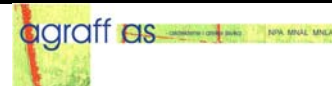


SMNs nye hovedkvarter: Bankens målsettinger og arkitektoniske konsekvenser

Nytt hovedkontor for SpareBank1 SMN i Søndre gate



Gjør ditt skip vakkert
og godt mannskap
vil følge deg



Program for konkurransen

PLANLØSNING

GENERALITET

FLEKSIBILITET

PUBLIKUMSRETTE FUNKSJSJONER PÅ BAKKEPLAN



BANKEN OG BYEN

GJØRE SØNDRE OG APOTEKERVEITA MER ATTRAKTIVE

ÅPNE OPP I BYVEVEN, VITALISERE GATENE

BEDRE EKSPONERING AV OLAVSKIRKEN

PLASS FOR INNOVASJON, KULTUR OG SAMFUNNSUTVIKLING

UTSTILLING AV BANKENS STORE KUNSTSAMLING



Program for konkurransen

MILJØ

GODE OG FUNKSJONELLE LØSNINGER FOR SYKKEL

AREALEFFEKTIVE LØSNINGER

ENERGIRIKTIGE MATERIALER

OPTIMALE TEKNISKE LØSNINGER

BYGGET BØR LIGGE UNDER DE NYE ENERGIKRAVENE
SOM VENTES I 2007

ENERGI- OG MILJØRIKTIG PROFIL BÅDE NÅR DET GJELDER
UTFORMING OG TEKNISKE LØSNINGER

BYGGET BØR HA VANNBÅREN VARME FOR Å HA MULIGHET
TIL ULIKE ENERGIBÆRERE INNEN FORNYBAR ENERGI



Skisseprosjekt

KONTORMILJØET SKAL GI INNTRYKK AV FRAMTIDSRETTET
TENKING

MILJØPLAN FOR RIVING, FLYTTEPROSESS OG
MIDLERTIDIGE LØSNINGER.
GJENBRUKSPROGRAM FOR MATERIALER

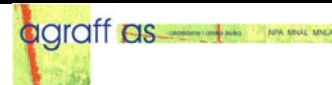
MILJØKRAV:

- MILJØVURDERING AV BYGGET TOTALT SETT
- TRANSPORTMINIMERING
- GODT INNEMILJØ
- FORBRUKSMINIMERING/GJENBRUKSPLANER
- ENERGIBRUK PÅ UNDER 100 kWh/m²/år
- RENE OG FRISK MATERIALER



SMNs nye hovedkvarter: Bankens målsettinger og arkitektoniske konsekvenser

Nytt hovedkontor for SpareBank1 SMN i Søndre gate



→ Analyse

→ Problemdefinisjon

→ Diskusjon

Byutvikling

Bystruktur

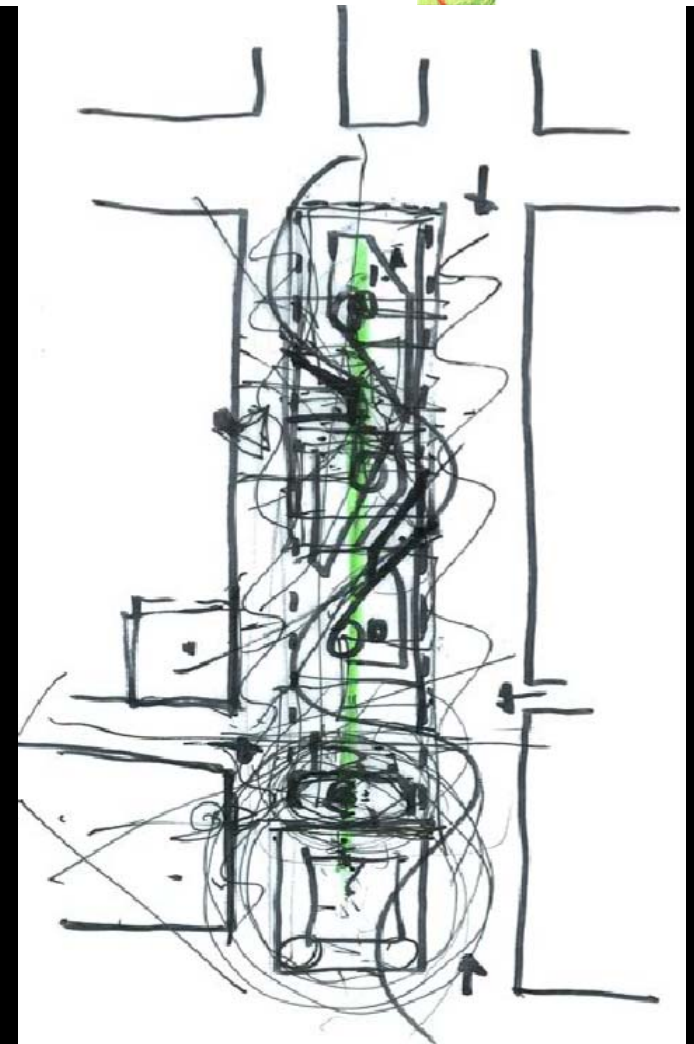
Stedskarakter

Gode arbeidsplasser

Miljøhensyn

Energibruk

→ Verdivalg



Utgangspunktet

Rive eller bygge om?



Søndre har lite gangtrafikk og er ikke særlig hyggelig i den søndre delen.

Ikke ideelt, hverken for by eller bank.



Utgangspunktet



Ved å rive og bygge nytt...



Historien



... bør den gamle gata...





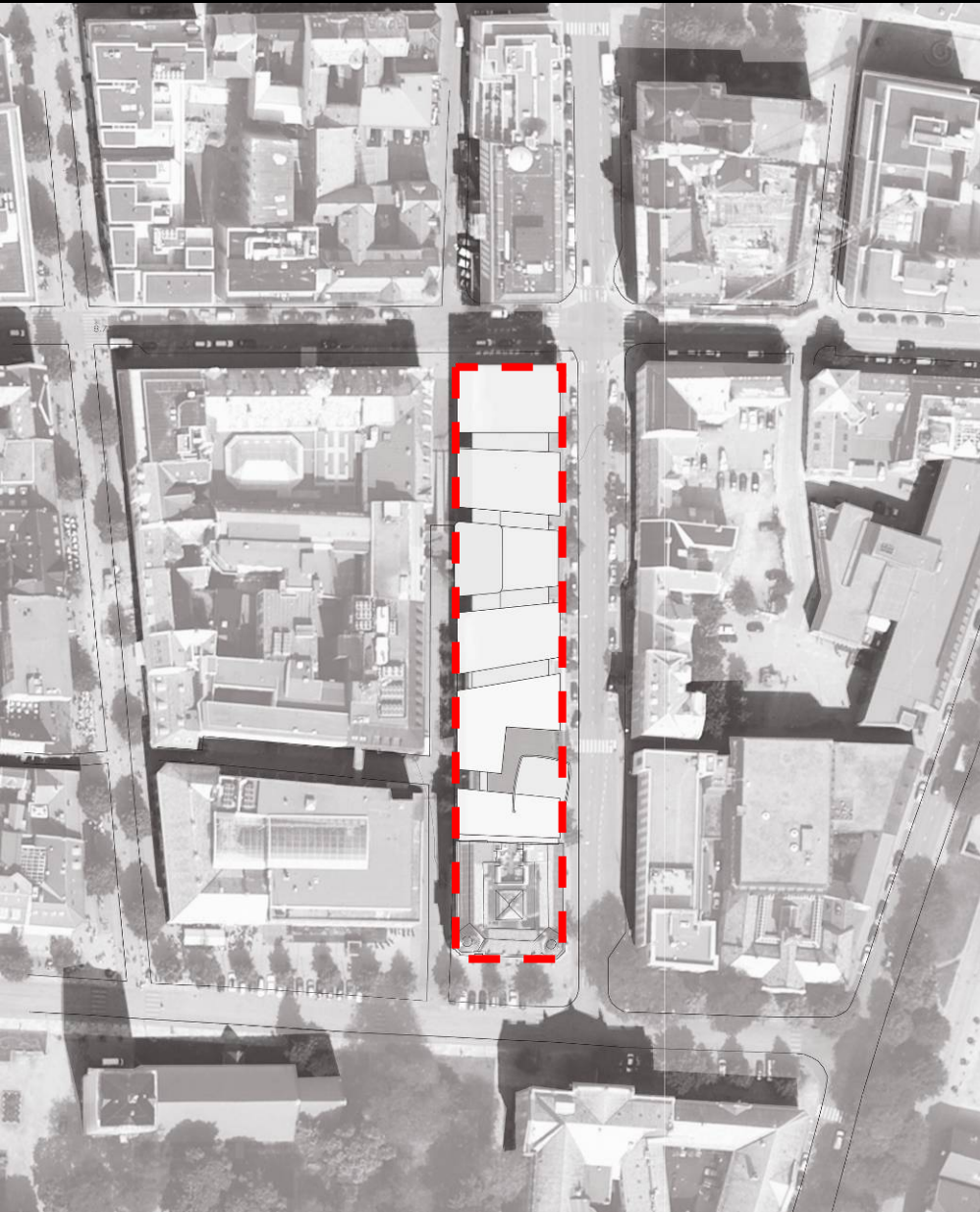
...få sin renessanse.

... og for ordens skyld...

Sammenligningen av ny og rehabilitert bygningsmasse viser at sett i lys av klimagassutslipp, er det å **rive eksisterende bygningsmasse og bygge nytt klart mest fordelaktig.**

Denne konklusjonen forsterkes ytterligere når en går fra å sammenligne hele bygningsmassen samlet, til å relatere sammenligning per arealenhet eller arbeidsplass.

Grepet



Bygget fyller tomte

Kvartalstruktur

Byens karakter

Byens logikk

Grepet



Nytt møter gammelt

Enkelt og greit.

Grepet



Åpner passasjen
gjennom kvartalet

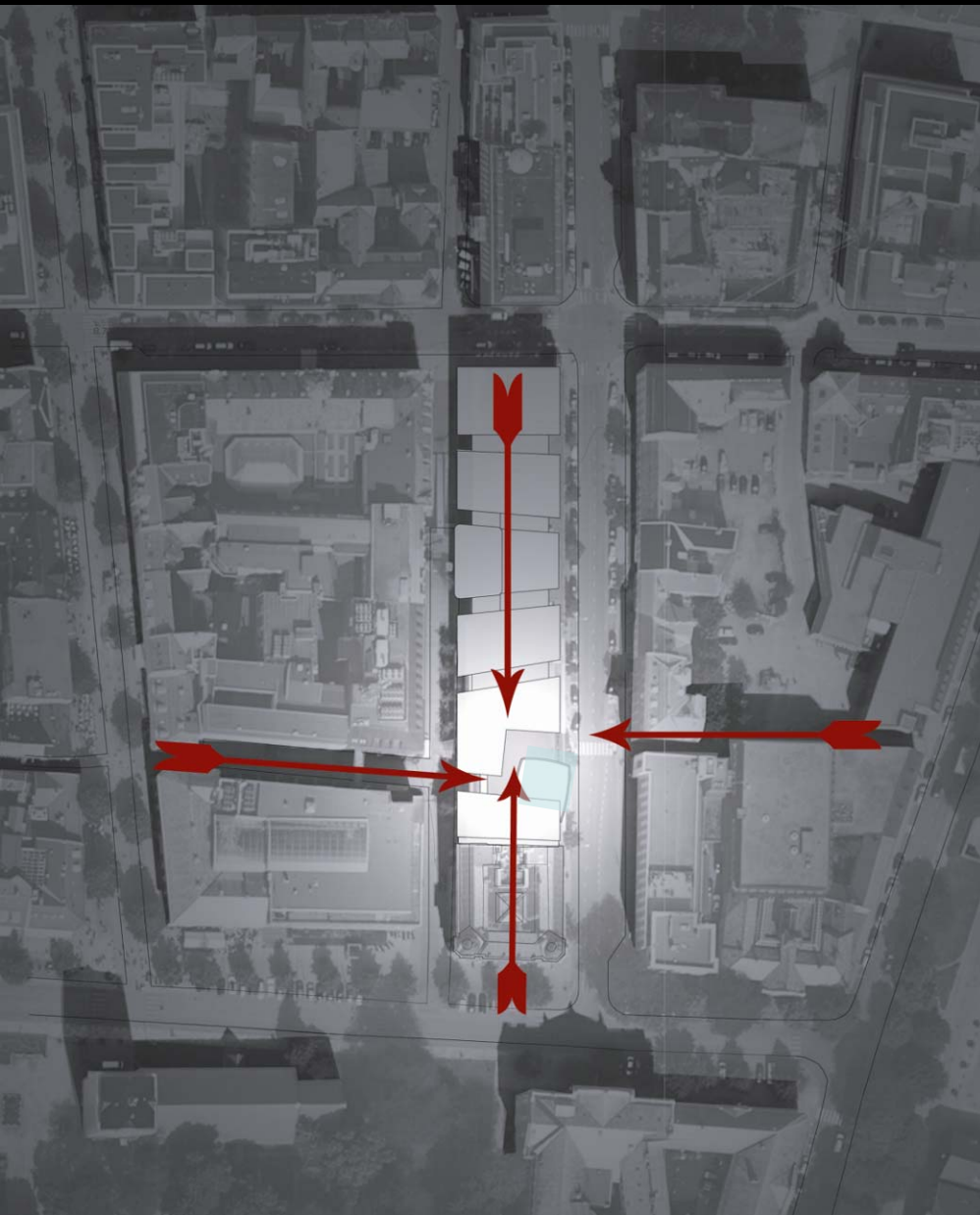
Veitstruktur

Økt tilgjengelighet

Nye trafikkmønster

Mer folk i Søndre

Grepet



”Bankplassen”
etableres

Byggets hjerte

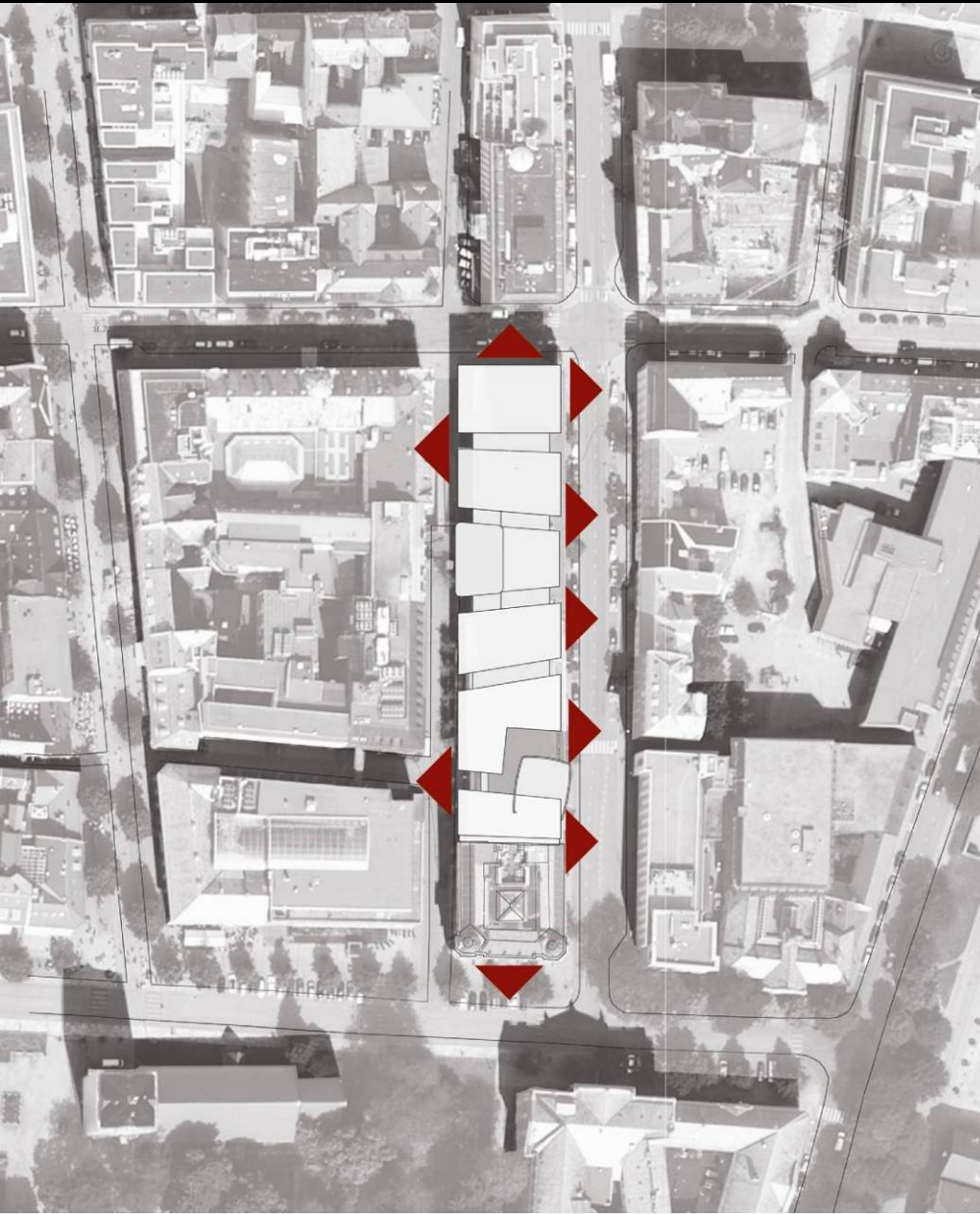
Hovedinnganger

Tyngdepunktet

Nytt plassrom som en
gave til byen

Markeres med svevende
konferansesal i kobber

Grepet



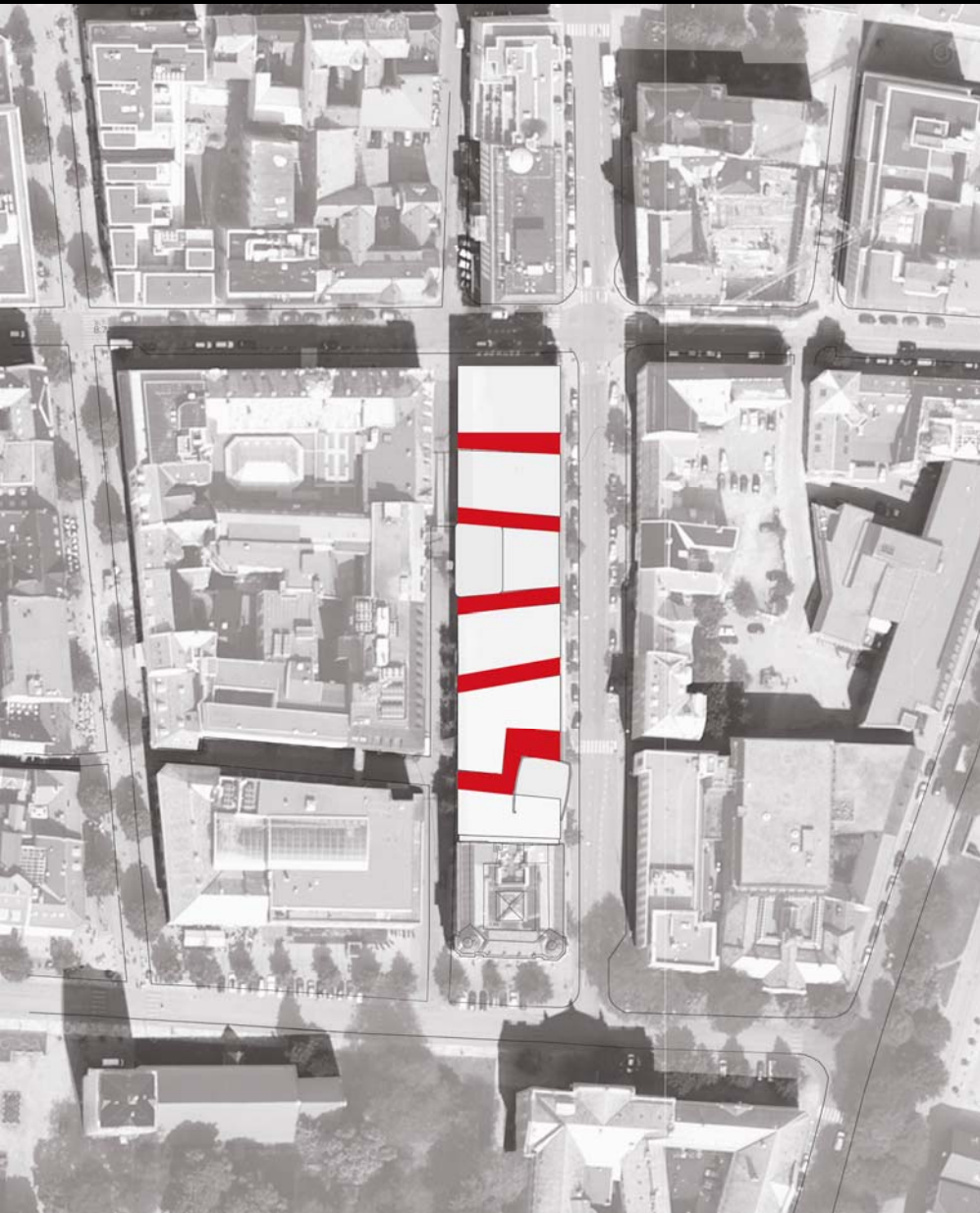
Utadvendt 1. etasje
med butikker

Aktiviserer gatene

Gir attraksjoner

Levende bygg

Grepet

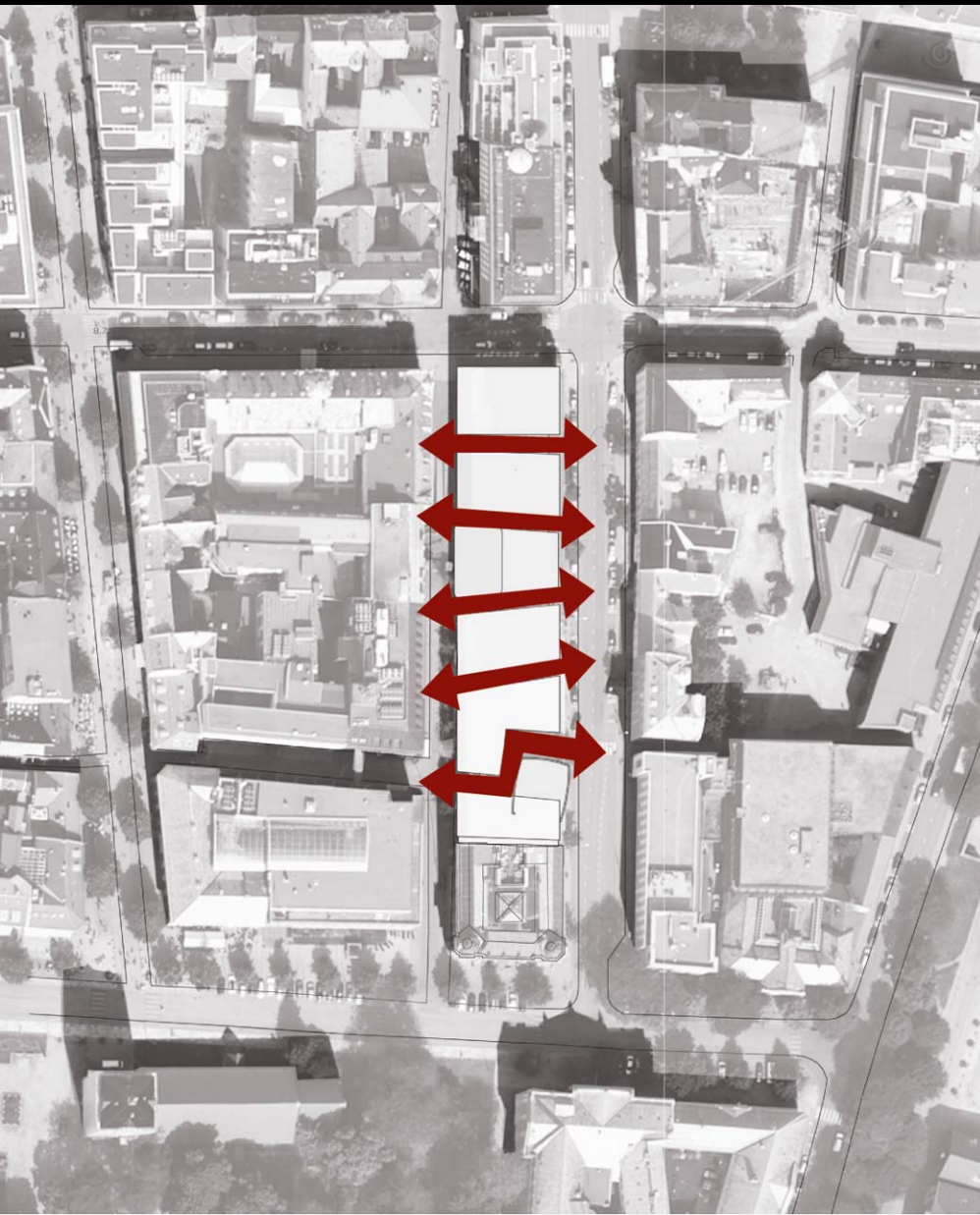


Bygget deles opp med 4 (5) spalter

Byens skala

Kvartalet er en sum av flere

Grepet



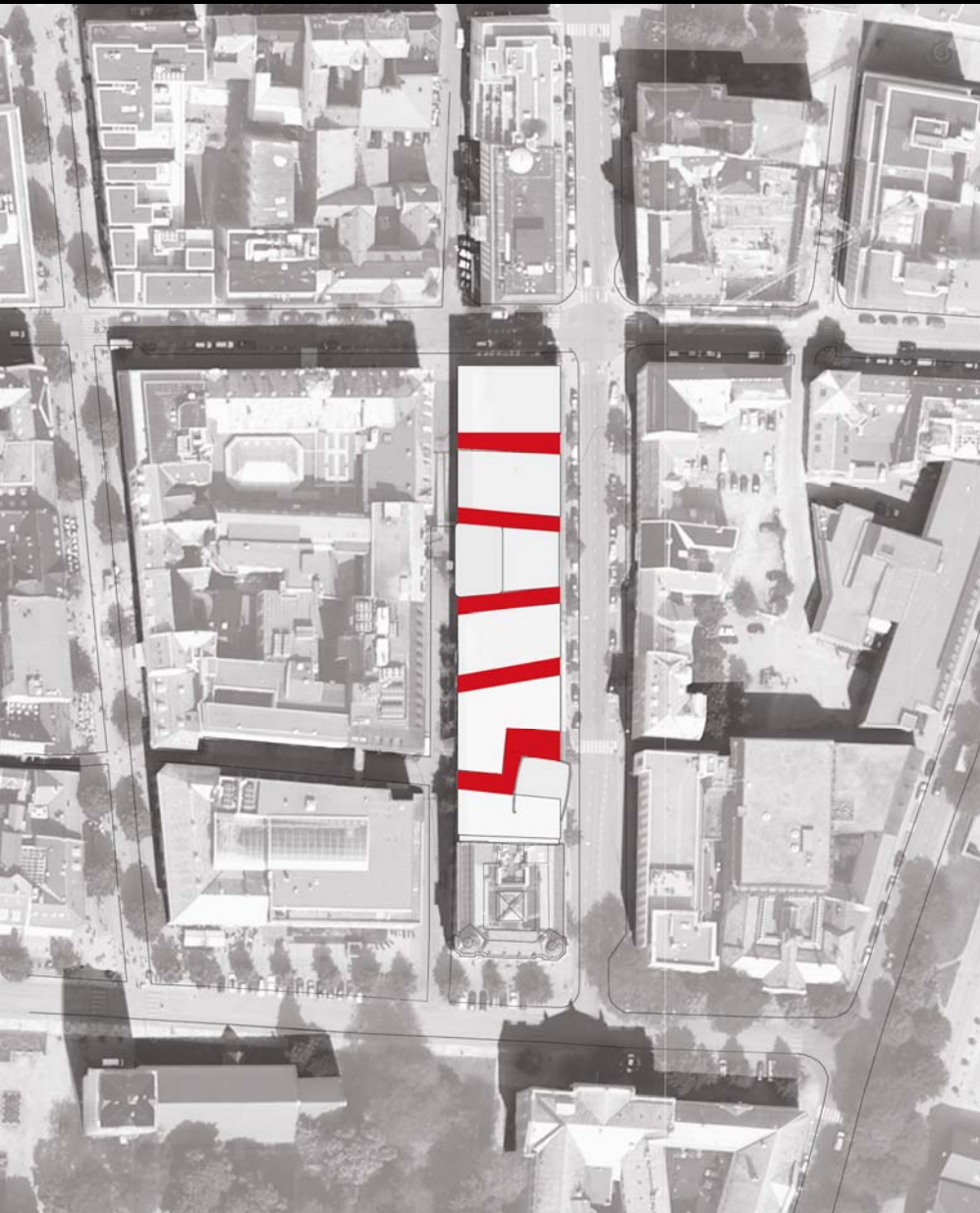
Bygget deles opp
med 4 (5) spalter

Sikt mellom gatene

Åpner opp i tett by

Dagslys gjennom bygget

Grepet



Spaltene løser det meste.

Lysinnslipp i dyp bygningskropp

Avtrekkssjakt for ventilasjon

Oppdeling av avdelinger

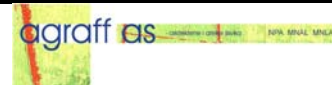
Fleksibel utleieandel

Markerer innganger

...

SMNs nye hovedkvarter: Bankens målsetninger og arkitektoniske konsekvenser

Grepet



Grepet



Hovedorganisering

Kontorer og forretning

Konferansesenter

Personalrestaurant

SMNs nye hovedkvarter: Bankens målsettinger og arkitektoniske konsekvenser



Planstruktur



Korridor langs hele bygget knytter sammen sonene.

Vertikaler ● spredt utover.

Planstruktur



Møterom og sosiale soner mot Apotekerveita langs korridoren.

Planstruktur



Tekniske kjerner med toalett som sonedeler og støyskjerm mot...

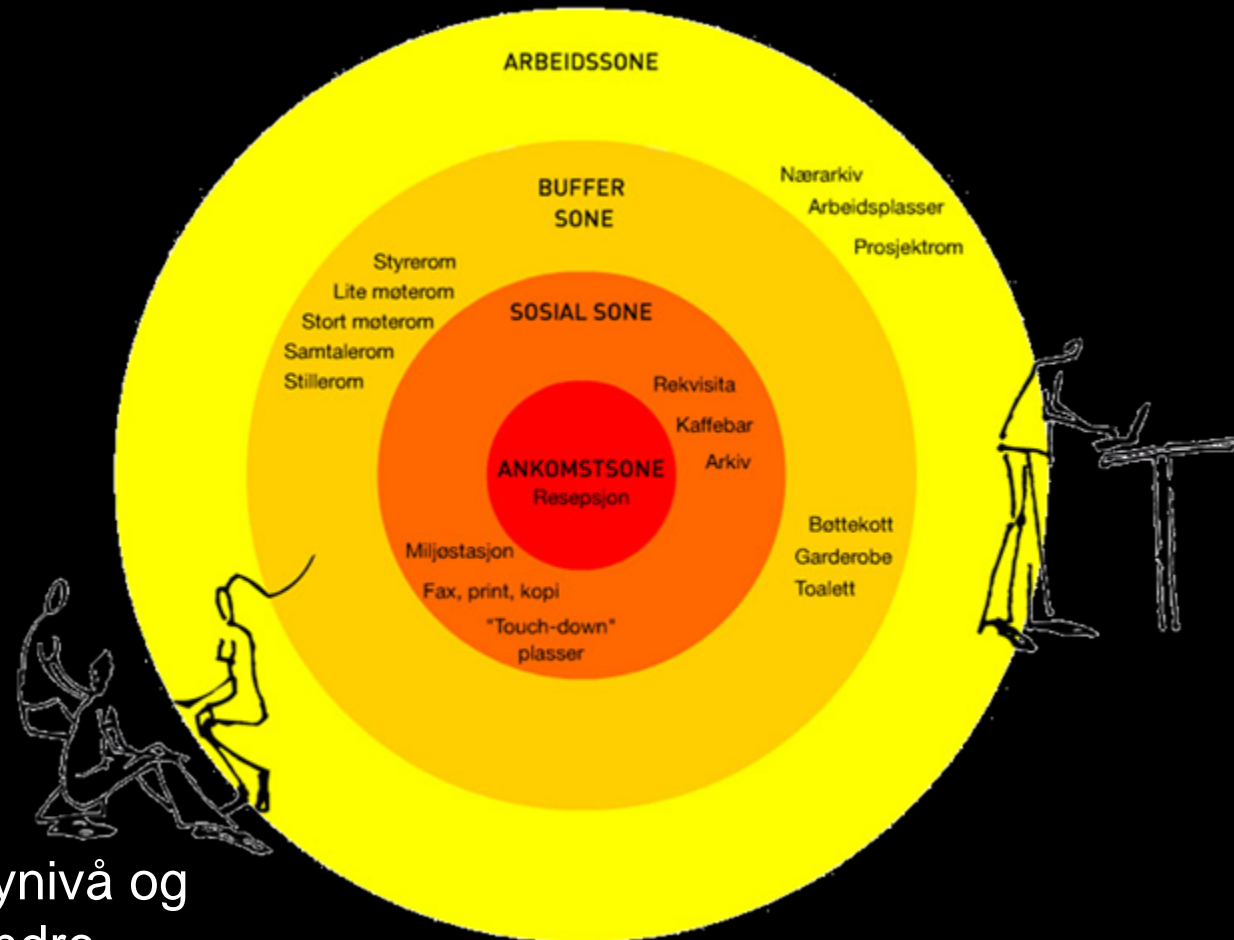
Planstruktur



Arbeidslokalene mot Søndre gate.

Åpent landskap med mulighet for noe cellekontor.

Planstruktur

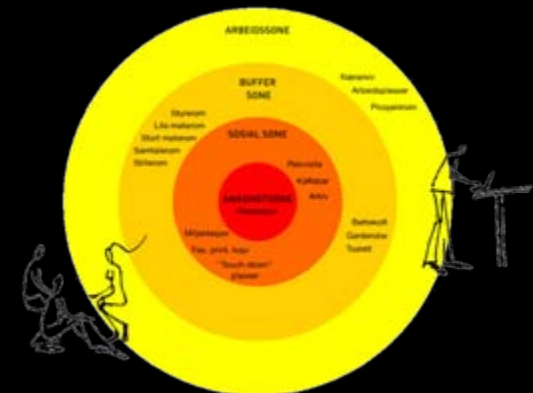


Funksjoner med ulikt støynivå og ulik bruk soner fra hverandre.

Planstruktur

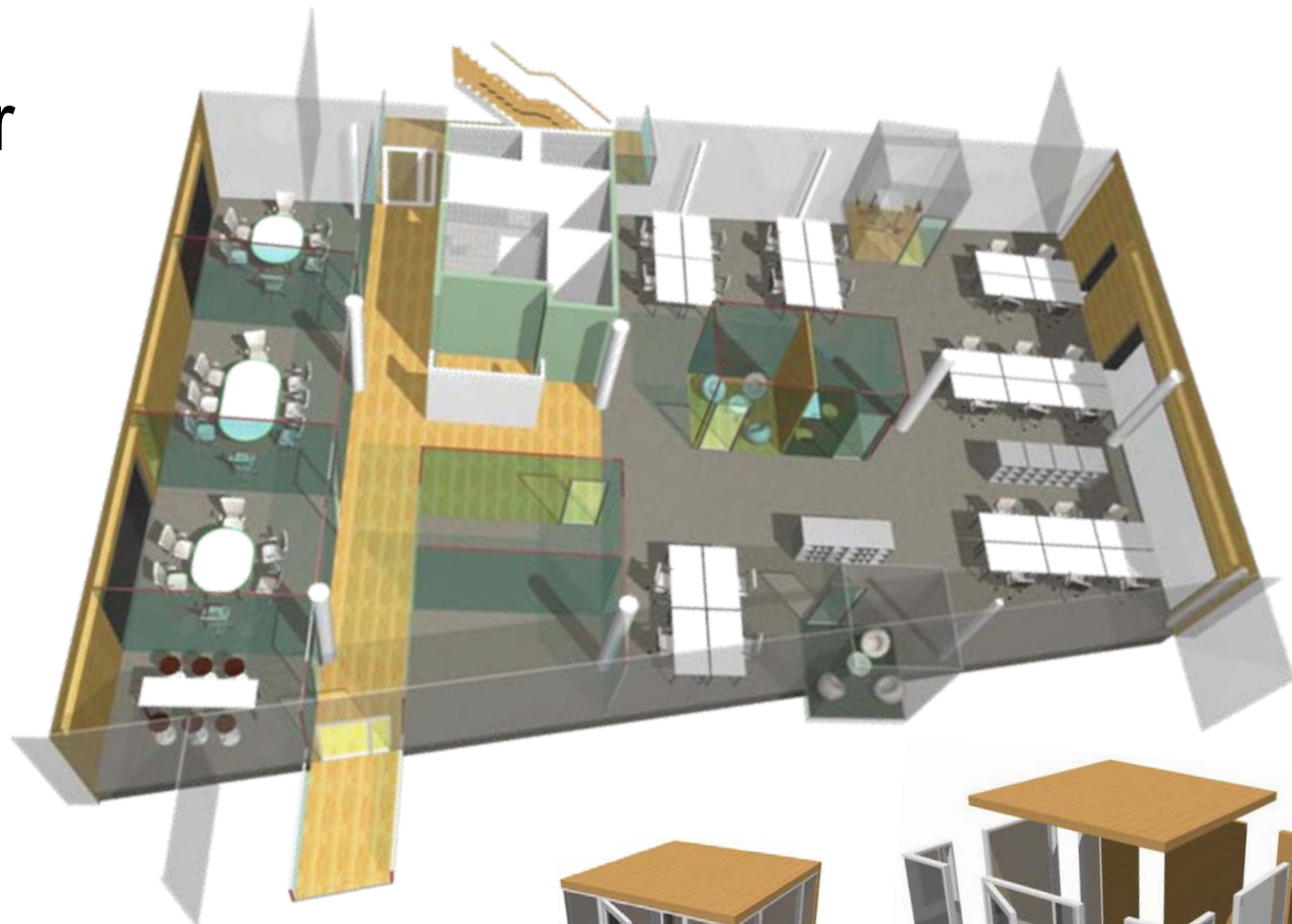


Funksjoner med ulikt støynivå og ulik bruk soner fra hverandre.



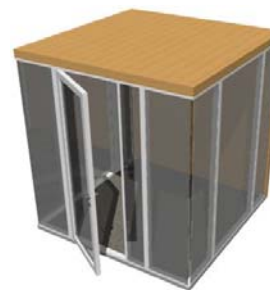
Grepet

Planstruktur



Fri møblering

Stillerom kan flyttes omkring



Korridorzone



SMNs nye hovedkvarter: Bankens målsettinger og arkitektoniske konsekvenser

Nytt hovedkontor for SpareBank1 SMN i Søndre gate



Snitt



Fasade Søndre gate



Arbeidslokalene mot Søndre gate.

Åpent landskap med mulighet for
noe cellekontor.

Fasade Apotekerveita

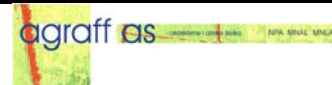


Fleksibel oppsetting av skillevegger.

Fleksibel bruk av arealene.

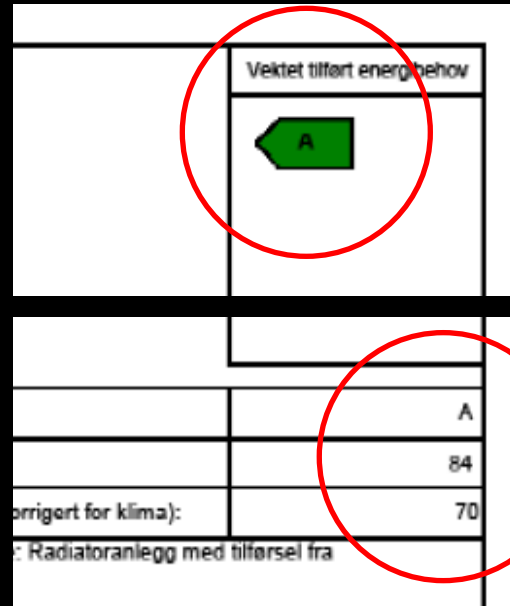
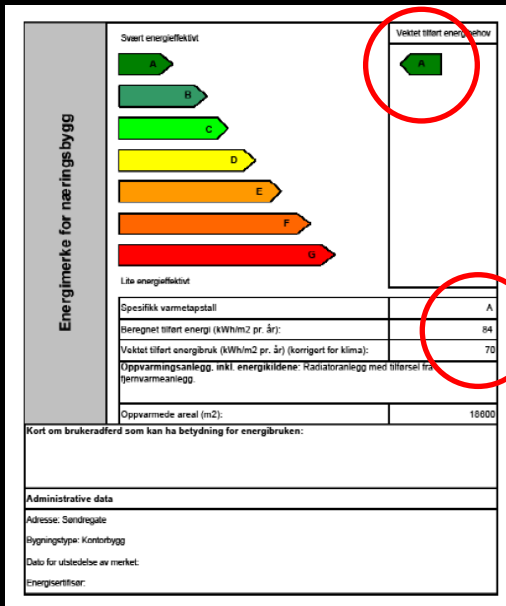
SMNs nye hovedkvarter: Bankens målsettinger og arkitektoniske konsekvenser

Nytt hovedkontor for SpareBank1 SMN i Søndre gate



Energibruk

Energiberegning



Beregnet netto energibehov for Sparebank1-kvartalet sammenlignet med et typisk kontorbygg som akkurat oppfyller forskriftene

Formål	Oss kWh/m ²	Andre kWh/m ²
Romoppvarming	7	33
Ventilasjonsvarme	20	21
Varmtvann*	5	5
Vifter og pumper	12	22
Belysning	20	25
Teknisk utstyr*	34	34
Romkjøling	0	0
Ventilasjonskjøling	3	24
Totalt netto energibehov	102	165

Mål

100 kWh/m² Netto energibehov

85 kWh/m² Kjøpt energi

*Standardisert input jf. NS (ikke beregnet)

Utfordring: Energibegrepet

Definere energibegrepet

Beregnet energibehov?

Beregnet levert energi?

Målt levert energi?

Energibehov pr kvm, eller pr arbeidsplass?

Hvordan sammenligne fra prosjekt til prosjekt?

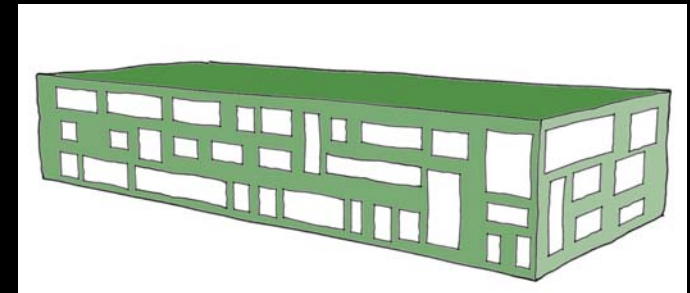
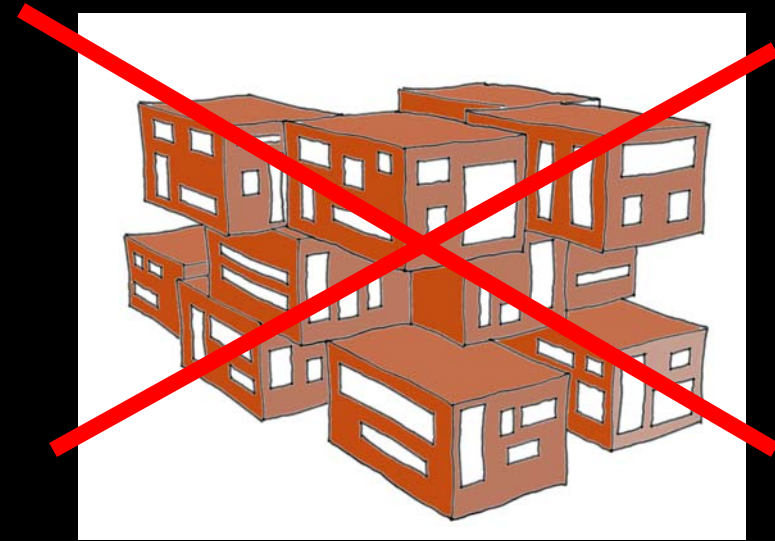
Hvordan vurdere måloppnåelse?

Delvis standardisert input for beregning av energibehov

Energiltak

Kompakt bygningsvolum

Gunstig forhold mellom volum og overflate reduserer varmetap.



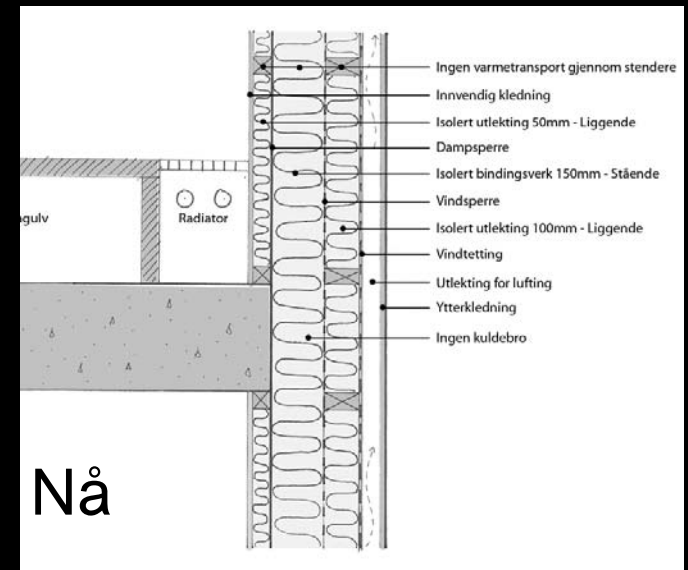
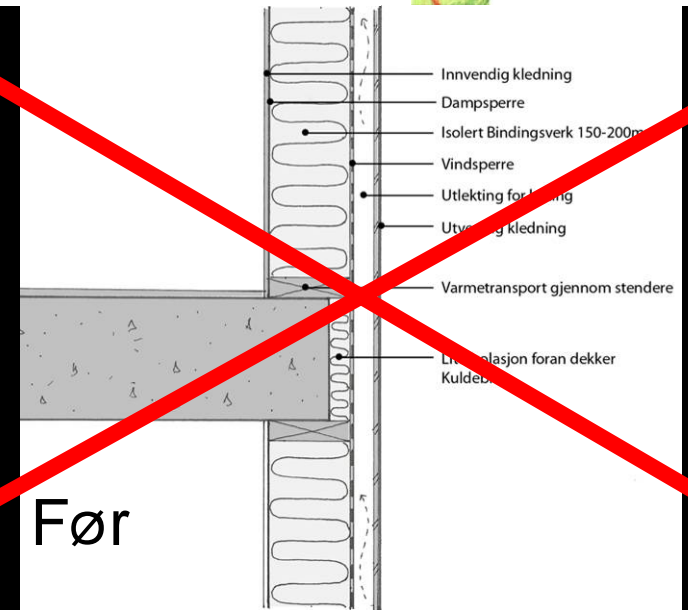
Bygningskroppen

Detaljer må utformes med omhu.

Superisolert yttervegg (300mm)

Kuldebro er forbudt

Tetthet – Minimal luftlekkasje

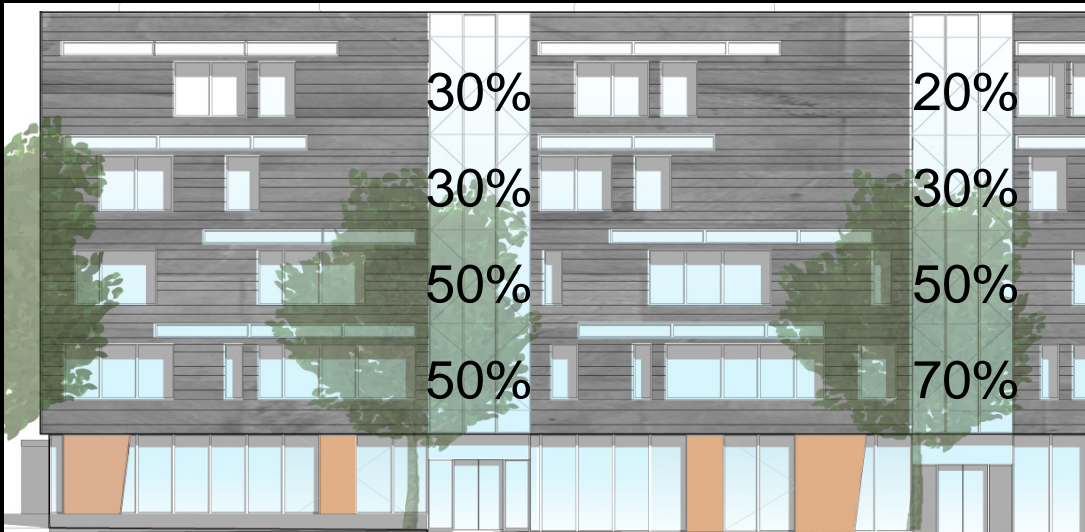


Bygningskroppen

Andel glass i fasaden

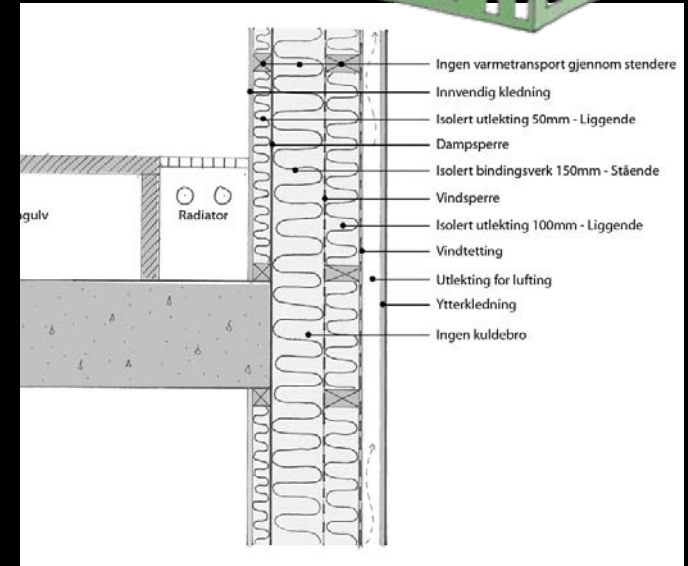
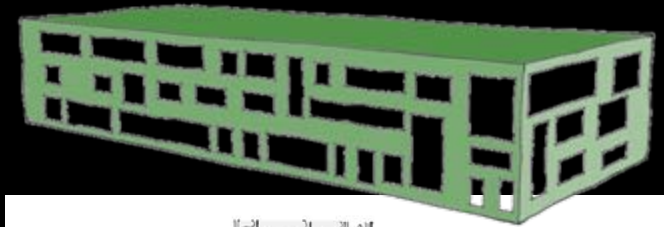
Superisolert glass er 10 ganger dårligere enn ytterveggen.

Samtidig gir godt lysinnslipp stor energireduksjon på belysningsposten



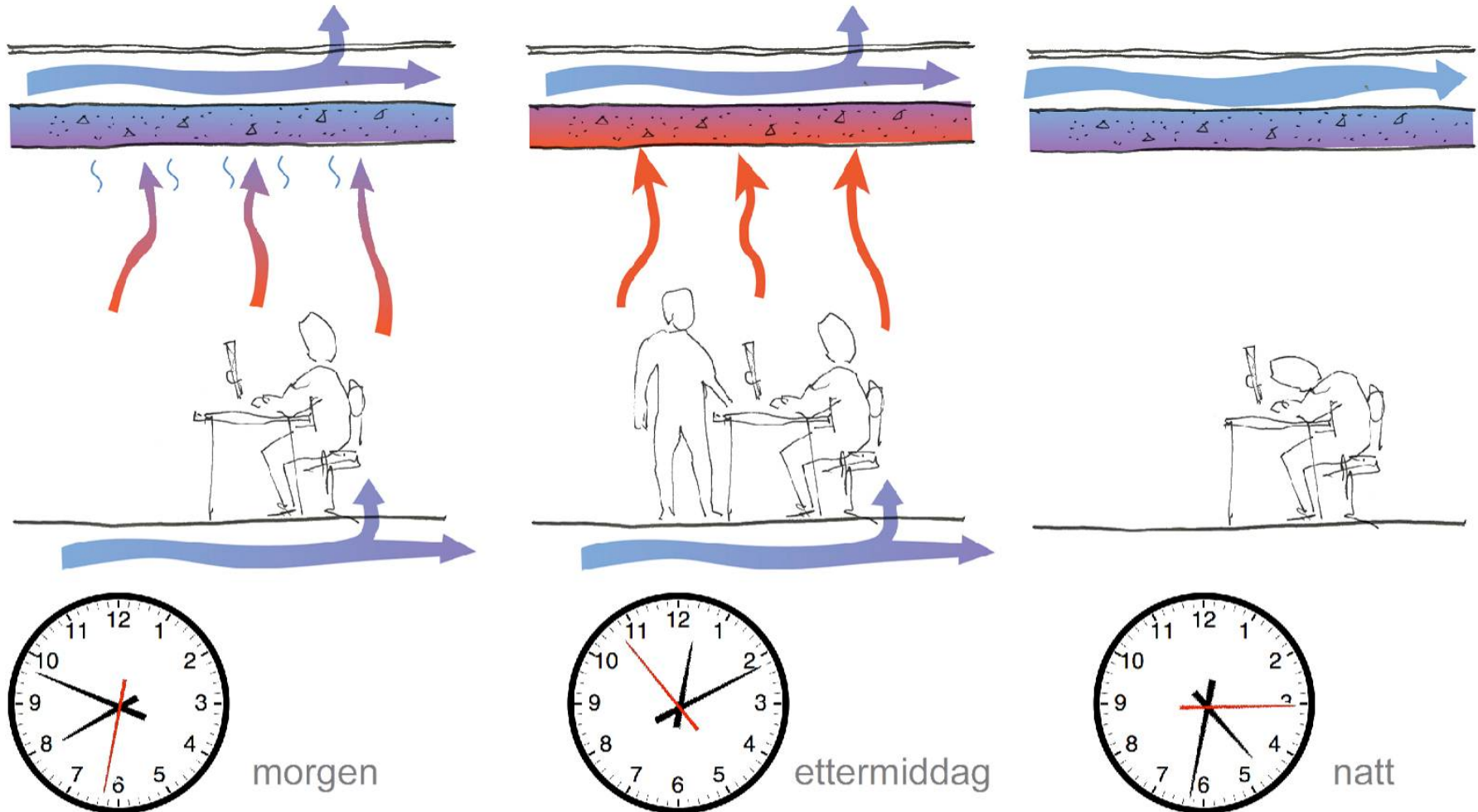
Bygningskroppen – enkle grep

- Kompakt volum
- Superisolert vegg
- Ingen kuldebro
- Ingen lekkasjer
- Lite vinduer
- Superisolert glass



Temperaturkontroll

Termisk masse – Passiv kjøling

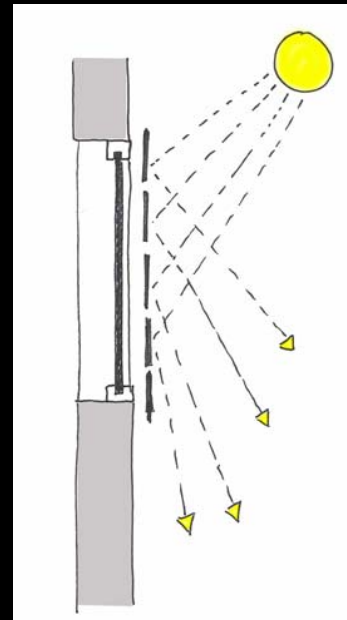
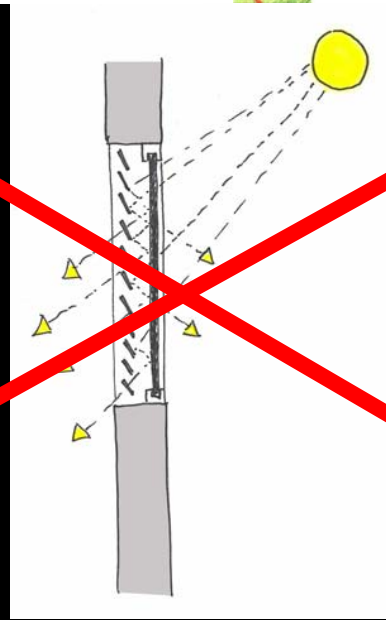




Temperaturkontroll



Solavskjerming



Stopp sola på utsida, så slipper vi å få varmen inn.

Men gjør det pent.

Oppvarming

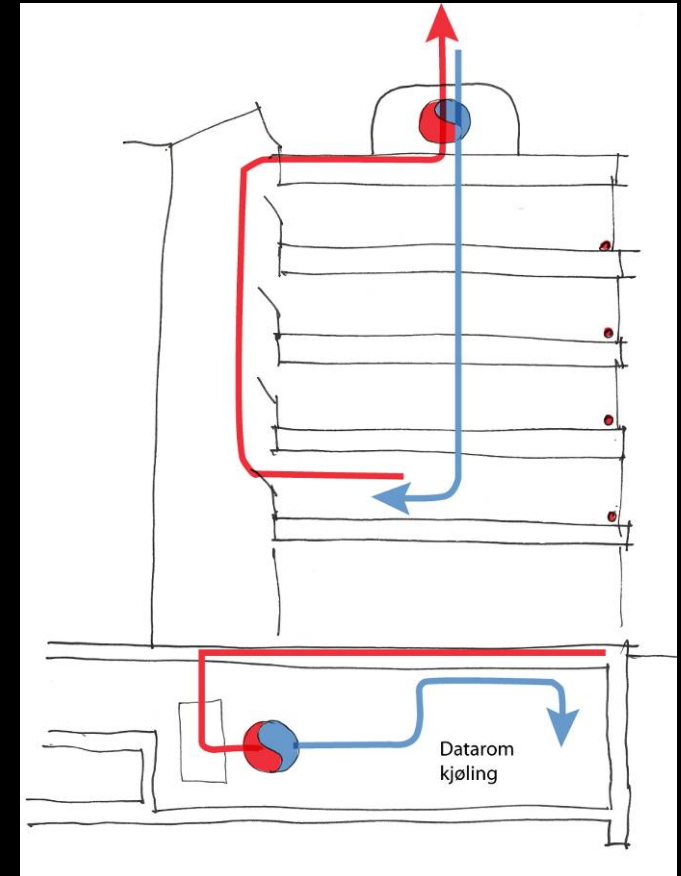
Oppvarming over luft

Vannbåret varmesystem

Høyeffektiv gjenvinner 85%

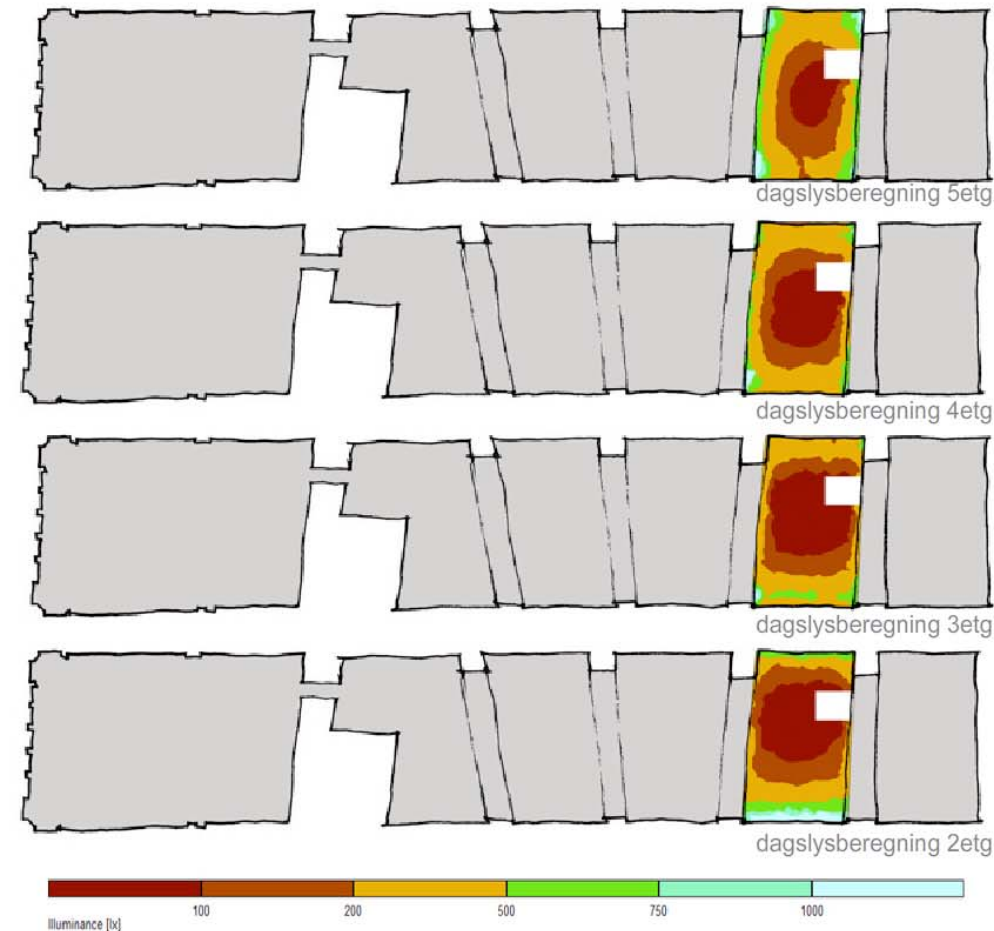
Behov for radiatorer?

Kanskje noen timer i året....



Belysning

Maksimalt dagslysinnslipp



(figuren viser dagslyssimulering 70 – 50 – 30 – 20% kombinert med speil og reflektorer i glassgården.)

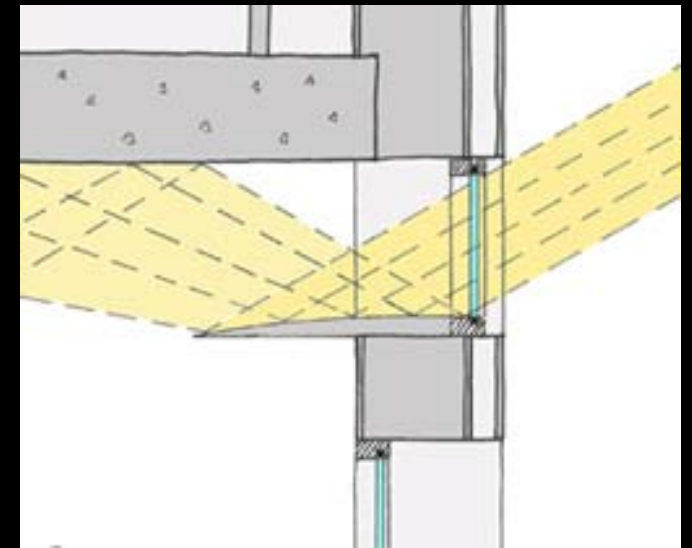
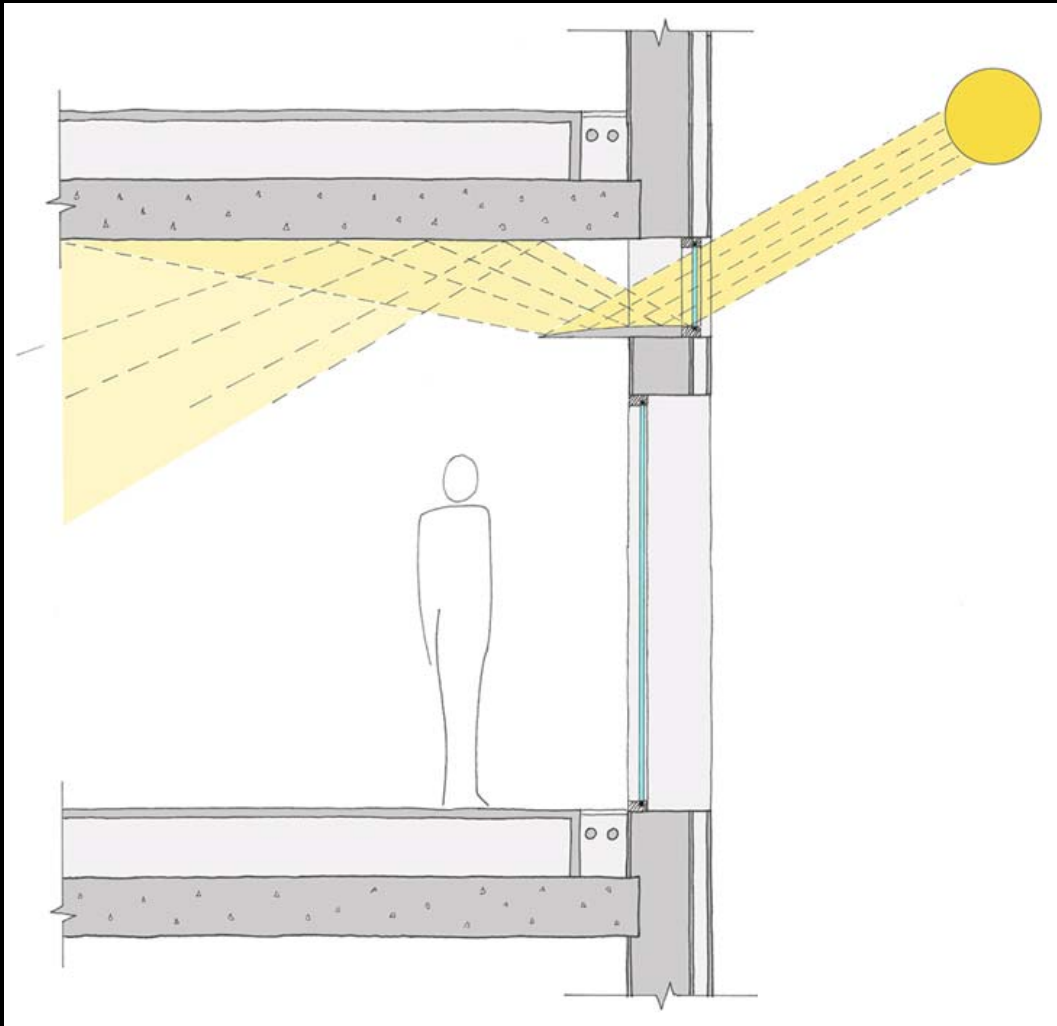


overordnet solsituasjon

for optimal utnyttning av dagslyset:

- 2etg = 70% glassflate
- 3etg = 50% glassflate
- 4etg = 30% glassflate
- 5etg = 20% glassflate

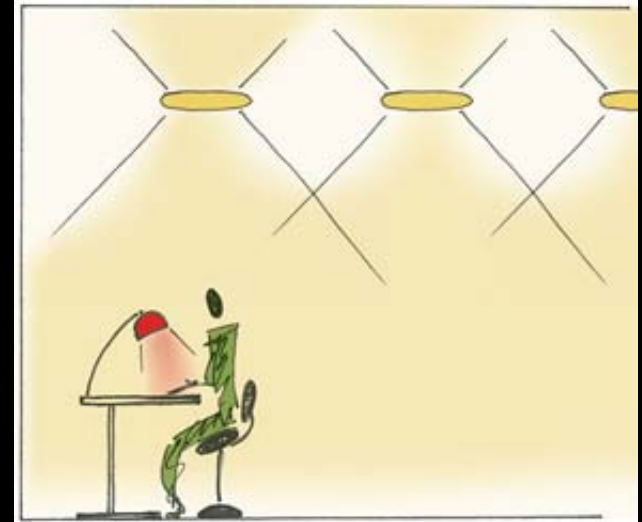
Maksimalt dagslysinnslipp



Belysning

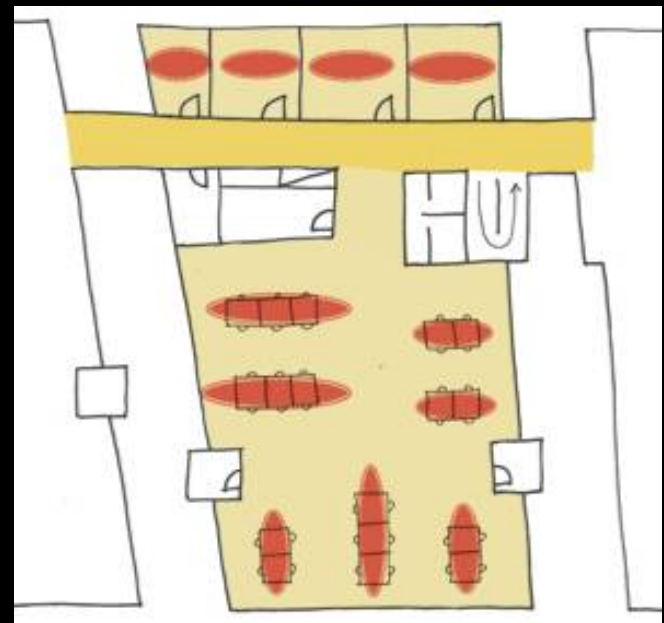
Kunstig belysning

- Generell belysning 300 lux
- Plassorientert LED 500 lux

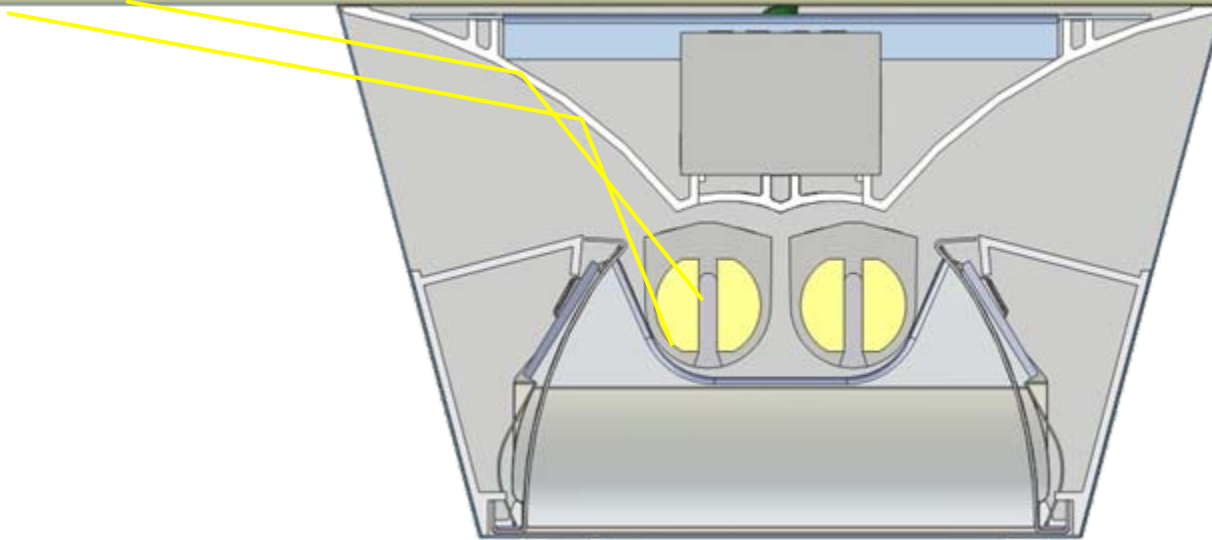


Styring

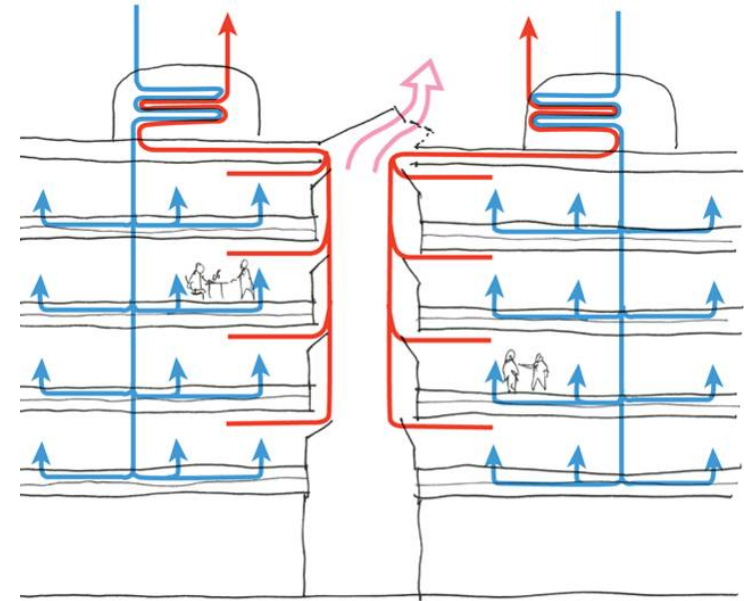
- Tilstedeværelse
- Tid
- Dagslys



Prosjektarmatur (ikke brukt)



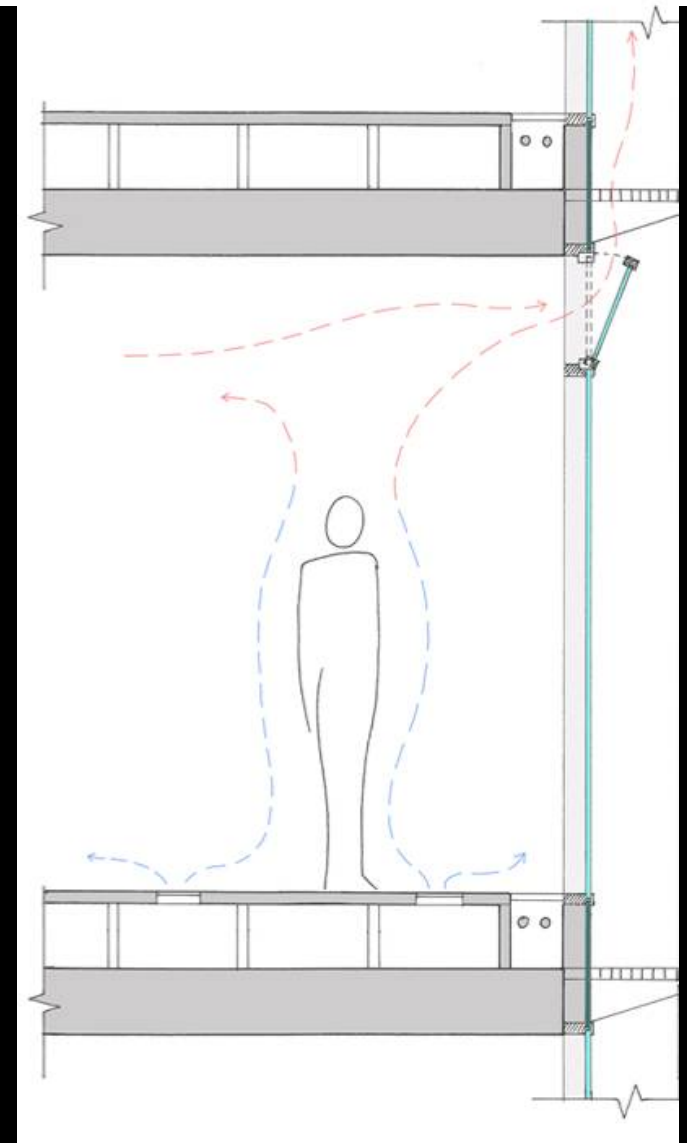
Fortrengningsventilasjon



Venilasjon

Fortrengningsventilasjon

- Luft, 19 °C slippes ut ved gulvet
- Frisk luft stiger ved folk...
- ...og brukt luft legger seg under taket.
- Trekket av i spaltene til varmegjenvinner






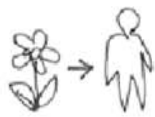


Lav emisjon

- Inneklima
- Astma/allergi
- Luftmengde
- Energibruk



Inneklima

Godt inneklima er godt forenlig med energibruk

	Sommer	Vinter	Natt	Luftmengde	Etterklangstid	Støy fra utstyr
						
KONTORLANDSKAP OG CELLEKONTOR	25 °C	24 °C	15 °C	10 m ³ / h/ m ²	0,3 - 0,4 s	35 dB
	21 °C	20 °C				
MØTEROM	25 °C	24 °C	15 °C	15 m ³ / h/ m ²	0,3 - 0,4 s	35 dB
	21 °C	20 °C				
KANTINE	25 °C	24 °C	15 °C	15 m ³ / h/ m ²	0,5 s	40 dB
	21 °C	20 °C				
AUDITORIUM	26 °C	24 °C	15 °C	10 m ³ / h/ m ²	0,8 - 1,0 s	35 dB
	20 °C	20 °C				

Lenke

Tiltak: Redusere glassareal i fasaden

- Redusere varmetap (27%)
 - Reduserer lysinnslipp
 - Øke kunstig belysning (20%)
 - Øker oppvarming
 - Øke kjølebehov
 - Mer forkjøling av luft (3%)
 - Økt luftmengde (vifter 12%)
- = Økt energibruk?

Mangler gode beregningsverktøy

