

Statsbygg

# Håkøya Ungdomssenter

Vurdering av termisk komfort  
Forprosjekt



Oppdragsnr.: 52204090 Dokumentnr.: 01 Versjon: C00  
2022-08-31

**Oppdragsgiver:** Statsbygg  
**Oppdragsgivers kontaktperson:** Kjetil Nyård  
**Rådgiver:** Norconsult AS, Jåttåflaten 27, NO-4020 Stavanger Jåttåflaten 27, NO-4020 Stavanger  
**Oppdragsleder:** Marjo Kristiina Jussila  
**Fagansvarlig:** Axel Bjørnulf  
**Andre nøkkelpersoner:** Kristina Fjeldstad Olsen, Axel Bjørnulf (fagkontroll)

C00	2022-08-31		Kristina Fjeldstad Olsen	Axel Bjørnulf	Marjo Kristiina Jussila
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

# Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning og konklusjon</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Beskrivelse av bygget</b>	<b>5</b>
2.1	Tomten	5
<b>3</b>	<b>Krav til termisk komfort</b>	<b>6</b>
3.1	TEK17	6
3.2	Arbeidstilsynets veiledning 444	6
<b>4</b>	<b>Beregningsforutsetninger</b>	<b>7</b>
4.1	Tegningsunderlag	7
4.2	Beregningsmetode	7
4.3	Simulerte soner	7
4.4	Beregningsmodell	8
4.5	Klima	8
4.6	Konstruksjonsmessig inndata	9
4.7	Vinduer og solavskjerming	10
4.8	Vinduslufting	10
4.9	Internlast, bruks- og driftstider	11
4.10	Ventilasjon, varme og kjøling	13
<b>5</b>	<b>Resultater</b>	<b>15</b>
5.1	Sommer- og vinterforhold før tiltak	15
5.2	Sommer- og vinterforhold etter tiltak	16

# 1 Innledning og konklusjon

Norconsult AS har på oppdrag fra Statsbygg utarbeidet dokumentasjon iht. TEK17 Termisk komfort for Håkøya Ungdomssenter.

Resultatene viser videre at krav til operativ temperatur iht. TEK17 §13-4 iht. EN ISO 7730, ved sommerforhold og vinterforhold med følgende tiltak:

Sommerforhold:

- Kjølebatteri på ventilasjonsanlegget
- Økt luftmengder Overlapp-Flo med 50 % og Overlapp-Fjøre med 30 %.
- Maks effekt belysning 4 W/m<sup>2</sup> for Overlapp-Flo og 6 W/m<sup>2</sup> for resterende rom

Vinterforhold:

Ingen tiltak nødvendig.

## 2 Beskrivelse av bygget

Prosjektet Håkøya Ungdomssenter ligger på Håkøya i Tromsø og omfatter en ombygging av tre eksisterende bygg; hovedbygget, skolebygget og leilighetsbygget. Det er kun hovedbygget som er vurdert i denne rapporten og er illustrert i Figur 1. Bygget ble bygget i 2006, med yttervegg av isolert bindingsverksvegg, et isolert tretak og gulv på grunn med ringmur. Bygget planlegges med nye vinduer med en U-verdi på 0,8 W/m<sup>2</sup>K, samt forbedring av ventilasjonsanlegg. Hvilke forbedringer som anses nødvendig vil fremkomme i resultatdelen av denne rapporten. Bygget består hovedsakelig av boenheter og kjøkken/stue arealer, samt noen kontorfunksjoner, som møterom, kontor avdelingsleder, vaktrom og kantine.



Figur 1: Utsnitt fra IFC av bygget (sett fra nord). IFC-modell: ARCASA Arkitekter AS.

### 2.1 Tomten

Tomten hvor byggene er plassert er relativt flat med en svak helning ned mot sjøkanten. Bygget får noe skjerming fra de to omkringliggende bygningene mot nord og vest, samt båthusene langs sjøkanten i øst. Se skjermbilde av bygget hentet fra google maps i Figur 2.



Figur 2: Byggets plassering på tomten, sett fra vest.

## 3 Krav til termisk komfort

### 3.1 TEK17

§ 13-4 *Termisk inneklima* i TEK17, beskriver i første ledd:

*«Termisk inneklima i rom for varig opphold skal tilrettelegges ut fra hensynet til helse og tilfredsstillende komfort ved forutsatt bruk».*

I forskriftens veiledning gis anbefalte verdier for operativ temperatur. De anbefalte verdiene er satt mellom 19 °C til 26 °C for yrkesbygg. Videre er det beskrevet at en overskridelse av den høyeste temperaturgrensen bør kunne aksepteres i varme sommerperioder med utelufttemperatur over den som overskrides med 50 timer i et normalår.

Veiledningen til TEK17 § 13-4 beskriver videre at lufttemperaturforskjellen mellom føtter og hode kan gi uakseptable ubehagsfølelser, og anbefaler at temperaturforskjellen ikke bør være større enn 3-4 °C. Veiledningen sier også at den daglige temperaturvariasjonen i rommet ikke bør være over ca. 4 °C. Den samme setningen står også i veilederen til arbeidstilsynet.

### 3.2 Arbeidstilsynets veiledning 444

Arbeidstilsynets veileder nr. 444, *Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen*, anbefaler operativ temperatur mellom 19 °C og 26 °C i rom for lett arbeid. Videre står det i veilederen at overskridelser av den høyeste grensen bør kunne aksepteres i varme sommerperioder med utelufttemperaturer over 22 °C. Men overskridelsen bør ikke utgjøre mer enn 50 timer pr. år i lokalenes brukstid (konf. meteorologiske statistiske data for maksimaltemperaturer).

## 4 Beregningsforutsetninger

### 4.1 Tegningsunderlag

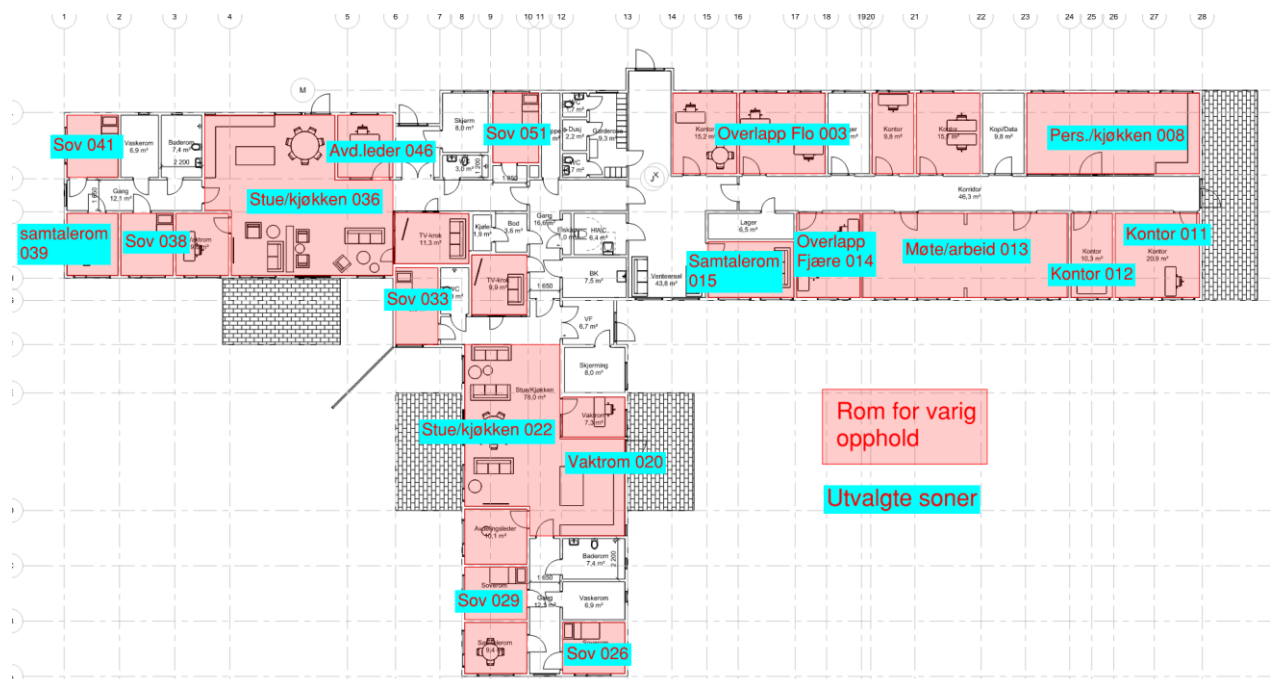
Beregningsmodellen er basert på plantegninger fra arkitekt, datert 2022-08-08.

### 4.2 Beregningsmetode

Simuleringene er utført i IDA ICE 4.8, som er et avansert simuleringverktøy for energibehov og termisk komfort. Programmet er validert etter blant annet EN 15255:2007, EN 15265:2007, EN 153791 og ASHRAE 140:2004. Programmet er dermed godkjent for bruk under bl.a. LEED og BREEAM.

### 4.3 Simulerte soner

Det er utarbeidet en egen oversikt over hvilke soner som er simulert, som både er illustrert på plantegning i Figur 3.



Figur 3: Oversikt over simulerte soner i plantegning. Utvalgte soner er markert i blått. Soner for varig opphold er markert i rødt.

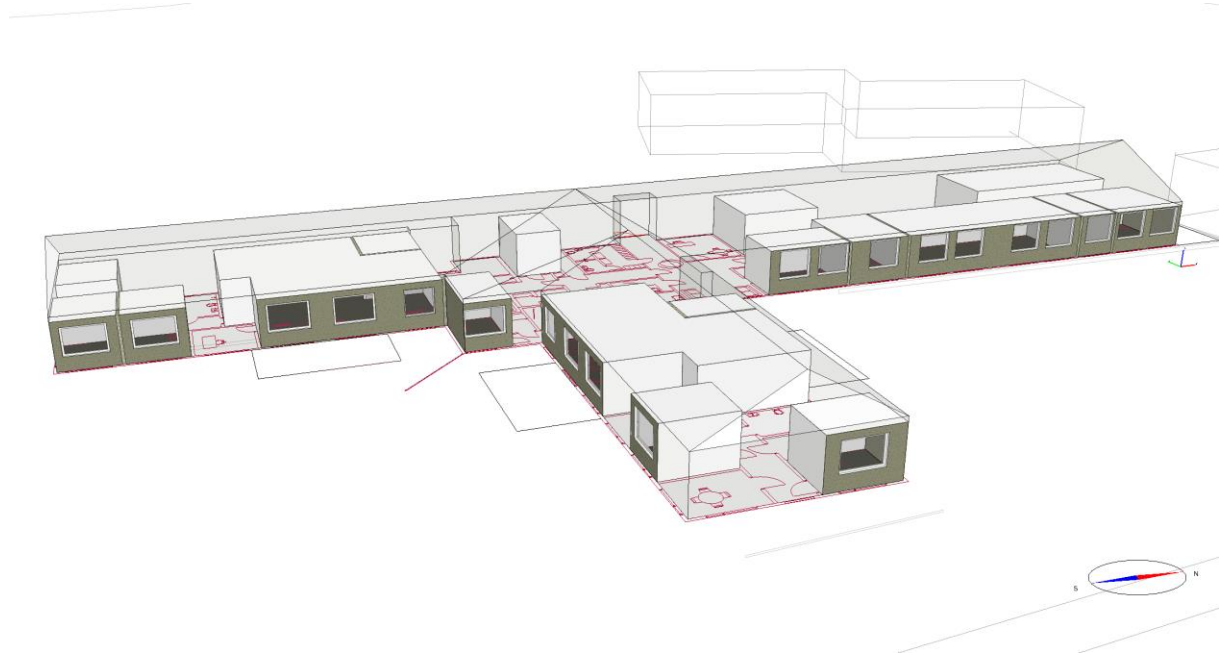
De utvalgte sonene i beregningsmodellen anses å representere bygget i sin helhet mtp. internlast og belastning fra solvarme. På grunnlag av at vi anser utvalget av rom som representativt for bygget i sin helhet, vil resultater fra inneværende rapport være representative for de andre rommene i bygget.

Det må tas høyde for at vil forekomme avvik mellom resultatene i dette dokumentet og reell termisk komfort i de simulerte rommene, ved avvik i beregningsforutsetningene.

Kunden må gjennomgå sentrale inndata knyttet til brukstid og internlast i dette dokumentet.

## 4.4 Beregningsmodell

Beregningsmodellen som er laget i IDA ICE er visualisert i Figur 4.



Figur 4: Beregningsmodell hentet fra IDA ICE sett sør-øst.

## 4.5 Klima

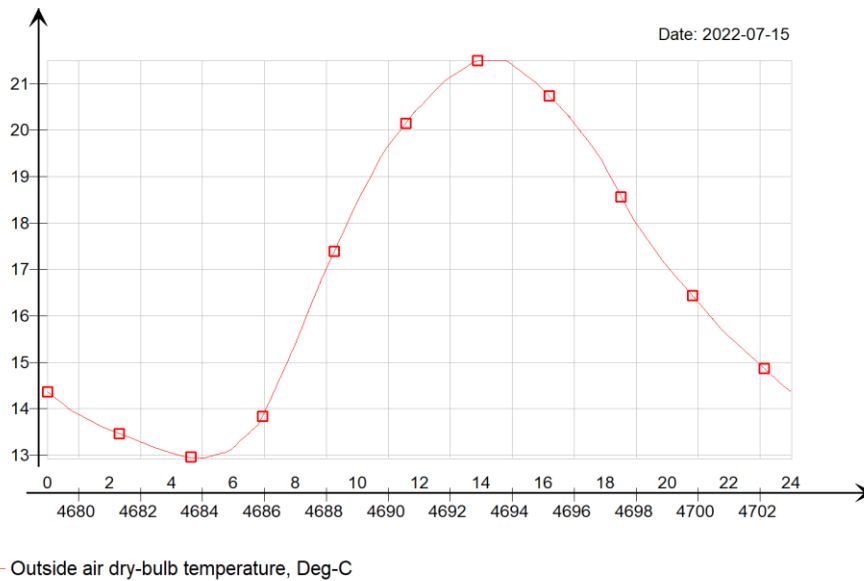
Inneklimasimuleringene er utført med ASHRAE Heat Balance Method. Dette er simulert med en unormalt varm periode på sommeren, som normalt er mer konservativt enn simulering med årsdata.

Det er lagt til grunn klimadata for Tromsø, som er hentet fra klimadatabasen M21.

Sommersimuleringene er utført med følgende data, som er visualisert i Figur 5.

Maks. temperatur	21,5 °C
Min. temperatur	12,9 °C





Figur 5: DUTs for Tromsø. Klimadata er hentet fra klimadatabasen M21.

Vintersimuleringene er utført med kontant gjennomsnittlig utetemperatur for Tromsø ( $\theta_{3d}$ ) lik - 14,6 °C

## 4.6 Konstruksjonsmessig inndata

Klimaskallet i simuleringene er basert på gjeldende U-verdi krav for TEK97

I korte trekk innebærer dette:

U-verdi tak	- 0,15 W/(m <sup>2</sup> K)
U-verdi yttervegg	- 0,22 W/(m <sup>2</sup> K)
U-verdi vindu/glass	- 1,00 W/(m <sup>2</sup> K)
Kuldebroverdi:	- 0,05 W/(m <sup>2</sup> K)
Lekkasjetall:	- 3,00 h <sup>-1</sup>

Overflatene i rommene kan fremstilles slik:

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| - Gulv                         | - Sponplate                                     |
| - Yttervegger (innvendig side) | - Gips  |
| - Skillevegger                 | - Gips  |
| - Himling                      | - Systemhimling med liten varmekapasitet (gips) |

## 4.7 Vinduer og solavskjerming

Vinduene i prosjektet er forutsatt med en total gjennomsnittlig U-verdi på 1,1 W/(m<sup>2</sup>K). Produkttegenskapene slik vist i Tabell 1, er hentet fra IDA ICE sin vindu database.

Tabell 1: Forutsatte glasskombinasjoner i prosjektet, og relevante egenskaper.

U <sub>g</sub>	LT (%)	ST (%)	g-verdi
1,1	0,7	0,35	0,37

\*Glassets egenskaper er antatt og må bekreftes av entreprenør/leverandør.

**MERK:** Produkttegenskapene stemmer ikke overens med prosjektets kravspesifikasjon hvor det står ønsket totalt U-verdi (U<sub>w</sub>) = 0,8 W/m<sup>2</sup>K. For å oppnå U-verdi på 0,8 W/m<sup>2</sup>K, vil dette gi en reduksjon i glassets lystransmisjon (LT-verdi). Dette fremkommer også av figuren under. Dersom det velges eksempelvis vindustype markert i rød boks i Figur 6, er det mulig å få en U-verdi på under 0,8 W/m<sup>2</sup>K. Resultatet presentert i kapittel 5 vil være de samme, men reduksjon av LT-verdi (66%) bør kontrolleres opp mot eventuelle dagslyskrav i neste fase.

Produktnavn Produktkode se side 5+9	Type	Ytelseskode U/LT/g	Termiske data		Optiske data				Solenergi		Lydreduksjon		Vekt kg/m <sup>2</sup>
			U-verdi		Dagslys		g		R <sub>w</sub> dB	R <sub>w</sub> +C <sub>tr</sub> dB			
			U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	T <sub>uv</sub> %	LT %	LR <sub>ut</sub> %	R <sub>s</sub> indeks	ST %					
Pilkington Suncool™ 70/40			ε = 0,037		Farge i T/R: Nøytral / Nøytral - svak grønn				T: 4, 6, 8, 10 og 12 mm				
6C(74)-16Ar-4	2	1,1/73/43	1,1	21	73	10	95	41	43	34	29	25	
6C(74)-16Ar-4-16Ar-4	3	0,9/67/40	0,9	18	67	14	95	37	40	36	31	35	
6C(74)-16Ar-4-16Ar-5(3)4	3	0,6/66/39	0,6	11	66	12	94	35	39	36	31	35	

Figur 6: Skjerm bilde av glassfakta2021 hentet fra Pilkington sine nettsider.

Utvendig bevegelig solavskjerming er forutsatt som ZIP-screens, med en total g-verdi (solavskjerming + glass) på 0,10. Dette tilsvarer gjerne en duk med en OF (åpningsfaktor) på ca. 3 %. Dette kan i enkelte tilfeller være en for åpen duk, som ved enkelte solhøyder sammen med solens azimutvinkel, kan gi blending. Det anbefales derfor at solavskjermingsduk velges i samråd med byggets brukere, slik at man velger en løsning som brukerne/byggherre er tilfreds med. Der bør søkes å velge en duk som gir mest mulig dagslysinnslipp samtidig som krav til total g-verdi imøtekommes.

Det er planlagt automatisk solavskjerming på alle, som aktiveres når solfluks er på 150 W/m<sup>2</sup>. I tilfeller hvor det ikke benyttes utvendig solavskjerming, bør det monteres innvendig solavskjerming for å unngå blending.

Behov for blendingsavskjerming bør i alle tilfeller avklares med byggherre og brukere/leietakere.

## 4.8 Vinduslufting

Det er lagt inn vinduslufting iht. vindusskjema mottatt av ARK 09.08.22, men kun for beboerrom og kjøkken/stue, da dette anses som boligrom. Gjeldene krav tillater ikke vinduslufting som et passiv tiltak til kjøling i kontorarealer (jfr. Arbeidstilsynets veiledning om klima og luftkvalitet på arbeidsplassen, best.nr. 444). Vindusluftingen er lagt inn slik at den ikke overlapper utvendig solavskjerming. For soverom er det lagt inn vinduslufting på natten, samt sjokklufting på dagtid med en varighet på 2 timer. For stue/kjøkken er det lagt inn 2 timer med sjokklufting på dagtid. I vintersimuleringen er vinduslufting ikke aktivert.

RIF sin veileder gir anbefalte verdier på maks luftskifte ved bruk av vinduslufting som et passiv tiltak til kjøling. Luftskifte avhenger av om vinduene er plassert på en eller flere fasader, og om det er mulighet for gjennomlufting. Disse maksverdiene er hensyntatt i selve simuleringen, ettersom det fort blir unormalt høye luftskifter i simuleringsprogrammer, som da gir for gunstige resultater enn det som er i realiteten. Se RIF sin bransjeveileder for inneklime, kap. 6.4.3.2.

## 4.9 Internlaster, bruks- og driftstider

Internlaster er i inneklimasimuleringene forutsatt iht. verdiene gitt i Tabell 2 og Tabell 3.

Effektbehov for belysning er hentet fra eksisterende el plantegninger mottatt av elektro (EL101.belysningsplan.dwg). For sonene hvor installert effekt belysning er under  $6 \text{ W/m}^2$  er denne justert opp til  $6 \text{ W/m}^2$  i simuleringsmodell (aktuelle soner er markert med \*). Dette fordi installert effekt belysning ligger vanligvis mellom  $4 - 6 \text{ W/m}^2$ , og rommene kan dermed få for gunstige resultater, dersom det blir aktuelt å skifte ut hele belysningen.

Tabell 2: Oversikt over internlastene effekt belysning og personbelastning i simuleringene.

Romnr	Romnavn	Effekt belysning (W/m <sup>2</sup> )	Driftstid belysning	Person-belastning	Driftstid person-belastning
003	Overlapp-Flo	9,2	07:00 - 23:00 hver dag. 3 ganger full belastning	6	07:00-23:00 . 3 møter med full belastning ila dagen med varighet på en halv time
008	Pers.kjøkken	4,1*	07:00 - 23:00 hver dag	19	07:00-23:00 varierende personbelastning mellom full og halv belastning. Full belastning på onsdager. Helg et par stk.
011	Kontor	11,5	07:00-17:00   hverdager	3	07:00 - 17:00 hver dag. 2 ganger full belastning ila dagen.
012	Kontor	3,5*	07:00-17:00   hverdager	1	07:00 - 17:00 hver dag.
013	Møte/arbeid	2,8*	07:00-17:00   hverdager	20	07-17 hver dag. Full belastning onsdager, halv belastning resten
014	Overlapp-Fjære	4,6*	07:00 - 23:00 hver dag. 3 ganger full belastning med varighet på 45 min.	6	07:00-23:00. 3 møter med full belastning ila en dag med varighet på en halv time
015	Samtalerom	7,4	10-11, 12-13, 14-15	5	10-11, 12-13, 14-15
020	Vaktrom	3,6*	always present	1	Tilstede hele døgnet
022	Stue/kjøkken	5,7*	07:00 - 23:00 hver dag	8	08:00 - 24:00

026	Soverom	2,8*	av kun om natten	1	Tilstede hele døgnet
029	Soverom	2,7*	av kun om natten	1	Tilstede hele døgnet
033	Soverom	2,7*	av kun om natten	1	Tilstede hele døgnet
036	Stue/kjøkken	3,1*	07:00 - 23:00 hver dag	8	08:00 - 24:00
038	Soverom	2,7*	av kun om natten	1	Tilstede hele døgnet
039	Samtalerom	2,8*	10-11, 12-13, 14-15	4	10-11, 12-13, 14-15
041	Soverom	2,8*	av kun om natten	1	Tilstede hele døgnet
046	Avd.leder	6,5	07:00-17:00 I hverdager	2	07:00 - 17:00
051	Soverom	2,7*	av kun om natten	1	Tilstede hele døgnet

Tabell 3: oversikt over internlast teknisk utstyr i simuleringene.

Romnr	Romnavn	Beskrivelse utstyr	Effekt utstyr (W/m <sup>2</sup> )	Driftstid utstyr
003	Overlapp-Flo	3 pcer 2 skjermer x 3	23,6	07:00 - 23:00 hver dag, med tre topper
008	Pers.kjøkken	kjøleskap, stekeovn kaffemaskin oppvaskmaskin mikrobølgeovn TV	9,8	07:00 - 23:00 hver dag
011	Kontor	1 pc 3 skjermer	9,1	07:00-17:00 I hverdager
012	Kontor	1 pc 3 skjermer	18,4	07:00-17:00 I hverdager
013	Møte/arbeid	2 pc, 2 skjermer	13,8	07:00-17:00 I hverdager
014	Overlapp-Fjære	3 pc 2 skjermer x 3	30,4	07:00 - 23:00 hver dag, med tre topper
015	Samtalerom	Skjerm til teamsrom	21,3	10-11, 12-13, 14-15
020	Vaktrom	1 pc 2 skjermer	21,9	always present
022	Stue/kjøkken	TV kjøleskap, stekeovn	5,1	07:00 - 23:00 hver dag

		kaffemaskin oppvaskmaskin mikrobølgeovn		
<b>026</b>	Soverom	bærbar pc	2,7	08:00 - 24:00 hver dag
<b>029</b>	Soverom	bærbar pc	2,6	08:00 - 24:00 hver dag
<b>033</b>	Soverom	bærbar pc	2,6	08:00 - 24:00 hver dag
<b>036</b>	Stue/kjøkken	TV kjøleskap, stekeovn kaffemaskin oppvaskmaskin mikrobølgeovn	4,6	07:00 - 23:00 hver dag
<b>038</b>	Soverom	bærbar pc	2,6	08:00 - 24:00 hver dag
<b>039</b>	Samtalerom	1 stk projektor	31,9	10-11, 12-13, 14-15
<b>041</b>	Soverom	bærbar pc	2,7	08:00 - 24:00 hver dag
<b>046</b>	Avd.leder	1 pc 2 skjermer	15,8	07:00-17:00 I hverdager
<b>051</b>	Soverom	bærbar pc	2,6	08:00 - 24:00 hver dag

#### 4.10 Ventilasjon, varme og kjøling

Prosjektet vil ha flere desentraliserte aggregater. For rom 003 Overlapp Flo, 008 Personalkjøkken, 013 Møte/arbeidsrom og 014, Overlapp Fjære vil det bli VAV ventilasjon, med maksimale luftmengder på romnivå. Resterende rom vil ha konstante luftmengde, CAV. Se luftmengder gitt i Tabell 4.

Bygget opererer med to sentraliserte ventilasjonssystemer. Boenheter med oppholdsrom dekkes av system 360.001 og arbeidslokale dekkes av 360.002. Aggregatene er plassert i teknisk rom i 2. etasje, og har kapasitet på 5200 m<sup>3</sup>/h og 5000 m<sup>3</sup>/h.

Ventilasjonen styres etter temperatur og CO<sub>2</sub>-nivå i rommet, hvor temperaturgrensene er gitt i Tabell 4. Øvre grense i styringen etter CO<sub>2</sub>-nivået i rommet er 800 ppm. Tilluftstemperaturer på romnivå er satt 18 °C for alle rom.

Det bemerkes at det for vintersimuleringen er simulert uten internlaster, for å se om ventilasjonen samt eksisterende radiatorer klarer å klimatisere rommene i tilfredsstillende grad.

Rommene er simulert med eksisterende radiatorereffekter iht. eksisterende plantegninger «EV101.dwg» mottatt av elektro.

Tabell 4: Oversikt over sentrale inndata knyttet til kjøling, varme og ventilasjon.

Rom nr.	Romnavn	Settpunkt (°C)		Luftmengde tilluft (m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> )	Lokale klimaenheter (kjøling/oppvarming)	
		Oppvarming (ved DUT <sub>v</sub> )	Kjøling (ved DUT <sub>s</sub> )		Kjøleeffekt (W)	Varmeeffekt (W)
003	Overlapp-Flo	21	23	2,74	0	1950
008	Pers.kjøkken	21	23	5,42	0	4101
011	Kontor	21	23	3,06	0	2093
012	Kontor	21	23	2,83	0	1031
013	Møte/arbeid	21	23	5,58	0	5103
014	Overlapp- Fjære	21	23	2,99	0	1578
015	Samtalerom	21	23	4,14	0	750
020	Vaktrom	21	23	3,81	0	750
022	Stue/kjøkken	21	23	2,74	0	6000
026	Soverom	21	23	2,96	0	750
029	Soverom	21	23	2,89	0	750
033	Soverom	21	23	2,89	0	750
036	Stue/kjøkken	21	23	2,68	0	6750
038	Soverom	21	23	2,89	0	750
039	Samtalerom	21	23	5,17	0	750
041	Soverom	21	23	2,96	0	750
046	Avd.leder	21	23	3,44	0	750
051	Soverom	21	23	2,92	0	750

## 5 Resultater

### 5.1 Sommer- og vinterforhold før tiltak

Resultatene ved simulering med hhv.  $DUT_s$  og  $DUT_v$  er vist i Tabell 5. Av resultatene kan man se at ca. halvparten av de vurderte rom/soner imøtekommer krav til operativ temperatur sommerstid iht. TEK17 §13-4. Det er for det meste kontorarealene som ikke tilfredsstillers krav til operativ temperatur ved en sommersimulering. Dette skyldes høye internlaster kombinert med at det ikke er lagt opp til vinduslufting som et passivt tiltak for kjøling.

Tabell 5: Resultater fra sommer- og vintersimulering før tiltak.

Rom nr.	Romnavn	sommersimulering	vintersimulering
		Maks. op. temp.	Min. op. temp.
003	Overlapp-Flo	29,8	20,5
008	Pers.kjøkken	27,4	20,5
011	Kontor	27,0	20,8
012	Kontor	27,5	20,9
013	Møte/arbeid	26,0	20,5
014	Overlapp-Fjære	28,8	20,6
015	Samtalerom	26,4	19,9
020	Vaktrom	27,8	21,0
022	Stue/kjøkken	26,0	21,4
026	Soverom	24,7	20,8
029	Soverom	25,8	20,9
033	Soverom	24,6	20,8
036	Stue/kjøkken	25,5	21,4
038	Soverom	25,0	20,9
039	Samtalerom	27,5	20,4
041	Soverom	25,0	20,8
046	Avd.leder	27,5	20,9
051	Soverom	25,8	20,9

Det anbefales å legge til grunn  $6 \text{ W/m}^2$  belysningseffekt for alle rom, samt øke luftmengdene der hvor det er stort avvik fra kravet. Dette vil kunne «friskmelde» en del rom. Det antas videre at det selv med en mer reell tilnærming til internlaster vil kunne bli behov for kjølebatteri på ventilasjonsaggregatet.

## 5.2 Sommer- og vinterforhold etter tiltak

Følgende tiltak er blitt gjort for å få tilfredsstillende operativ temperatur angitt i Tabell 6.

- Kjølebatteri på ventilasjonsanlegget
- Økt luftmengder Overlapp-Flo med 50 % og Overlapp Fjøre med 30 %.
- Maks effekt belysning 4 W/m<sup>2</sup> for Overlapp Flo og 6 W/m<sup>2</sup> for resterende rom

Tabell 6: Resultater fra sommer- og vintersimulering etter tiltak.

Rom nr.	Romnavn	sommersimulering	vintersimulering
		Maks. op. temp.	Min. op. temp.
003	Overlapp-Flo	25,7	20,5
008	Pers.kjøkken	24,5	20,5
011	Kontor	24,0	20,8
012	Kontor	25,4	20,9
013	Møte/arbeid	23,3	20,5
014	Overlapp-Fjære	25,7	20,6
015	Samtalerom	24,0	19,9
020	Vaktrom	25,5	21,0
022	Stue/kjøkken	23,7	21,4
026	Soverom	23,1	20,8
029	Soverom	24,0	20,9
033	Soverom	23,0	20,8
036	Stue/kjøkken	23,4	21,4
038	Soverom	23,3	20,9
039	Samtalerom	25,2	20,4
041	Soverom	23,5	20,8
046	Avd.leder	25,3	20,9
051	Soverom	24,3	20,9