dagslys.

Opgaven er at få fastlagt et passende niveau for, hvad der politisk vil betragtes som acceptabel forringelse af lysforhold, herunder dagslysforhold, for nabobebyggelse.

Fastlæggelse af niveauet for, hvad der kan anses for acceptabel lysforringelse for nabobebyggelse, vil blive en del af de kommende retningslinjer og blive brugt som et værktøj i forbindelse med helhedsvurderingen om tilfredsstillende lysforhold.

Forvaltningen har undersøgt 3 niveauer, der gradueres ud fra gadebredde og størrelse af gårdrum:

- 1) opføre bebyggelse med en højde på 0,8 x afstanden til nabobygning (Hensyn til nabobebyggelse, men mindre mulighed for optimering af volumen i tagetagen)
- 2) opføre bebyggelse med en højde, der svare til afstanden til nabobygning (Mindre hensyn til nabobebyggelse, men større mulighed for optimering af volumen i tagetagen)
- 3) opføre bebyggelse med en højde på op til 24 m (Mindst hensyn til nabobebyggelse, men endnu større mulighed for optimering af volumen i tagetagen)

Forvaltningen har lagt op til, at der tages hensyn i videst mulige omfang til nabobebyggelse ved etablering af tagboliger og anbefaler, at der træffes beslutning om et niveau, der svarer til en begrænsning på 0,8 x afstanden til omgivende bebyggelse.

Kriteriet i helhedsvurderingen

Dagslysforholdene i den omgivende bebyggelse skal ved opførelse af nye tagboliger, hvor tagets volumen forøges, fastlægges ud fra en helhedsvurdering efter bygningsreglementets § 188, stk. 1, nr. 2:

Der skal under hensyn til bebyggelsens anvendelse sikres tilfredsstillende lysforhold for bebyggelsen og nabobebyggelse samt sikres mod væsentlige indbliksgener i forhold til anden bebyggelse på samme grund og på nabogrunde.

Tagboliger kan således tillades, hvis det vurderes, at der kan sikres tilfredsstillende lysforhold for bebyggelsen og nabobebyggelse.

Ud fra samme kriterium kan tagboliger, hvor tagets volumen forøges, lovligt nægtes, hvis det vurderes, at lysforholdene for bebyggelsen og nabobebyggelse ikke vil være tilfredsstillende.

Vurdering af dagslysforholdene i omgivende bebyggelse

Fastlæggelse af, om der er tilfredsstillende dagslysforhold i den omgivende bebyggelse, forudsætter en konkret vurdering.

Bygningsreglementet med tilhørende vejledninger beskriver imidlertid ikke præcist hvilke kriterier, der skal lægges til grund ved vurderingen af, om der er tilfredsstillende lysforhold for nabobebyggelse.

Forvaltningen har derfor udarbejdet en analyse, der viser, hvordan lysforholdene i den omgivende bebyggelse bliver påvirket, hvis bygningshøjde og tagvolumen forøges ved etablering af tagboliger.

Analysen tager udgangspunkt i bygningsreglementets krav til dagslys i som fastlagt i § 379:

Stk. 1. Arbejdsrum, opholdsrum i institutioner, undervisningslokaler, spiserum, i det følgende benævnt arbejdsrum mv., samt beboelsesrum og køkken skal have en sådan tilgang af dagslys, at rummene er tilstrækkeligt belyste.

Stk. 2. Tilstrækkelig tilgang af dagslys kan dokumenteres ved, at glasarealet uden skyggende forhold svarer til mindst 10 pct. af det relevante gulvareal. Det angivne glasareal skal korrigeres for evt. skyggende omgivelser, reduceret lystransmittans mv., som angivet i Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsens vejledning om lys og udsyn. For beboelsesrum er det relevante gulvareal lig det indvendige gulvareal. For arbejdsrum mv. er det relevante gulvareal det areal, hvor der placeres arbejdspladser.

Analyse

Herunder følger en kort sammenfatning af analysen. Selve analysen, herunder udgangspunkt for analysen, fremgår af de efterfølgende afsnit. Sidste side af notatet er et skema, som analysens illustrationer er udarbejdet efter.

Analysen viser, at lysforholdene i en bygning påvirkes af bredden af det gade- og gårdrum, som ligger op til bygningen og af højden af de bygninger, der ligger på den anden side af gade og gård. Bygninger, som ligger ud til smalle gade- og gårdrum, og som er omgivet af høje bygninger, har ringe lysforhold i de nederste etager.

I etager, hvor der i henhold til analysen er mindst 80 pct. af det krævede dagslys til nybyggeri, betegnes lysforholdene som gode.

I etager, hvor der i henhold til analysen er mellem 60 og 79 pct. af det krævede dagslys til nybyggeri betegnes lysforholdene som acceptable.

I etager, hvor der i henhold til analysen er mindre end 60 pct. af det krævede dagslys til nybyggeri betegnes lysforholdene som ringe.

Analysens resultat

Hvis det tillades at opføre bebyggelse med en højde på 0,8 x afstanden til nabobygning, vil der være ringe lysforhold i stuen, acceptable lysforhold på 1. - 3. sal, og gode lysforhold på 4. og 5. sal.

Hvis det tillades at opføre bebyggelse med en højde på 1 x afstanden til nabobygning, vil der være ringe lysforhold i stuen - 3. sal, acceptable lysforhold på 3. - 4. sal, og gode lysforhold på 5. sal.

Hvis det tillades at opføre bebyggelse med en højde på 24 m, som er kommuneplanens maksimale bygningshøjde i brokvartererne, vil det forringe lysforholdene meget markant ved de smalleste gader og gårdrum, mens påvirkningen vil være mindre ved de bredeste gader og gårdrum.

Forvaltningen har på baggrund af analysen vurderet, at etablering af tagboliger, hvor volumen øges, så højden af bebyggelsen ikke overstiger 0,8 x afstanden til nabobygning, vil sikre tilfredsstillende lysforhold for bebyggelsen og nabobebyggelse i overensstemmelse med bygningsreglementets § 188, stk. 1, nr. 2.

Højde- og afstandsforhold i byudviklingsområder

Forvaltningen skal bemærke, at det i byudviklingsområder ofte vurderes, at lysforholdene vil være tilfredsstillende ved en højde på 1 x afstanden til nabobygning. Når forvaltningen foreslår, at der fastsættes en mindre højde i tagboligretningslinjerne, skyldes det, at vinduesarealerne i de traditionelle, ældre boligejendomme i brokvartererne er væsentligt mindre end vinduesarealerne i nybyggeriet, hvor der ofte er store vinduesarealer fra gulv til loft, så der alene af den grund er væsentligt mindre dagslys i ældre byggeri.

Etablering af tagboliger indenfor eksisterende volumen

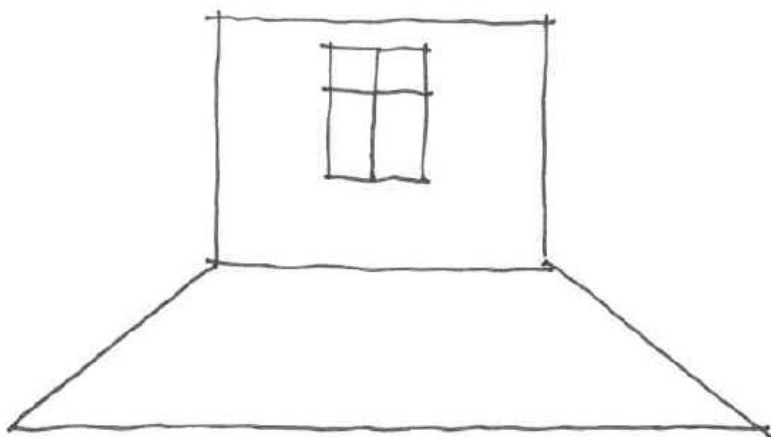
Forvaltningen har vurderet, at etablering af tagboliger, hvor eksisterende tagform bevares eller ændres uvæsentligt, eksempelvis ved at etablere indeliggende tagaltaner, tilføje kviste i sædvanligt omfang, eller rejse taget med op til 1 meter under hensyntagen til isoleringskrav og rumhøjde, ikke vil medføre væsentligt ændrede lysforhold i den omgivende bebyggelse.

Udgangspunkt for analysen

Analysen tager udgangspunkt i en typisk københavner ejendom, som er 16 m høj til tagfod (tagrende) og med 45 graders taghældning.

Udgangspunktet er desuden, at bygningen indeholder stueetage, 1. til 4. sal med sædvanlig loftshøjde og eventuelt en bolig på 5. sal i taget.

Udgangspunktet er derudover, at der generelt er et glasareal på 10 pct. af det relevante gulvareal. Det skal hertil bemærkes, at en gennemgang af et par typiske lejligheder viser, at der i mange tilfælde er et glasareal, som er en smule mindre.



Glasset i vinduet har et areal på 1 m^2 .

Gulvet i rummet har et areal på 10 m^2 .

Der er et glasareal på 10 % af rummets gulvareal (det relevante gulvareal).

Analysen viser, hvad der sker med lysforholdene i en bygning på den modstående side af et byrum, når bygningshøjden

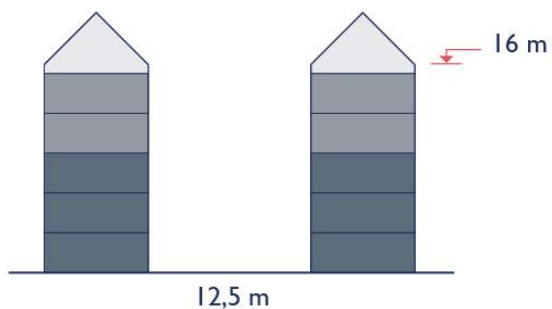
- fastsættes til 0,8 x byrummets bredde
- fastsættes til det samme som byrummets bredde
- øges til 24 m (svarende til kommuneplanens maksimale højde i B4-områder) uanset byrummets bredde.

I analysen indgår byrum med følgende 5 typiske gadebredder:

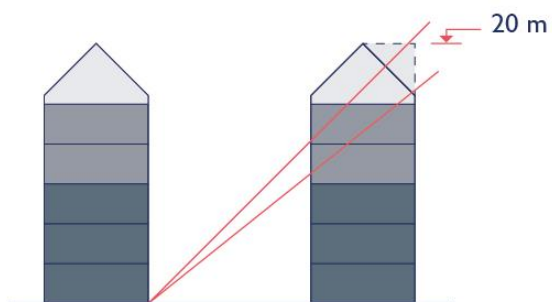
- 12,5 m – svarer til en meget smal gade (Aggersborggade på Østerbro, Oehlenschlägersgade på Vesterbro, Blågårdsgade på Nørrebro) eller et meget smalt gårdrum.
- 15,5 m – svarer til en smal gade (Rømersgade i Indre by, Valdemarsgade på Vesterbro, Marstalsgade på Østerbro) eller et smalt gårdrum.
- 19 m – svarer til en bredere gade (Istedgade, Nørrebrogade, Nordre Frihavnsgade, Holmbladsgade) eller et lidt smalt gårdrum.
- 25 m – svarende til en bred gade (Østerbrogade, Haraldsgade) eller et godt gårdrum.
- 30 m – svarende til en meget bred gade (Amager Boulevard) eller et meget bredt gårdrum.

Analysens resultater

Meget smalle gader og gårdrum – 12,5 m

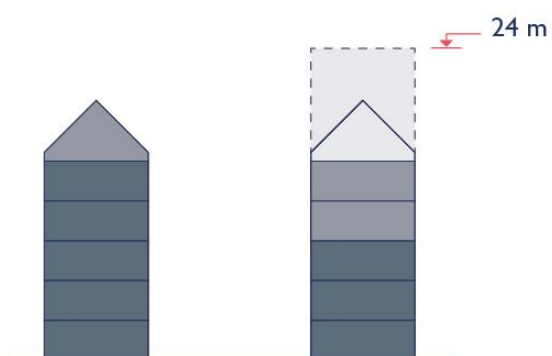


I et 12,5 m bredt byrum med en typisk københavner ejendom på begge sider af byrummet, er lysforholdene ringe i stuen – 2. sal, lysforholdene er acceptable på 3. og 4. sal og der er gode lysforhold på 5. sal.







Byrummet er så smalt, at bygningshøjden på 0,8 x byrummets bredde og bygningshøjden på 1 x byrummets brede – vist ved de røde linjer - er overskredet.

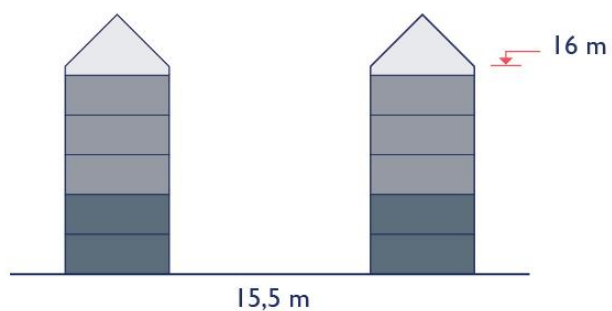
Hvis der er større bredde på den anden side af bygningen, kan facaden rejses her.



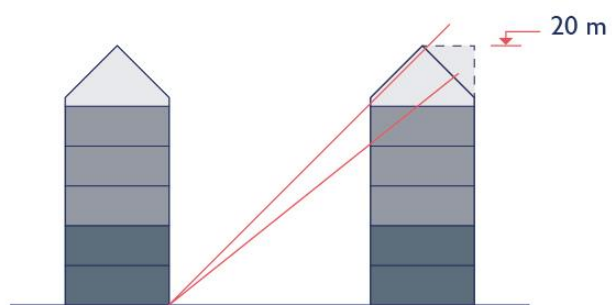
Hvis bygningshøjden i den ene bygning øges til 24 m, vil lysforholdene i den modstående bygning påvirkes således at lysforholdene er ringe i stuen – 4. sal og lysforholdene er acceptable på 5. sal.

-  Gode lysforhold
-  Acceptable lysforhold
-  Ringe lysforhold
-  Mulig udvidelse

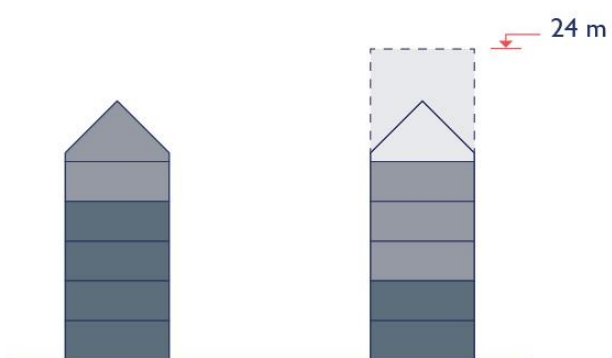
Smalle gader og gårdrum – 15,5 m







I et 15,5 m bredt byrum med en typisk københavner ejendom på begge sider af byrummet, er lysforholdene ringe i stuen og på 1. sal, lysforholdene er acceptable på 2. - 4. sal, og der er gode lysforhold på 5. sal.



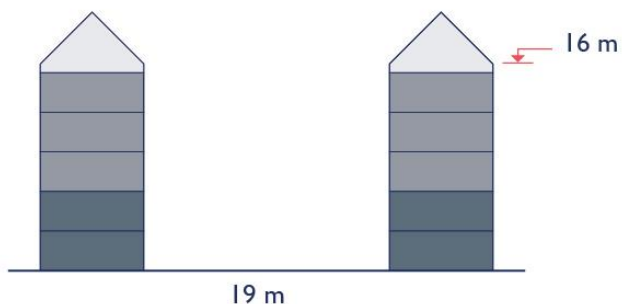
Byrummet er så smalt, at bygningshøjden på 0,8 x byrummets bredde og bygningshøjden på 1 x byrummets bredde – vist ved de røde linjer - er overskredet. Hvis der er større bredde på den anden side af bygningen, kan facaden rejses her.



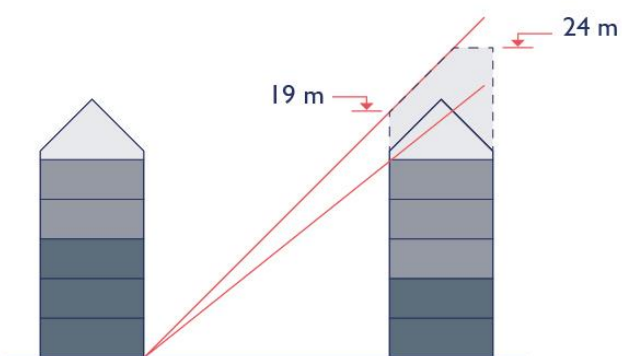
Hvis bygningshøjden i den ene bygning øges til 24 m, vil lysforholdene i den modstående bygning påvirkes således at lysforholdene er ringe i stuen – 3. sal og lysforholdene er acceptable på 4. og 5. sal.

-  Gode lysforhold
-  Acceptable lysforhold
-  Ringe lysforhold
-  Mulig udvidelse

Bredere gader og gårdrum – 19 m

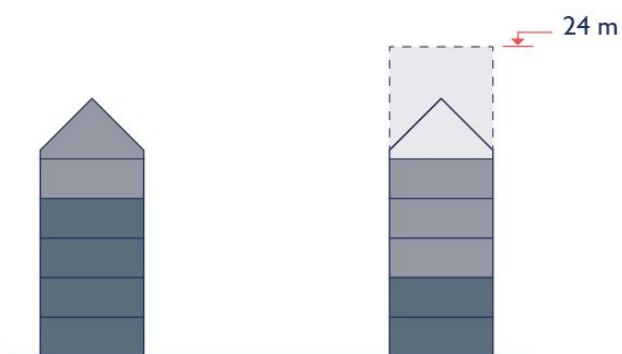


I et 19 m bredt byrum med en typisk københavner ejendom på begge sider af byrummet, er lysforholdene ringe i stuen og på 1. sal, lysforholdene er acceptable på 2. - 4. sal og der er gode lysforhold på 5. sal



Hvis bygningshøjden i den ene bygning øges, så den svarer til 1 x byrummets bredde, vil lysforholdene i den modstående bygning påvirkes således at lysforholdene er ringe i stuen – 2. sal, lysforholdene er acceptable på 3. og 4. sal, og der er gode lysforhold på 5. sal.

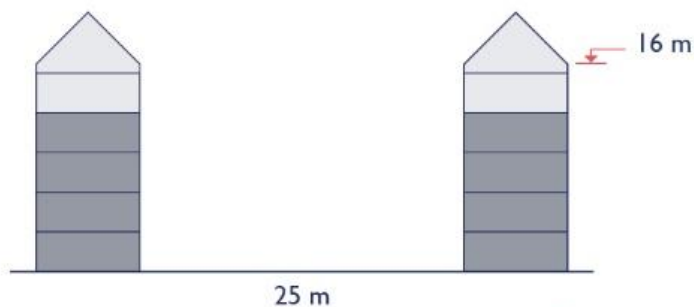
Byrummet er så smalt, at bygningshøjden på 0,8 x byrummets bredde – nederste røde linje - er overskredet, hvorfor dette forhold ikke er vist.



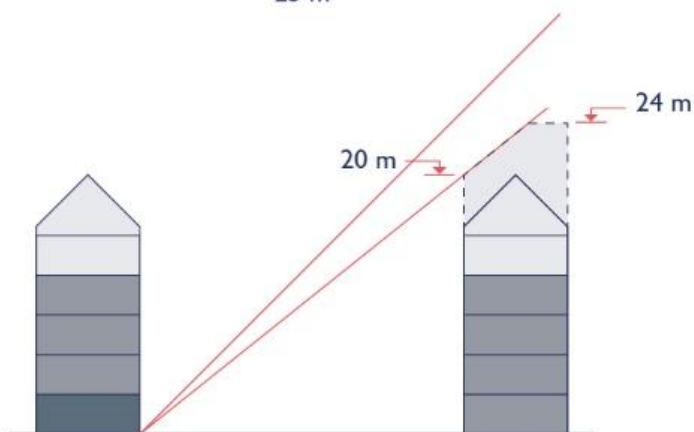
Hvis bygningshøjden i den ene bygning øges til 24 m, vil lysforholdene i den modstående bygning påvirkes således at lysforholdene er ringe i stuen – 3. sal og lysforholdene er acceptable på 4. og 5. sal.



Bred gade og gårdrum – 25 m



I et 25 m bredt byrum med en typisk københavner ejendom på begge sider af byrummet, er lysforholdene acceptable i stuen – 3. sal og der er gode lysforhold på 4. og 5. sal.

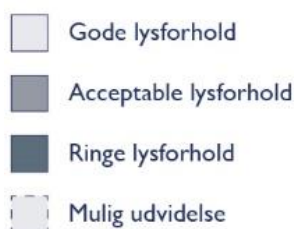


Hvis bygningshøjden i den ene bygning øges, så den svarer til $0,8 \times$ byrummets bredde – nederste røde linje -, vil lysforholdene i den modstående bygning påvirkes således at lysforholdene er ringe i stuen, lysforholdene er acceptable på 1. - 3. sal, og der er gode lysforhold på 4. og 5. sal.

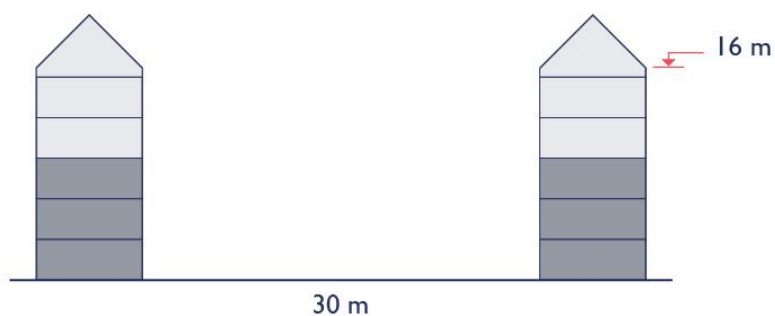
Byrummet er så bredt, at en bygningshøjde på $1 \times$ byrummets bredde – øverste røde linje - er større end de maksimalt tilladte 24 m, hvorfor forholdet ikke er vist.



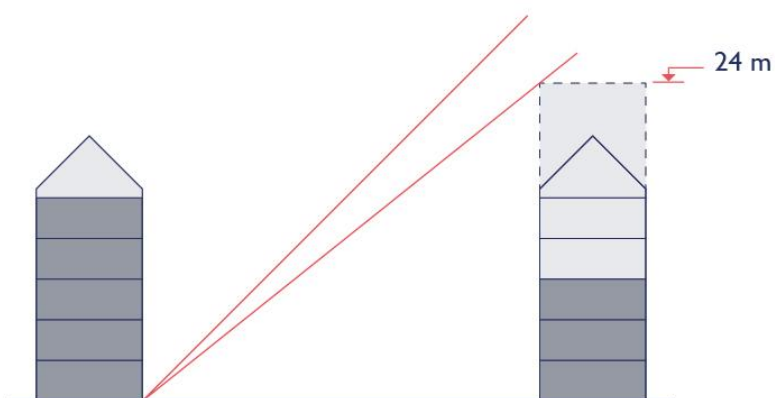
Hvis bygningshøjden i den ene bygning øges til 24 m, vil lysforholdene i den modstående bygning påvirkes således at lysforholdene er ringe i stuen – 1. sal og lysforholdene er acceptable på 2. -4. sal og der er gode lysforhold på 5. sal.



Meget bred gade og gårdrum – 30 m






I et 30 m bredt byrum med en typisk københavner ejendom på begge sider af byrummet, er lysforholdene acceptable i stuen – 2. sal og der er gode lysforhold på 3. - 5. sal.



Hvis bygningshøjden i den ene bygning øges til 24 m (svarende til 0,8 x byrummets bredde), vil lysforholdene i den modstående bygning påvirkes således at lysforholdene er acceptable i stuen – 4. sal og lysforholdene er gode på 5. sal.

Byrummet er så bredt, at en bygningshøjde på 1 x byrummets bredde – øverste røde linje - er større end de maksimalt tilladte 24 m, hvorfor forholdet ikke er vist.

-  Gode lysforhold
-  Acceptable lysforhold
-  Ringe lysforhold
-  Mulig udvidelse

Skema, der understøtter notatets illustrationer

Skemaet på den næste side viser vinklen fra midten af vindue på den pågældende etage til toppen af overfor beliggende bygning.

Forholdet mellem vinkel og dagslysprocent fremgår af SBI anvisning 219 *Dagslys i rum og bygninger*.

Skemaet er inddelt i 5 kategorier ud fra bredden af gade og gårdrum med 3 farvekoder.

Farvekoderne grøn, gul og rød angiver, hvad forvaltningen vurderer som henholdsvis godt lys, acceptabelt lys og ringe lys ud fra angivne procenter.

Godt lys er 80% eller mere af det forudsatte efter BR18 – 16 grader og mindre

Acceptabelt lys er 60-79 % af det forudsatte efter BR18 – 17 - 32 grader

Ringe lys er 0-59 % af det forudsatte efter BR18 – 33 grader og mere

12,5 m bredt byrum	Stuen	1. sal	2. sal	3. sal	4. sal	5. sal
Eksisterende forhold	49	40	36	29	21	12
24 m høj bygning	61	58	53	48	38	29
15,5 m bredt byrum	Stuen	1. sal	2. sal	3. sal	4. sal	5. sal
Eksisterende Forhold	42	37	32	26	19	11
24 m høj bygning	57	53	47	40	32	24
19 m bredt byrum	Stuen	1. sal	2. sal	3. sal	4. sal	5. sal
Eksisterende forhold	37	33	27	23	17	10
Højde svarer til bredde af byrum	40	39	33	27	21	15
24 m høj bygning	51	47	40	34	27	20
25 m bredt byrum	Stuen	1. sal	2. Sal	3. sal	4. sal	5. sal
Eksisterende forhold	31	27	23	18	12	7
Højde 0,8 x bredde af byrum	35	30	25	19	13	7
24 m høj bygning	40	37	32	27	21	15
30 m bredt byrum	Stuen	1. sal	2. sal	3. sal	4. sal	5. sal
Eksisterende forhold	28	24	19	15	10	6
24 m høj bygning	35	31	27	23	18	13