



DAGSLYSET SOM INDEKLIMAPARAMETER

- ✓ Dagslys har betydning for såvel fysisk som psykisk velbefindende.
- ✓ Uden dagslys vil selv det bedste indeklima i længden vurderes som utilstrækkeligt.
- ✓ Dagslyset kan ikke kontrolleres.
- ✓ God dagslys-udnyttelse kræver et gennemtænkt bygningsdesign.



DAGSLYS OG MENNESKER



"Jeg så det med mine egne øjne"
- Jeg har ret !

Synet bruges til at vurdere og forstå omgivelserne

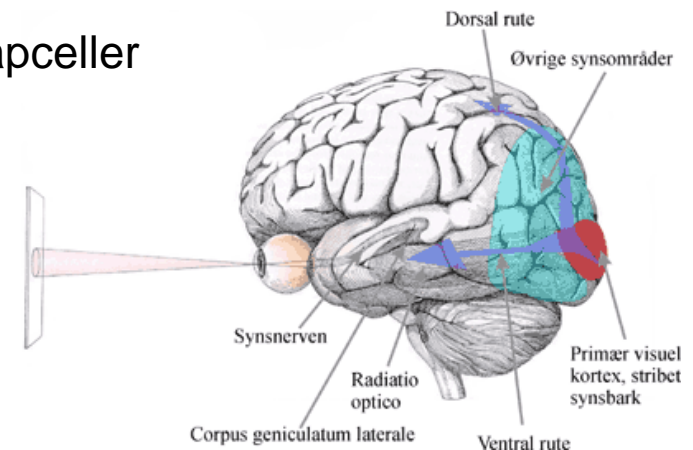
Øjets synsceller udgør 70% af kroppens samlede mængde sanseceller.

Synscellerne er delt i stavceller (nat- og periferi syn) og tapceller (tricromatisk farvesyn)

Stavceller er 1000 gange mere lysfølsomme end tapceller

Vigtigt! Synscellerne er følsomme over for alle bølgelængder i det synlige spectrum

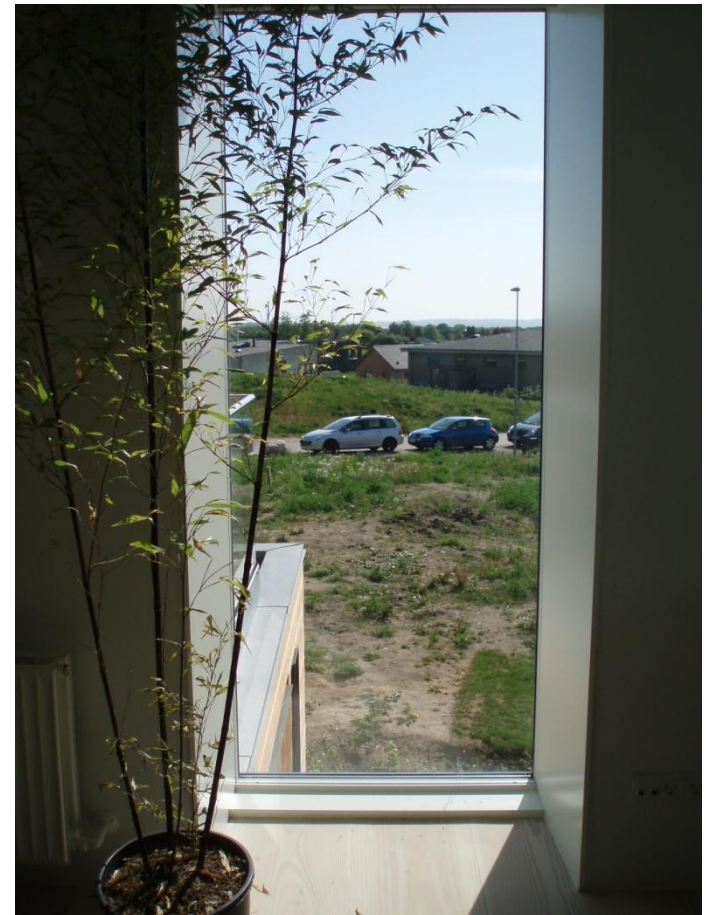
"Se selv"
- Så er det bevist!



DAGSLYS OG MENNESKER

Manglen på dagslys kan komme til udtryk som:

- ✓ Forstyrrelser i immunforsvaret
- ✓ Forstyrrelser af døgnrytmen
- ✓ Et øget søvnbehov
- ✓ Ineffektivitet
- ✓ Depression
- ✓ Utilfredshed med ellers acceptable forhold





LOVKRAV TIL DAGSLYS I BYGGERIET

Ifølge Byggeloven skal alle bygninger, der opføres i Danmark, være sunde, sikre og tilfredsstillende.

- ✓ Opførelsen af en bygning ikke må betyde utilfredsstillende dagslysforhold for nabobebyggelsen.
- ✓ Opholdsrum skal have vinduer.
- ✓ Mindst et vindue i hvert rum skal være placeret således, at det er muligt at kigge ud.
- ✓ Dagslystilgangen gennem vinduerne skal være så stor, at rummene er velbelyst.



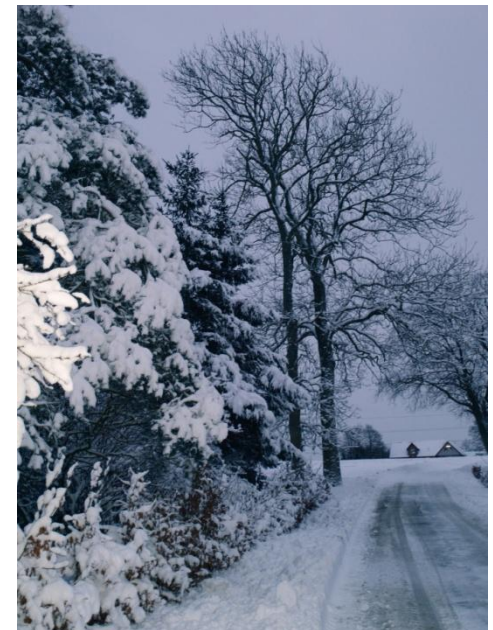
DAGSLYS EN VARIERENDE FAKTOR

Som parameter er dagslyset afhængig af :

- ✓ Årstid
- ✓ Klokkeslæt
- ✓ Geografisk placering
- ✓ Skyforhold

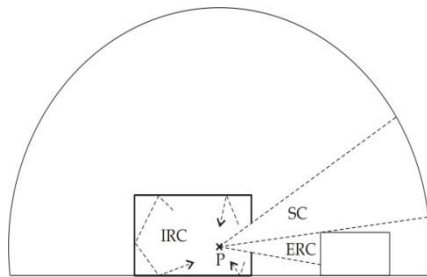


| Skydække | Belysningsstyrke [lux] |
|-----------------|---------------------------|
| Skyfri | 50.000-100.000 |
| Meget let/diset | 25.000-50.000 |
| Let og lys | 10.000-25.000 |
| Mørk | 2000-10.000 |
| Meget mørk | 100-2000 |

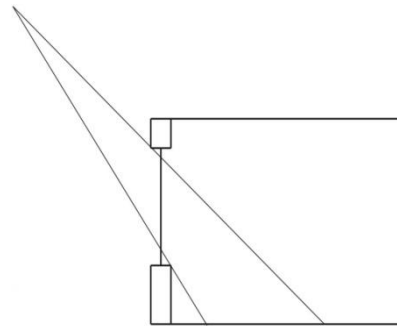


DAGSLYS FORSIMPLET TIL BEREGNING

Indirekte solindfald



Direkte solindfald

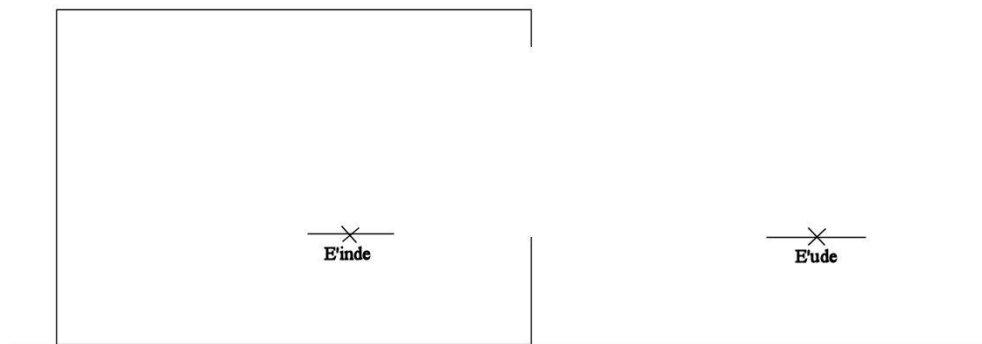


$$DF = E'_{inde}/E'_{ude} \cdot 100$$

Hvor:

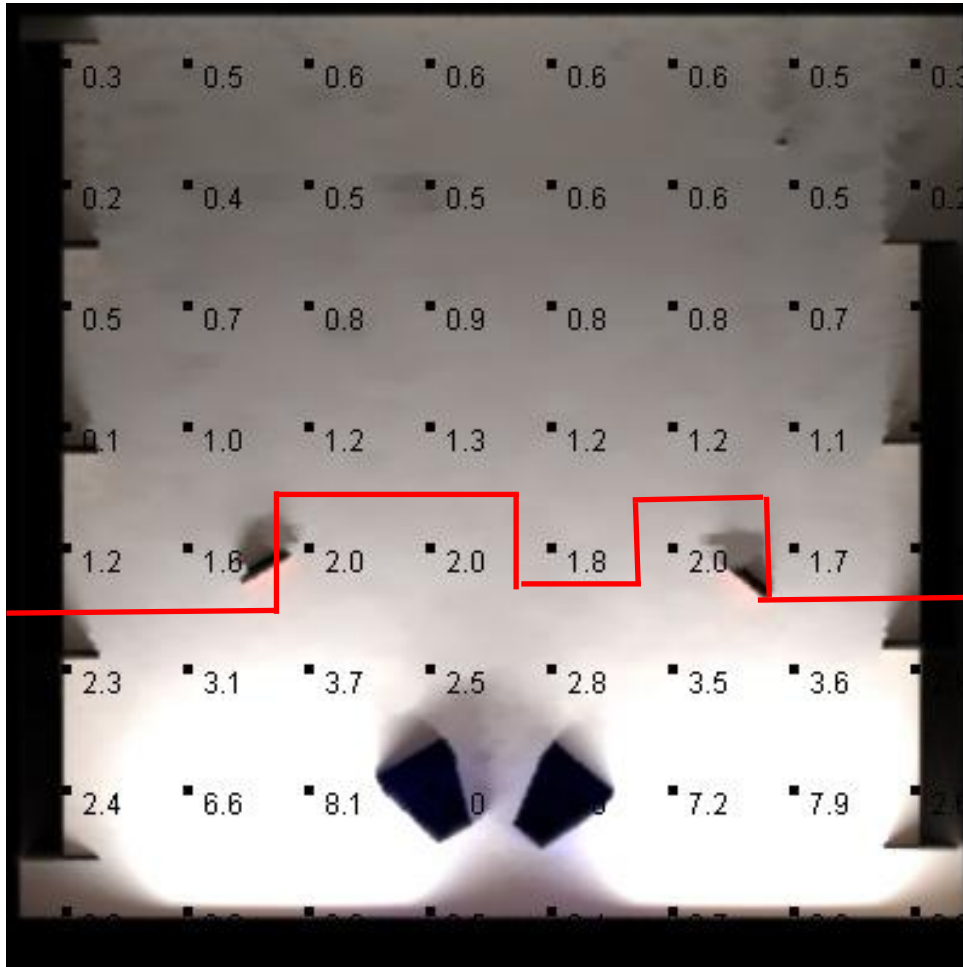
E'_{inde} er belysningsniveauet målt på en vandret flade i det ønskede punkt i rummet

E'_{ude} er belysningsniveauet målt på en vandret flade udenfor



Bemærk: Dagslysfaktoren bestemmes på en perfekt overskyet dag. Og er derfor udelukkende baseret på defust lys.

DAGSLYS OG BYGNINGSDESIGN



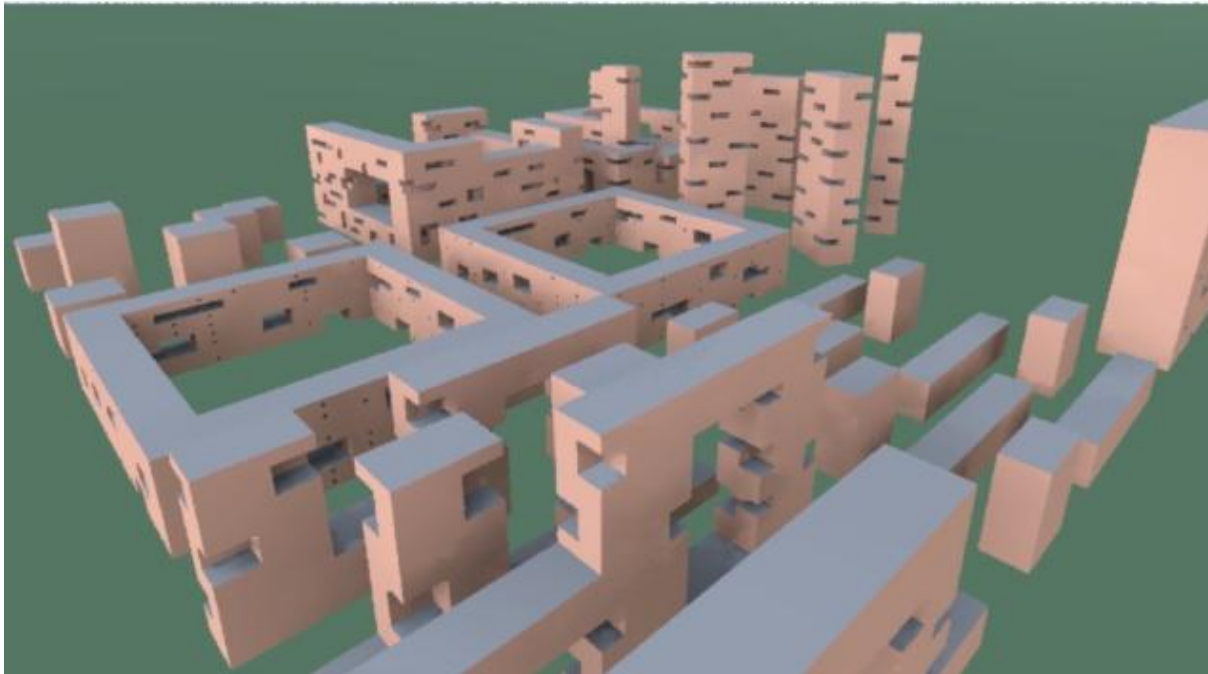
Sydvendt kontor 15. september Kl. 12.00



DAGSLYS OG BYGNINGSDESIGN

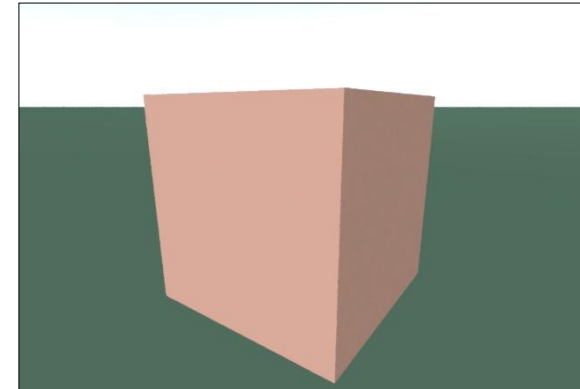
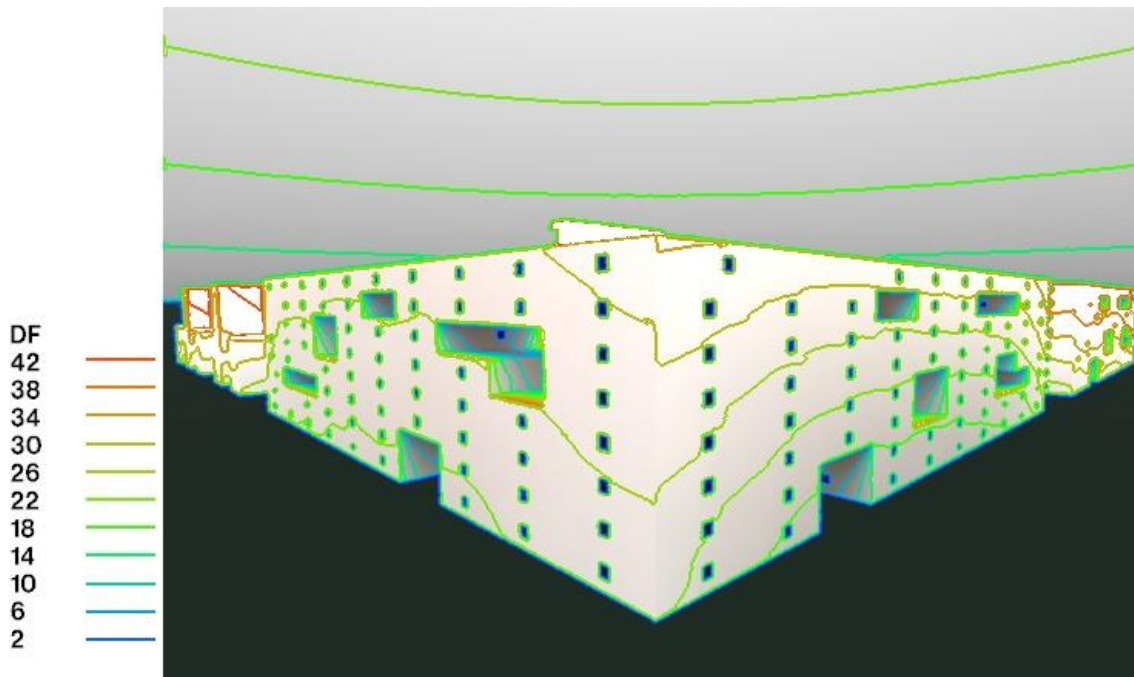
Projekt: Bæredygtigt og kompakt boligbyggeri

Problemstilling: Er det muligt at lave gode boliger i en kompakt by?



ANALYSE METODE

Bebyggelserne analyseres overordnet ud fra den betragtning, at lys, der rammer facaden, danner grundlaget for det lys, der kan ledes ind i det bagvedliggende lejemål.



Diffust dagslys på facaden

| | |
|----------|---------|
| DF >38 | 5 Point |
| DF 30-38 | 4 Point |
| DF 18-30 | 3 Point |
| DF 10-18 | 2 Point |
| DF <10 | 1 Point |

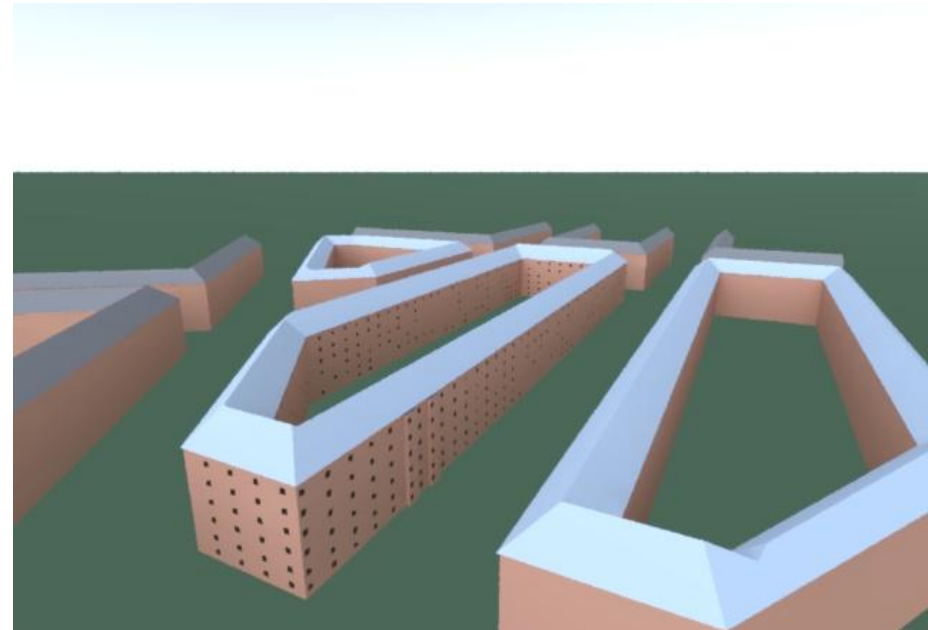
REFERENCEBYGNINGEN

En typisk boligkarre i Aarhus.

Bebyggelsesprocent i det udvalgte område er på 200%

Resultat af overordnet analyse
angivet som procent af boligarealet

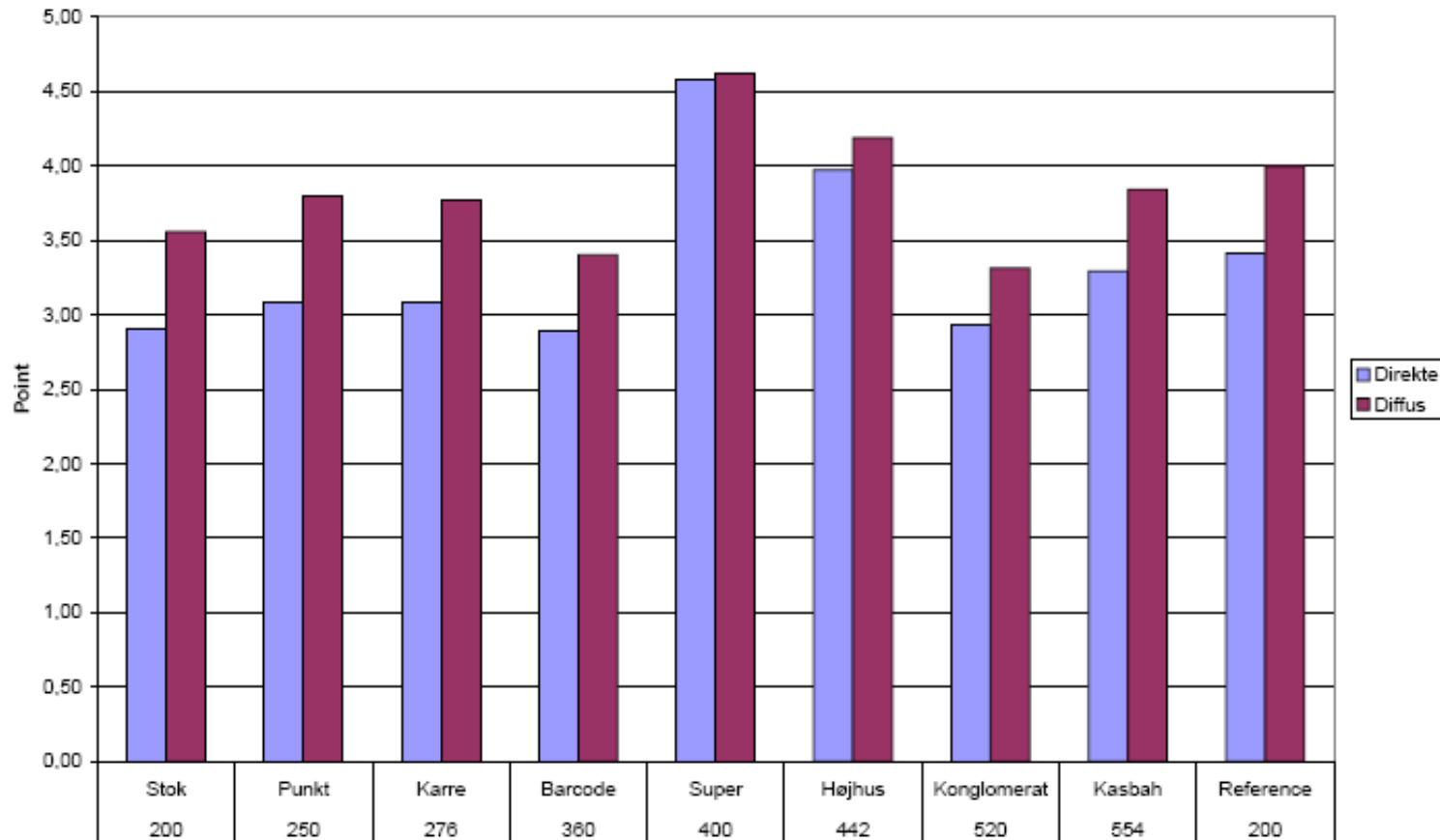
| Point | Direkte | Diffus |
|-------|---------|--------|
| 5 | 20% | 20% |
| 4 | 46% | 60% |
| 3 | 45% | 20% |
| 2 | 05% | 00% |
| 1 | 02% | 00% |



Vægtet score af overordnet analyse:

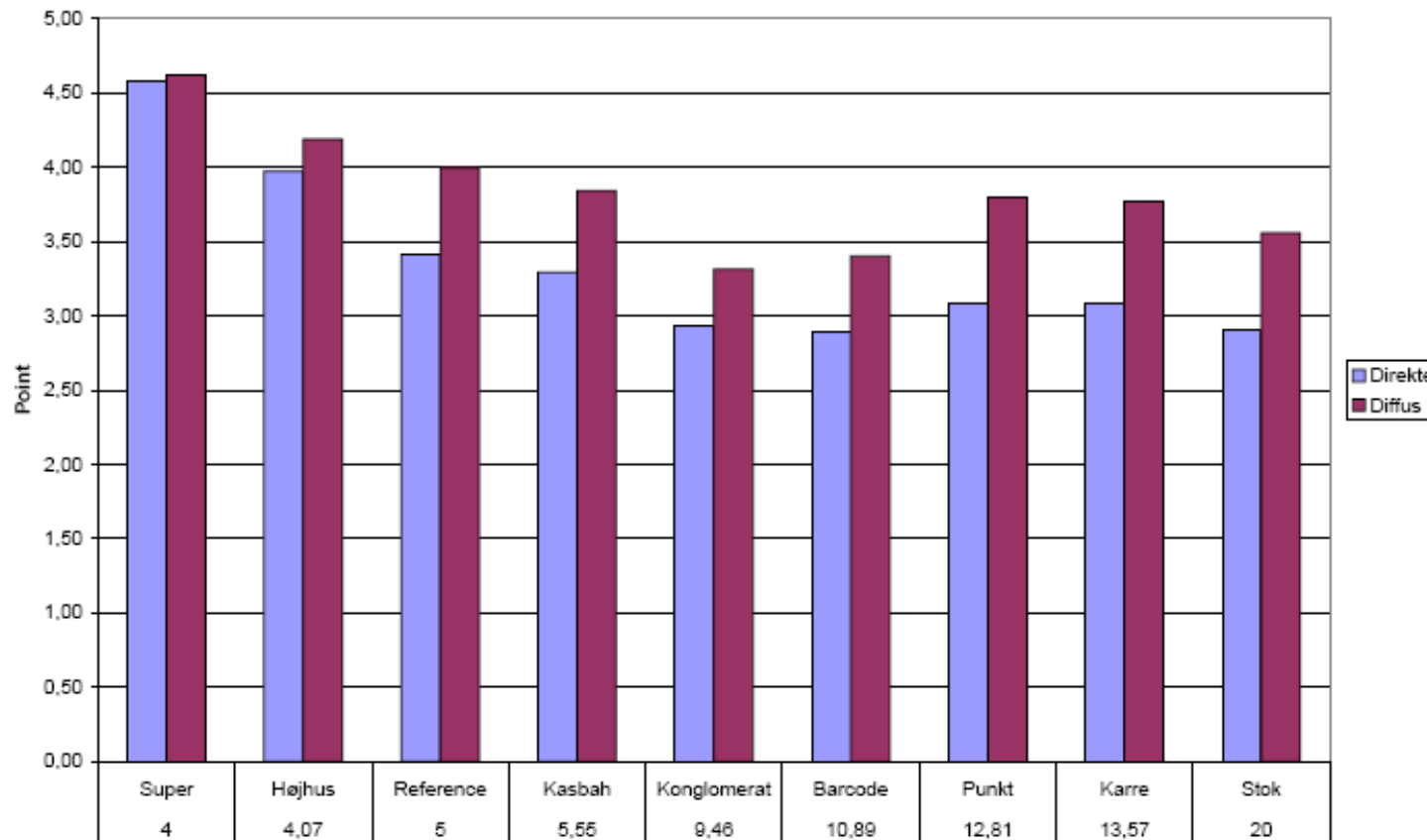
| | |
|----------------------------|------------|
| Tilgang til direkte sollys | 3,41 point |
| Mængden af diffust lys | 4,00 point |

RESULTAT - BEBYGGELSESPROCENT



Den gennemsnitlige score for den overordnede analyse holdt op mod bebyggelsesprocenten.

RESULTAT - FODAFTRYK



Resultaterne sat op i forhold til fodaftrykkets andel af det samlede beboelsesareal.



KONKLUSION

- ✓ Øget bebyggelsesprocent er ikke ensbetydende med forringede dagslysforhold
- ✓ Høj bebyggelsesprocent kræver øget opmærksomhed på sammenspillet mellem de enkelte bygningskroppe på og uden for matriklen
- ✓ Et lille fodaftryk i forhold til det samlede boligareal forøger muligheden for god lystilgang på facaden
- ✓ Lysforhold på facaden, der giver en middelscore under 3, gør det ikke umuligt at skabe lysforhold i det bagved liggende lejemål, svarende til lysforholdene i eksisterende boligbyggeri



KONTAKTOPLYSNINGER



Anne Svendsen

Teknologisk Institut
Kongsvang Alle 29
8000 Aarhus

Tlf. 7220 3819

Mail: ans@teknologisk.dk