




Dette skjemaet kan legges ved som et vedlegg til  
«Søknad om Arbeidstilsynets samtykke – byggblankett 5177»

Se [www.arbeidstilsynet.no/byggesak](http://www.arbeidstilsynet.no/byggesak)

Eventuell supplerende informasjon, som funksjonsbeskrivelse, må legges ved dette skjemaet.

## Dokumentasjon av inneklima

Denne sjekklisten kan benyttes som grunnlag for dokumentasjon av inneklima ved søknad til Arbeidstilsynet etter arbeidsmiljøloven § 18-9. Se også [www.arbeidstilsynet.no/tema/inneklima/ventilasjon/](http://www.arbeidstilsynet.no/tema/inneklima/ventilasjon/) (tilsvarende tidl. best.nr. 444).

Søker/tiltakhaver (etter arbeidsmiljøloven § 18-9)		Arbeidsgiver <sup>1</sup> (for brukere av bygget)	
Navn (med blokkbokstaver): Drammen eiendom KF v. Øyvind Mathisen		Navn (med blokkbokstaver): Drammen kommune	
Anlegget er prosjektert av: Multiconsult		Tiltakhaver (byggherre) eller arbeidsgiver: Drammen eiendom KF	
Adresse PB 450 Brakerøya		Adresse Engene 1	
Postnr. 3002	Poststed Drammen	Postnr. 3015	Poststed Drammen
Organisasjonsnummer 876820722		Organisasjonsnummer 921234554	
Kontaktperson Øyvind Mathisen		Kontaktperson Kari Johanne tønnesen	
Telefon 46665066	E-post oyvind.mathisen@drammen.kommune.	Telefon 97044474	E-post kari.johanne.tonnesen@dramme.komm
Dato 31.03.23	Underskrift 	Dato 31.03.23	Underskrift 

<b>1. Grunnleggende forutsetninger for beregninger og dimensjonering</b>	
1.1 Ulike lokalers funksjon (kontor, forretning, frisør osv.)	Angis i tabell 1
1.2 Personbelastning – normverdi for luftmengde er 7–10 l/s pr. person	Angis i tabell 1 under a)
1.3 Byggematerialer/inventar	Angis i tabell 1 under b)
1.4 Forurensning fra prosesser/aktivitet	Angis i tabell 1 under c)
Beskriv ev. forurensning fra prosesser/aktivitet: Ventilasjonsanlegg er dimensjonert iht. gjeldene krav i 1989/2000. Endringer i areal inndeling utgjør ingen endring i prosesser/aktiviteter.	
Oppgi akseptkriterier: Omsorgsboliger	
Beskriv tiltak: Plantegning endres, sekundær rom uten varig opphold slås sammen til sosiale soner uten varig opphold. Omstrukturering av bygg/person belastning i områder med endring. Det legges til grunn å benytte materialer med lav emisjon. Dimensjonerings kriterier A. Person = 7l/s B. Bygg, Materialer dokumentert lav emisjon 0,7l/s	

<sup>1</sup> Ikke aktuelt for utleiebygg dersom bruker ikke er bestemt.

<b>1.5 Hensyn tatt ved plassering av luftinntak</b> (Trafikk, avkast prosess/ventilasjon, varme, fuktinntrenging, annet)	
Plassering:	Hvilke hensyn er tatt ved plassering: Ingen endring iht. tidligere forutsetninger.
<b>1.6 Intern varmebelastning (belysning, data, maskiner mv.) benyttet ved beregning av temperatur, i watt (w)</b>	
Type intern varmebelastning:	Watt (w): Ingen endring iht. tidligere forutsetninger.
<b>1.7 Solavskjerming av solbelastede vinduer</b>	
Beskriv: Ingen endring iht. tidligere forutsetninger.	
<b>1.8 Utetemperatur (klimadata for Norge) som grunnlag for beregnet innetemperatur (se pkt. 3.2)</b>	
Sommer 26 °C	Vinter -25,1 °C
<b>1.9 Inngår kravspesifikasjon for klima og luftkvalitet i kontrakter?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei	
Hvis nei, beskriv hvordan overholdelse av normen sikres: Bruk av eksisterende luftmengder	

<b>2. Ventilasjon/luftkvalitet</b>	
<b>2.1 Funksjonsbeskrivelse og underlag for utforming og dimensjonering av prosessventilasjon/avsug, følger vedlagt</b> <input checked="" type="checkbox"/> Ikke aktuelt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei For prosesser oppgi forurensningskilde ev. type kjemikalier.	
<b>2.2 Luftmengder skal angis i vedlagt tabell 1 med basis i personbelastning, byggematerialer og eventuelle prosesser og aktiviteter. Se veiledning til skjema.</b>	
<b>2.3 Tillegg i luftmengde for å kompensere for reduksjon under drift:</b>	%
<b>2.4 Mulig kapasitetsøkning:</b>	For enkeltrom: % For sentrale installasjoner: %
<b>2.5 Filterklasse</b>	<input type="checkbox"/> Tilluft, EU <input type="checkbox"/> Før varmegjenvinner, EU
<b>2.6 Er rom med røyking eller annen forurensning sikret mot forurensningsspredning i bygningen?</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei
<b>2.8 Varmegjenvinning</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei
Hvilken type? Ingen endring iht. dagens luftbehandlingsenhet	
<b>2.10 Benyttes omluft?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei Omluft reduserer kvaliteten på inn klimaet og må derfor beskrives nedenfor.	
Hvis ja, gi en beskrivelse: Ingen endring iht. dagens luftbehandlingaggregat	
<b>2.11 Luftfukter</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei	
Hvis ja, beskriv hygienerutiner: Ingen endring iht. dagens luftbehandlingaggregat	

<b>3. Termisk inneklime</b>	
<b>3.1 Temperaturkontroll fremgår av egen funksjonsbeskrivelse vedlagt</b> (Oppvarming, kjøling, kaldrassikring, nattsenkning, styringsfunksjoner, samvirkning med ventilasjon).	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei
Hvis nei, gi en beskrivelse: Ingen endring iht. dagens luftbehandlingaggregat	
<b>3.2 Operativ innetemperatur er beregnet og lagt til grunn ved dimensjonering.</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei
<b>3.3 Lufthastighet i oppholdssonen skal ikke overskride</b>	m/s

<b>4. Anlegg, drift og vedlikehold</b>	
<b>4.1 Beskriv rutiner for rydding og renhold av bygning, bygningsdeler, kanaler og installasjoner</b>	<b>Ansvarlig virksomhet:</b>
a) I byggeperioden: åpne kanaler og ventiler forsegles	Totalentreprenør
b) Sluttrensjøring før overlevering	Totalentreprenør
c) Er det avtalt dokumenterbare akseptkriterier for renhet?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei
<b>4.2 Er atkomst og plass for inspeksjon, måling, renhold og vedlikehold av kanaler og aggregater tilrettelagt?</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei
<b>4.3 Ansvarlig virksomhet for kontroll og dokumentasjon av:</b>	
a) Innregulering: Det utføres ny innregulering og kontroll av alle rom iht. omstrukturering av A. Person og B. Bygning.	
b) Funksjon og resultat i forhold til oppsatte funksjonskrav: Ingen endring iht. dagens luftbehandlingsenhet	
<b>4.4 Ansvarlig virksomhet for drifts- og vedlikeholdsinstruks:</b> Ventilasjonsentreprenør under totalentreprenør	
<b>4.5 Ansvarlig virksomhet for opplæring av driftspersonell/brukere:</b> Ventilasjonsentreprenør under totalentreprenør	
<b>4.6 Fremgår ansvar og oppgaver etter pkt. 4.1 – 4.5 av kontrakter?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei
<b>4.7 Har byggherre internkontrollsystem som ivaretar inneklime?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei
Hvis nei, gi begrunnelse	

## 5. Utfyllende informasjon

Gi eventuell utfyllende informasjon her:

Vedrørende endring i areal plan er det utført en vurdering av luftmengder i områder som omfattes av areal plan endring. Noen av areal endringene, vil endre på fordelingen mellom sekundær rom og primær rom.

Plan 1 og plan 2 har før planlagt endring hatt tilnærmet likt areal plan. Nytt areal er identisk i begge plan.

I dette nota omtales plan 1, plan 2 må endres tilsvarende som plan 1.

Plan 1 er oppdelt i 2 stk. ventilasjons anlegg, system 36.01 og 36.02

Plan 2 er oppdelt i 2 stk. ventilasjons anlegg, system 36.03 og 36.04

Det er fysisk brann skille i bygget, system 36.02 og 36.04 krysser brannskille. Det er montert brannspjeld i rom 126 og 226, disse brann spjeld skal under ombygging funksjonstestes/kontrolleres. Ved avvik skal brannspjeld oppgraderes.

Det må regnes med en del endringer i kanal verk, med flytting av tilluft- og avtrekksventiler. Ved endt arbeid skal det levere ny komplet innregulerings protokoll.

For nytt rom 120 Sosial sone 2, material valg i følgende rom tilfredsstillende «materialer med dokumentert lav emisjon». Området vil ventilers med tilluft i sosialsone med overstrømning mot felles avtrekk plassert i korridor 121. Overstrømning mellom sosial sone 2 og korridor 121, sikres overstrømningsventil med brannspjeld.

Luftmengde i overstrømning  $L_t = 320 \text{ m}^3/\text{h}$ .

For areal rom 127 sosial sone 4, rom 132 torget og rom 180 korridor blir ventilasjons teknisk 1 felles sone.

Luftmengde overstigende areal krav på rom 133, overføres til ny felles sone (127,132 og 180).

Luftmengden som overføres fra rom 133 til nytt felles areal er  $L = +300/-350$

Se vedlagt luftmengdeskjema

Erstatte av vedlegg fra RIV

Tabell 1. Beregning av luftmengder

Rom nr.	Romfunksjon	Ventilasjonsprinsipp		Gulvareal m <sup>2</sup>	Person- belastning (antall)	Faktorvurdering ved prosjekteringen, luftmengder			Valgt ventilasjon			
		Fortrengning	Omrøring			a) Personbelastning Per pers	b) Byggematerialer/ inventar Per m <sup>2</sup>	c) Prosess og aktivitet, ev. kjemikalier l/sek	a) + b) + c)	Tilluft l/sek	Avtrekk l/sek	Luftv. l/m <sup>2</sup>



Rominformasjon				Bygningsdetaljer			Faktorvurdering ventilasjon					Maks. luftmengde				Min. luftmengde				Balanse			Ventilasjonsprinsipp		
Etasje/zone	Romnummer	Romnavn	System	BRÅ: m <sup>2</sup>	Personer: antall	Aktivitetsnivå personer (valgfri):	a) Luftmengde fra materialer, utstyr, etc.:		b) Luftmengde fra personbelastning:		c) Prosess:	SUM:	Valgt tilluft maks. m <sup>3</sup> /h	Spesifikk tilluft m <sup>3</sup> /(h·m <sup>2</sup> )	Valgt avtrekk maks. m <sup>3</sup> /h	Spesifikk avtrekk m <sup>3</sup> /(h·m <sup>2</sup> )	Valgt tilluft min. m <sup>3</sup> /h	Spesifikk tilluft m <sup>3</sup> /(h·m <sup>2</sup> )	Valgt avtrekk min. m <sup>3</sup> /h	Spesifikk avtrekk m <sup>3</sup> /(h·m <sup>2</sup> )	Overstrøm: m <sup>3</sup> /h	Overtrykk: m <sup>3</sup> /h	Undertrykk: m <sup>3</sup> /h	Ventilasjonsprinsipp	Styring:
1	136	SOSIAL SONE 1	36.01	13,8	6		3,6	50	26,0	156		206	210	15,2	210	15,2	210	15,2	210	15,2				Omrøring	...
1	139	HCWC	36.01	5,0			3,6	18	26,0		18			130	26,0						x		130	Omrøring	...
1	140	EL-SKAP	36.01	1,4			3,6	5	26,0		5	50	35,7	50	35,7									Omrøring	...
1	142	FELLES STUE	36.01	44,7	14		3,6	161	26,0	364	525	600	13,4	550	12,3	600	13,4	550	12,3	x	50		Omrøring	...	
1	143	FELLES KJK	36.01	22,8	5		3,6	82	26,0	130	212	365	16,0	415	18,2	365	16,0	415	18,2	x		50	Omrøring	...	
1	159	VENTILASJON	36.01	8,2			3,6	30	26,0		30	50	6,1	50	6,1	50	6,1	50	6,1				Omrøring	...	
1	179	KORRIDOR	36.01	97,7			3,6	352	26,0		352	350	3,6	500	5,1	350	3,6	500	5,1	x		150	Omrøring	...	
1	180	KORRIDOR	36.01	84,0			3,6	302	26,0		302	500	6,0	220	2,6	500	6,0	220	2,6	x	280		Omrøring	...	
2	201	STUE/SOV	36.04	20,6	1		3,6	74	26,0	26	100	130	6,3			130	6,3			x	130		Omrøring	...	
2	201B	BAD	36.04	5,8			3,6	21	26,0		21			130	22,4			130	22,4	x		130	Omrøring	...	
2	202	STUE/SOV	36.04	20,6	1		3,6	74	26,0	26	100	130	6,3			130	6,3			x	130		Omrøring	...	
2	202B	BAD	36.04	5,8			3,6	21	26,0		21			130	22,4			130	22,4	x		130	Omrøring	...	
2	203	STUE/SOV	36.04	20,5	1		3,6	74	26,0	26	100	130	6,3			130	6,3			x	130		Omrøring	...	
2	203B	BAD	36.04	5,8			3,6	21	26,0		21			130	22,4			130	22,4	x		130	Omrøring	...	
2	204	STUE/SOV	36.04	20,6	1		3,6	74	26,0	26	100	130	6,3			130	6,3			x	130		Omrøring	...	
2	204B	BAD	36.04	5,8			3,6	21	26,0		21			130	22,4			130	22,4	x		130	Omrøring	...	
2	205	STUE/SOV	36.04	20,6	1		3,6	74	26,0	26	100	130	6,3			130	6,3			x	130		Omrøring	...	
2	205B	BAD	36.04	5,8			3,6	21	26,0		21			130	22,4			130	22,4	x		130	Omrøring	...	
2	206	STUE/SOV	36.04	20,6	1		3,6	74	26,0	26	100	130	6,3			130	6,3			x	130		Omrøring	...	
2	206B	BAD	36.04	5,8			3,6	21	26,0		21			130	22,4			130	22,4	x		130	Omrøring	...	
2	207	STUE/SOV	36.04	20,6	1		3,6	74	26,0	26	100	130	6,3			130	6,3			x	130		Omrøring	...	
2	207B	BAD	36.04	5,8			3,6	21	26,0		21			130	22,4			130	22,4	x		130	Omrøring	...	
2	208	STUE/SOV	36.03	20,6	1		3,6	74	26,0	26	100	130	6,3			130	6,3			x	130		Omrøring	...	
2	208B	BAD	36.03	5,8			3,6	21	26,0		21			130	22,4			130	22,4	x		130	Omrøring	...	
2	209	STUE/SOV	36.03	20,5	1		3,6	74	26,0	26	100	130	6,3			130	6,3			x	130		Omrøring	...	
2	209B	BAD	36.03	5,8			3,6	21	26,0		21			130	22,4			130	22,4	x		130	Omrøring	...	
2	210	STUE/SOV	36.03	20,6	1		3,6	74	26,0	26	100	130	6,3			130	6,3			x	130		Omrøring	...	
2	210B	BAD	36.03	5,8			3,6	21	26,0		21			130	22,4			130	22,4	x		130	Omrøring	...	
2	211	STUE/SOV	36.03	20,6	1		3,6	74	26,0	26	100	130	6,3			130	6,3			x	130		Omrøring	...	
2	211B	BAD	36.03	5,8			3,6	21	26,0		21			130	22,4			130	22,4	x		130	Omrøring	...	
2	212	STUE/SOV	36.03	20,5	1		3,6	74	26,0	26	100	130	6,3			130	6,3			x	130		Omrøring	...	
2	212B	BAD	36.03	5,8			3,6	21	26,0		21			130	22,4			130	22,4	x		130	Omrøring	...	
2	213	STUE/SOV	36.03	19,9	1		3,6	72	26,0	26	98	130	6,5			130	6,5			x	130		Omrøring	...	
2	213B	BAD	36.03	5,8			3,6	21	26,0		21			130	22,4			130	22,4	x		130	Omrøring	...	