

# BREEAM<sup>®</sup>



# Rapport

Dette er en **fiktiv** Breeam-rapport med fokus innenfor HEA (Helse- og innemiljø), for å vise til forståelse innenfor systemet. Det har blitt tatt for seg kontor/gjesterom i leiligheten i 10. etasje i Ovalbygget.

## **HEA 2 - UTSYN**

Dokumentasjon viser at det er tilstrekkelig utsyn i det relevante bygningsarealet og er innenfor en avstand på 7 meter fra en vertikal yttervegg med et vindu. Dermed er ett poeng oppnådd under HEA 2. Se vedlegg 1 for dokumentasjon.

## **HEA 3 - BLENDINGSKONTROLL**

Dokumentasjon viser at det er et brukerstyrt solskjermingssystem på alle vinduer som reduserer blendingsproblemene i arealer som er i bruk. Dermed er ett poeng oppnådd under HEA 2. Se vedlegg 2 for dokumentasjon.

## **HEA 4 - HØYFREKVENT BELYSNING**

Dokumentasjon viser at alle belysningsarmaturer i standard leilighet er enten utstyrt med høyfrekvent driver eller reaktor. Dermed er ett poeng oppnådd under HEA 4. Se vedlegg 3 for dokumentasjon.

## **HEA 6 - LYSSONER OG LYSSTYRING**

Dokumentasjon viser enkel og tilgjengelig brukerkontroll over belysning i standard leilighet. Alle rom har en lysbryter ved inngang og seng, dermed er ett poeng oppnådd under HEA 6. Se vedlegg 4 for dokumentasjon.

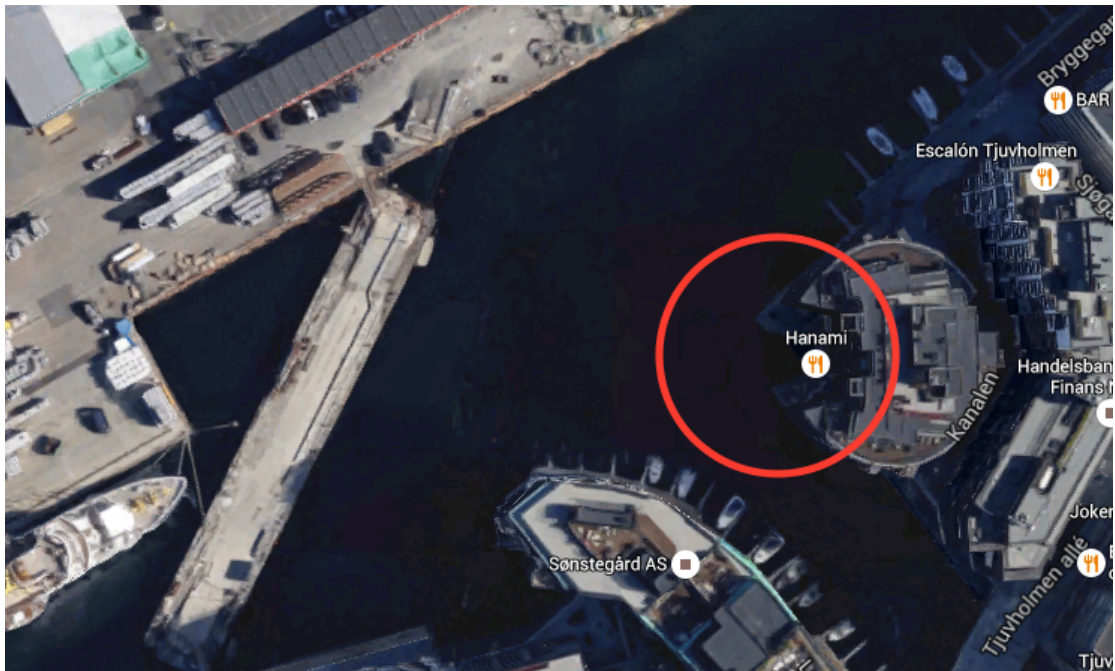
## **HEA 7 - POTENSIAL FOR NATURLIG VENTILASJON**

Dokumentasjon viser område med vindu som kan åpnes for tilstrekkelig gjennomstrømming av luft og tilsvarer 5 % av brutto internt gulvareal, dermed er ett poeng oppnådd under HEA 7. Se vedlegg 5 for dokumentasjon.

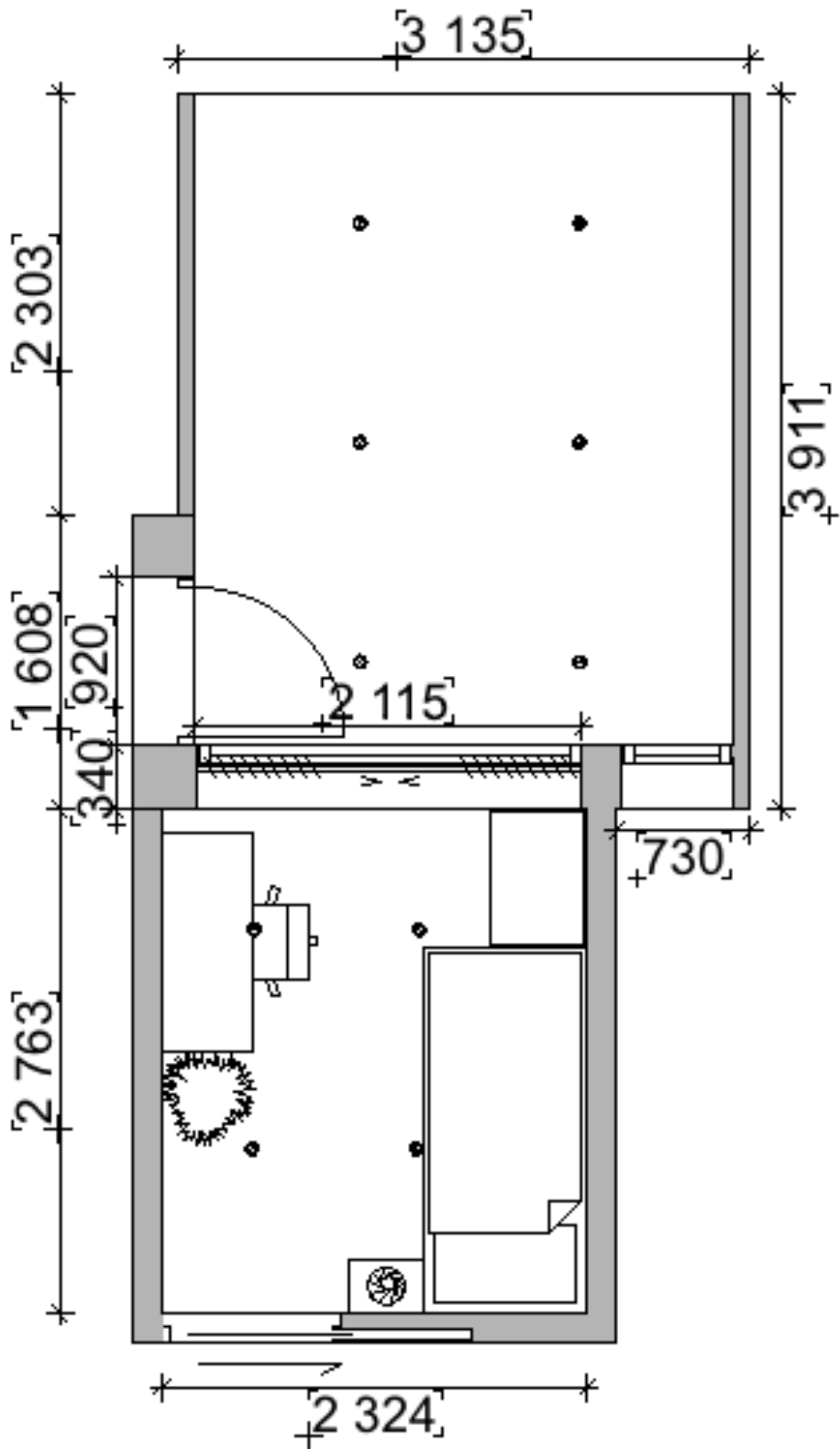
## **HEA 11 - TERMISK SONING**

Dokumentasjon viser at brukeren kan justere varme-/kjølesystemet i leiligheten og gir brukerkontroll. Dermed er ett poeng oppnådd under HEA 11. Se vedlegg 6 for dokumentasjon.

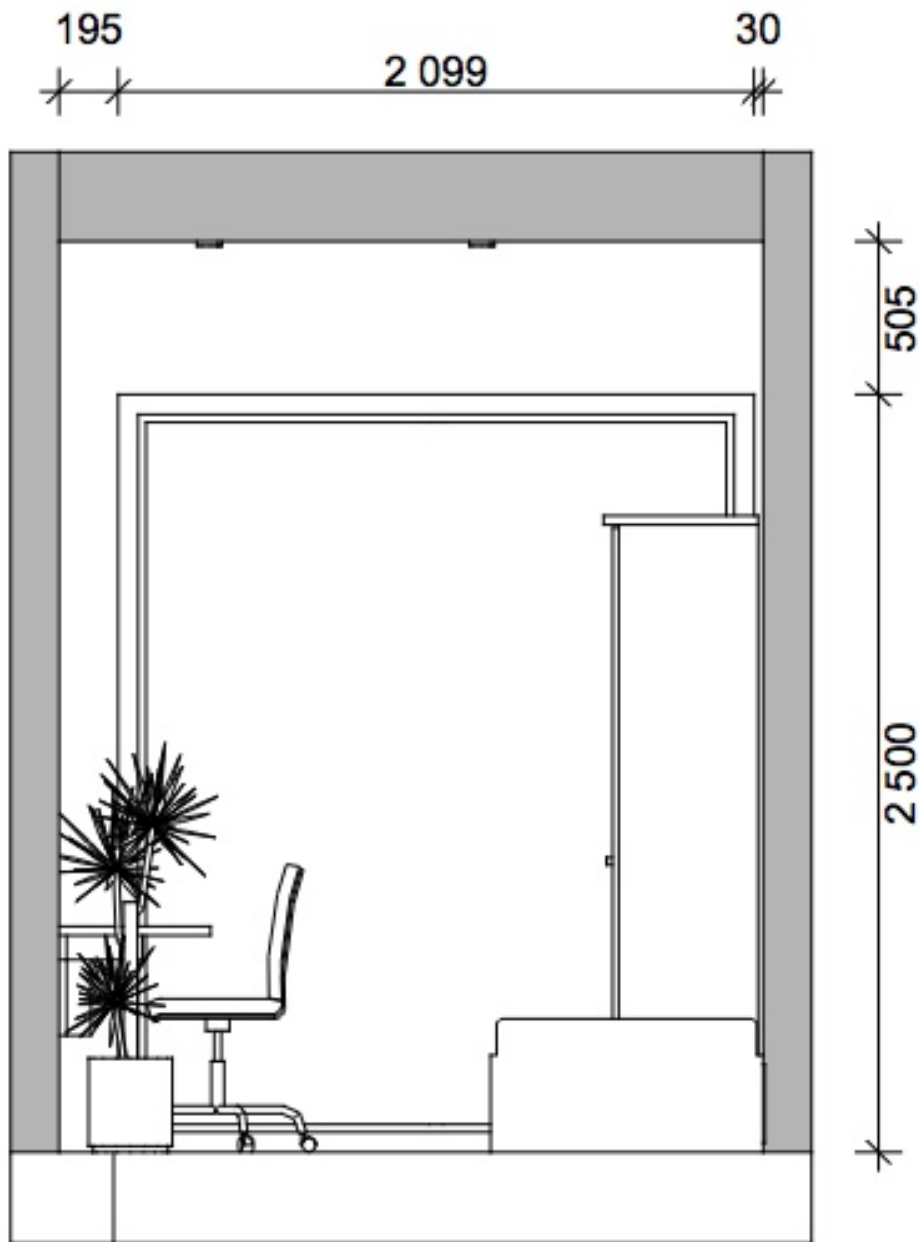
Vedlegg I



Figur 1: Ovalbygget sett oven i fra med utsyn over 10 meter. Utsyn mot Oslo fjorden og Filipstad.

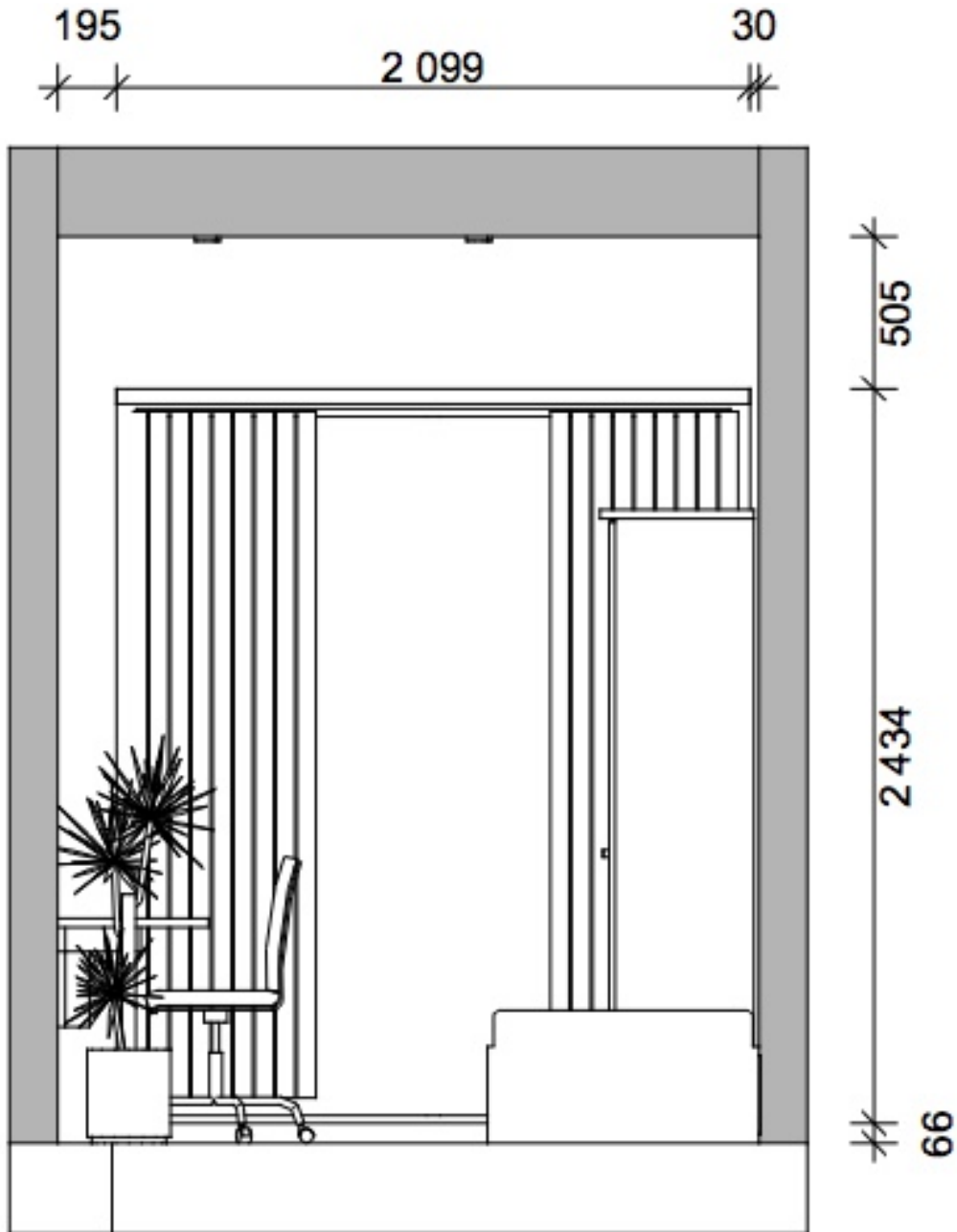


Figur 2: Planløsning som viser kontor/gjesterom i leilighet for relevant bygningsareal og romdybde



Figur 3: Snitt av vegg med mål i kontor/gjesterom som viser at vindu går helt ned til gulv

Vedlegg 2



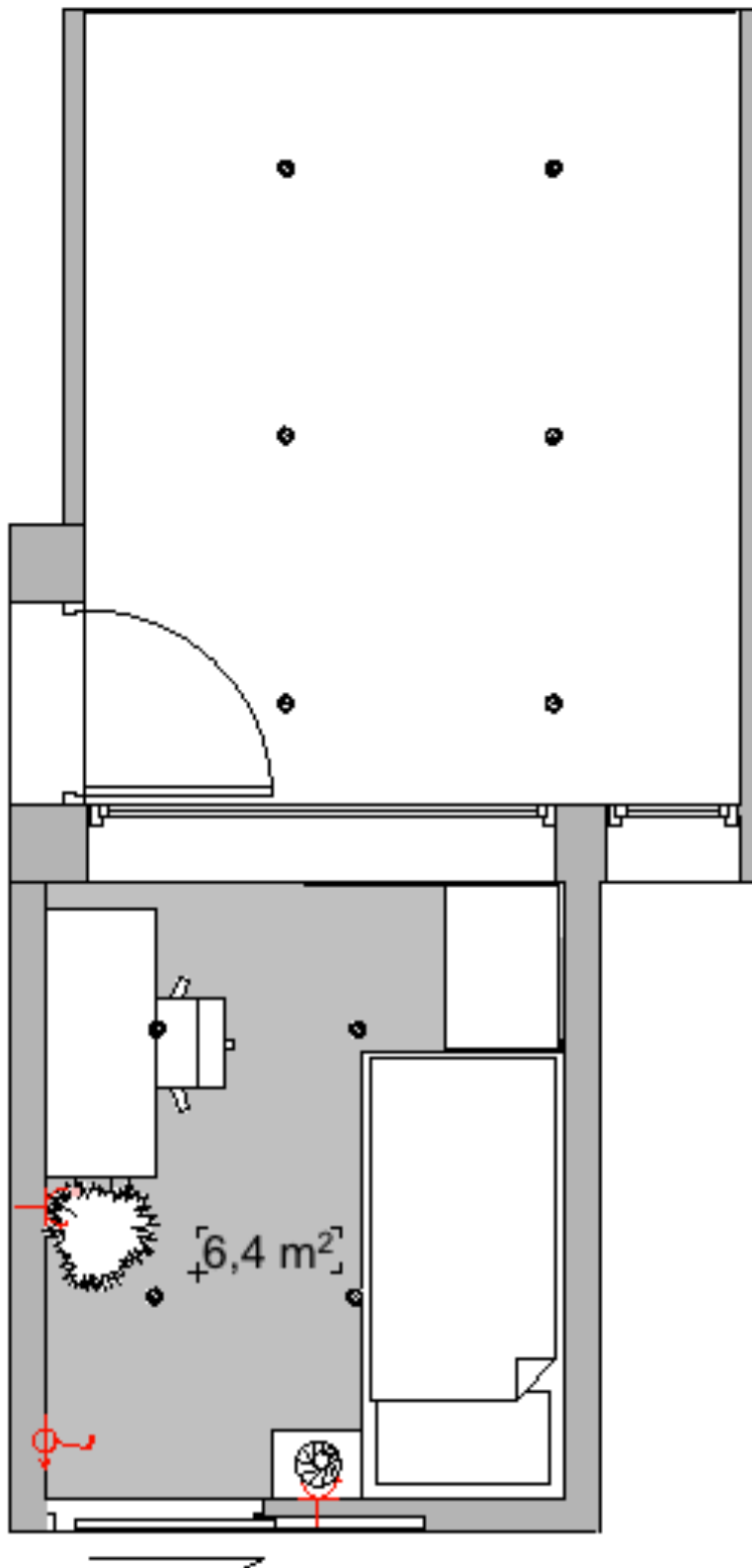
Figur 4: Vindu med brukerstyrt lamell for blendingsreduksjon

Vedlegg 3



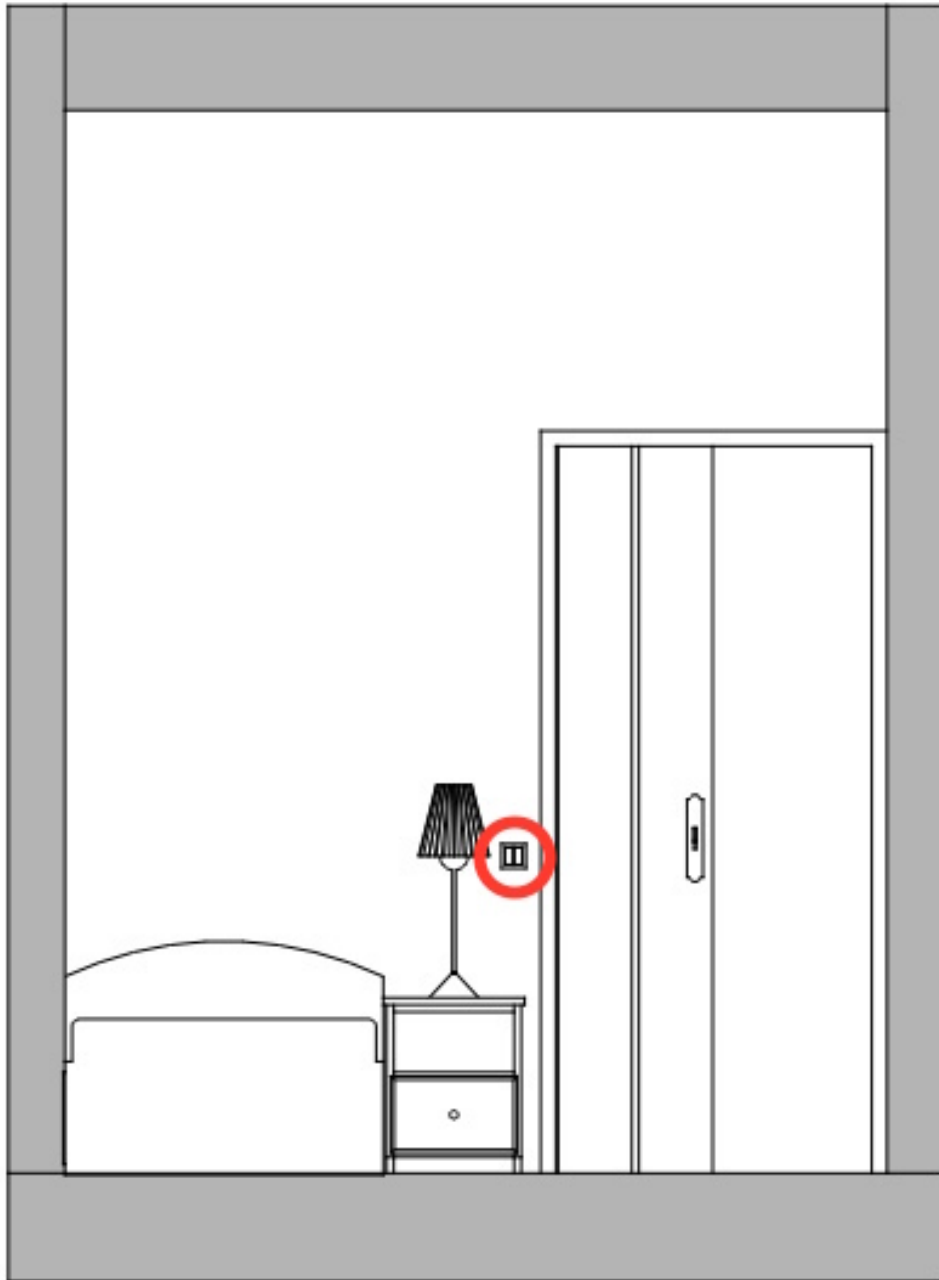
Figur 5: Dokumentasjon på at alle armaturer er levert med høyfrekvent driver eller reaktor

Vedlegg 4



Figur 6: Plantegning av kontor/gjesterom som viser belysning og styringsmuligheter





Figur 7: Snitt av vegg som viser styringsbokser til belysning ved skyvedør og gjesteseng

## Vedlegg 5



Prosjekt : **Seniorsenter, Ovalbygget Tjuvholmen**  
 Emne : **Hea 7**  
 Vedlegg : **Samsvarsnotat med tilhørende vedlegg**  
 Dato : **25.05.2016**

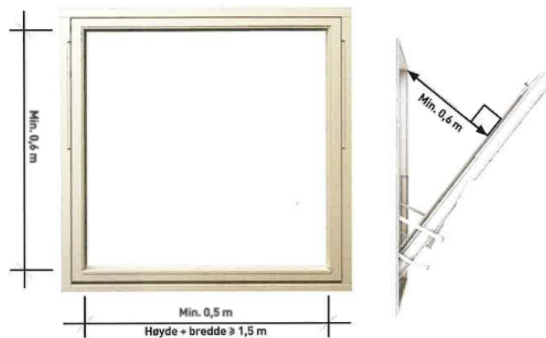
<b>Vedlegg 1 spesifikasjon</b>	Tegning fra NATRE som viser vindus hengling og åpningsgrad
--------------------------------	--

### Samsvar

Det vi vet, er at kvalitet alltid lønner seg og at god komfort er viktig her i det kalde nord. Velg gjerne det best isolerte vinduet - det lønner seg.  
 Det beste koster noe ekstra, ja, men det er selve vinduet og montasjen som koster mest, uansett.

Det du må ta med deg er at de best isolerte vinduene lettere dugger på utsiden. Det er et kvalitetsstempel.

Pr. april 2014 leverer vi vinduer med U-verdi ned til 0,6 i. Det er markedets best isolerte vinduer.



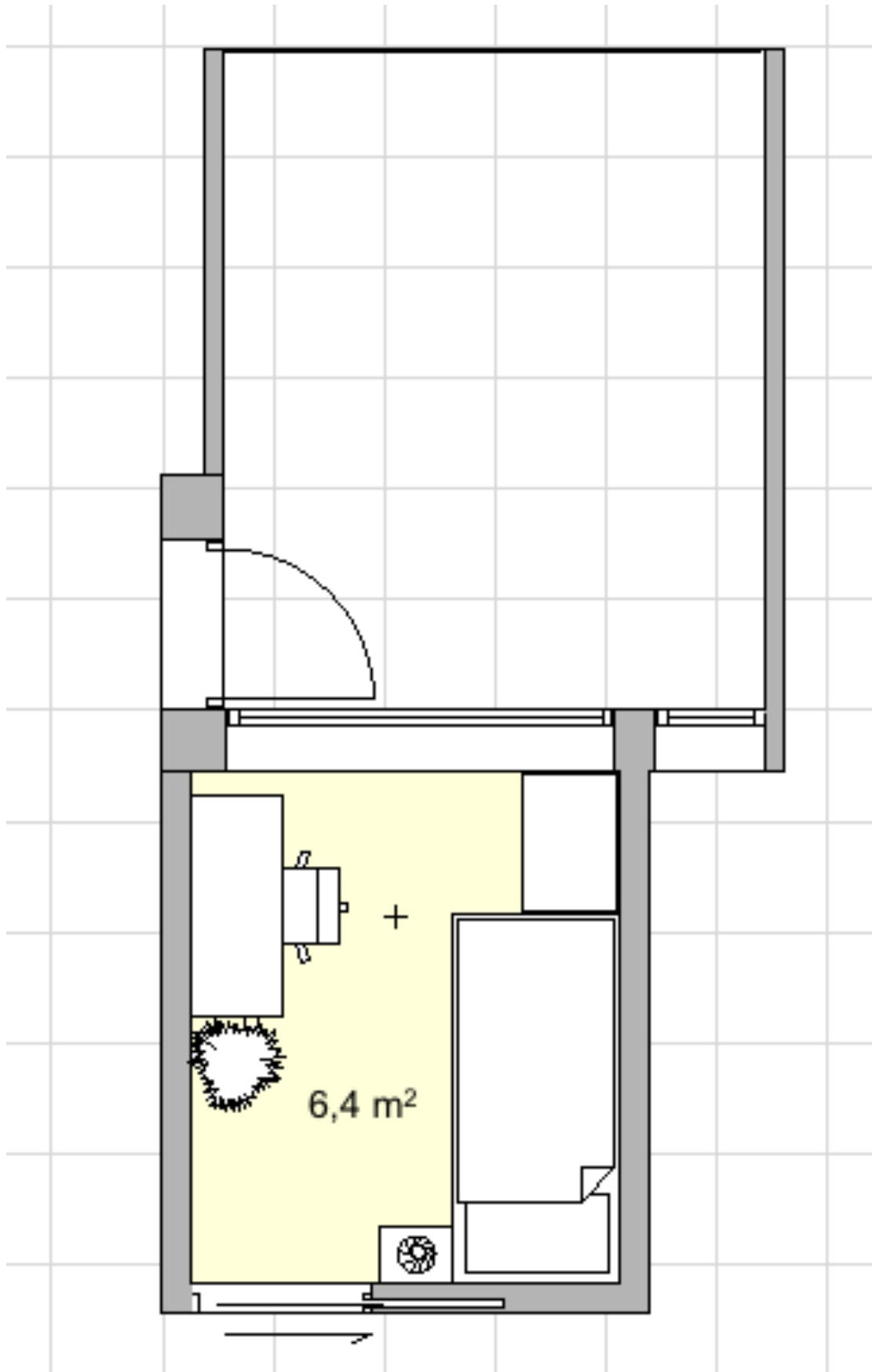
### Ledelsessystem

Dokument - ID:  
 Dokumenteier: Teresa Ribu

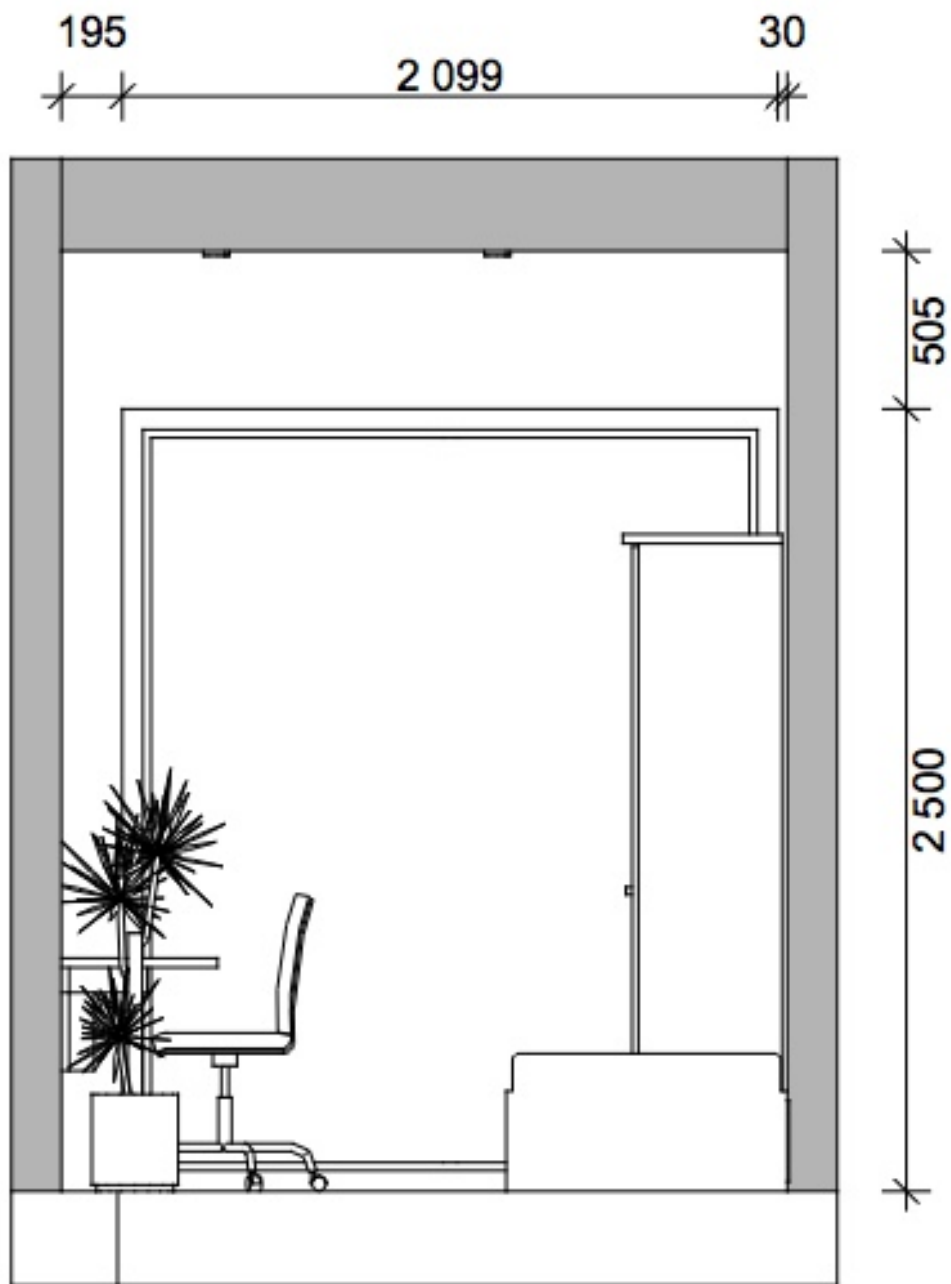
Opprettet dato: 25.05.2016  
 Sist endret:

1 (2)

Figur 8: Dokumentasjon som viser vinduets hengsling og vindusgrad



Figur 9: Målsatt plantegning av kontor/gjesterom som viser gulvets areal



Figur 10: Snitt av vegg som viser vinduets størrelse

## Vedlegg 6



Prosjekt : Seniorsenter, Ovalbygget Tjuvholmen  
 Emne : Hea 11  
 Vedlegg : Samsvarsnotat med tilhørende vedlegg  
 Dato : 25.05.2016

<b>Vedlegg 1 spesifikasjon</b>	- Omfanget av varme-/kjølesystemet - Typen brukerkontroller for systemene ovenfor - Omfanget av kontrollene, dvs. kontrollsonen.
<b>Vedlegg 2 tekniske tegninger</b>	- Omfanget av varme-/kjølesystemet - Typen brukerkontroller for systemene ovenfor - Omfanget av kontrollene, dvs. kontrollsonen.

---

**Samsvar**

Vedlegg 1 – utdrag ur kravspesifikasjon  
 Vedlegg 2a – Tegning med typisk soneinndeling del 1-4.  
 Vedlegg 2b – Tegning av gulvvarme plan U1  
 Vedlegg 2c – Tegning av gulvvarme plan 1  
 Vedlegg 2d – Tegning av varme-/kjølesystemet plan 1  
 Vedlegg 2e – Tegning av varme-/kjølesystemet plan 2 – 6 bygg A  
 Vedlegg 2f – Tegning av varme-/kjølesystemet plan 2 – 5 bygg B og C  
 Vedlegg 2g – Forklaring av termisk soning

**1. poeng:**

1. Varme-/kjølesystemet er utformet for å gi *brukerkontroll* over sonede områder innenfor alle områder som er i bruk i bygget.

Varmesystemet: (se også kravspesifikasjon vedl. 1)

Samtlige cellekontorer, kontorlandskap, stillerom, møterom, kantine og fellesarealer med varmebehov er utstyrt med radiatorer/kovektorer med elektrisk aktuatur tilkn. rom/soneregulator som er sekvensstyrt mot luftkjøleanlegget i det samme rommet/sonen.

I noen arealer er det gulvvarme i stedet for radiatorer, gjelder garderobes og dusjanlegg i forbindelse med sykkelparkering i U1, garderobes og i garderobes og dusjanlegg i 1.etg. del C samt i plan 1 i lysgård mellom del A og del B. I treningspaviljongen 1. etg. del C er det vannbårne varmestrip ved tak.

Kjølesystemet: (se også kravspesifikasjon vedl. 1)

Samtlige cellekontorer, kontorlandskap, stillerom, møterom, kantine og fellesarealer med kjølebehov er primært utstyrt med aktive tilluftsventiler (VAV) og der klimasimuleringene vist at det er behov for lokal kjøling i tillegg så er rom/soner utstyrt med kombibaffler tilkn. kjølebaffelkursen. Disse har på rørsiden elektrisk aktuatur som tilkn. rom/soneregulator som er sekvensstyrt mot varmeanlegget i det samme rommet/sonen.

**Ledelsessystem**

Dokument -ID:  
 Dokumenteier: Teresa Ribu

Opprettet dato: 25.05.2016  
 Sist endret:

1 (2)

Figur 11: Dokumentasjon på justerbare varme-/kjølesystemer i leilighet