

Sisekliimamääruse uuendused

Teadmistepõhine ehitus 26.04.2018

Jarek Kurnitski

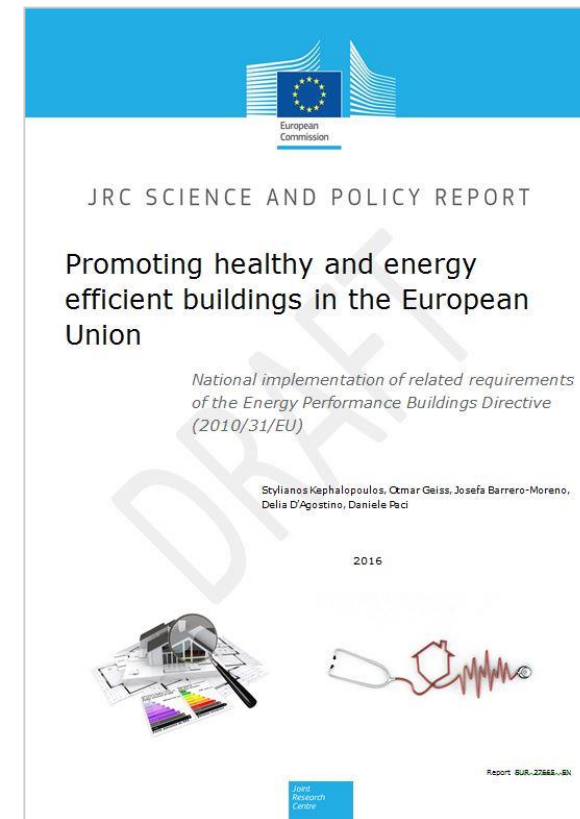
IEQ in new EPBD

Indoor Environmental Quality (IEQ) requirements in EU:

- Currently there are no binding ventilation and IEQ requirements at EU level
- From a regulatory point of view this remains under the competencies and responsibilities of the EU Member States

JRC assessment (2016) of the implementation status of the EPBD by the EU MS in terms of ventilation and indoor air quality criteria:

- Many inadequate ventilation problems reported from renovation
- New evidence that mechanical HR ventilation systems lead to an overall improvement of the IAQ and reduction of reported comfort and health related problems if properly designed and operated



Ventilation requirements

➤ Ventilation is included in all surveyed EU MS building regulations but **minimum requirements are set only for half of the countries** while for the other half there are only recommended minimum ventilation rates

- ⇒ Is it possible to design and construct buildings without ventilation in EU?
- ⇒ No doubt that possible in renovation

Country and Standard Reference	Whole Building Ventilation Rates	Living Room	Bedroom	Kitchen	Bathroom + WC	WC only
Brussels (NBN D 50-001)	3.6 m ³ /(h·m ²) floor surface area	Minimum 75 m ³ /h (limited to 150 m ³ /h)	Minimum 25m ³ /h (limited to 72m ³ /h)	Open kitchen Minimum 75 m ³ /h (exhaust)	Minimum 50 m ³ /hour (limited to 75 m ³ /h)	Minimum 25 m ³ /h
Denmark (BR10)	Min. 0.3 l/s·m ² (supply)	Min. 0.3 l/(s·m ²) (supply)		20 l/s (exhaust)	15 l/s (exhaust)	10 l/s (exhaust)
France (Arrêté 24.03.82)	10-135 m ³ /h (depending on room number and ventilation system)			Continuous: 20 – 45 m ³ /h		Minimum 15 m ³ /h
Germany (DIN 1946-6)	15-285 m ³ /h (details see chapter)			45m ³ /h (nominal exhaust flow)	45 m ³ /h (nominal exhaust flow)	25 m ³ /h (nominal exhaust flow)
Italy (Legislative Decree 192/2005, UNI EN 15251)	Naturally ventilated: 0.3 – 0.6 vol/h	0.011 m ³ /s per person for an occupancy level of 0.04 persons/m ²			4 vol/h	
Poland (Art 149 (1) – Journal of Laws 2002 No. 75, item. 690, as amended and PN-B-03430:1983/ Az3:2000)	20 m ³ /h for each permanent occupant should be calculated according to the Polish standard but not less than 20 m ³ /h	20 -30 m ³ /h for each permanent occupant (for public buildings) For flats, it is a summary of flow from all rooms		30 m ³ /h to 70 m ³ /h without windows	50 m ³ /h	30 m ³ /h
Sweden (BFS2014:13 – BBR21)	Supply: min 0.35 l/(s·m ²) floor area					
UK (Approved Document F)	13-29 l/s (depending on bedrooms)			13-60 l/s (extract)	8-15 l/s (extract)	6 l/s (extract)
EN 15251	0.35 – 0.49 l/(s·m ²)	0.6 – 1.4 l/(s·m ²)		14-28 l/s	10-20 l/s	7-14 l/s

Requirement Recommendation European standard

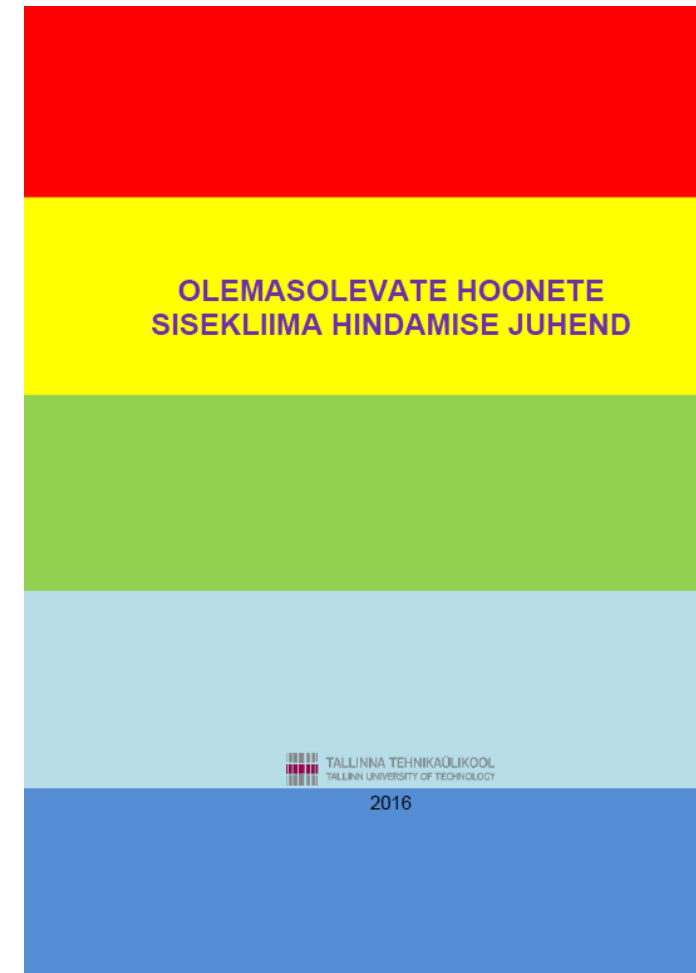
EPBD ANNEX 1: ventilation, IAQ and comfort levels

- In EPBD Annex 1, new requirements are set:
 - “The energy needs for space heating, space cooling, domestic hot water, lighting, ventilation and other technical building systems shall be calculated in order **to optimise health, indoor air quality and comfort levels defined by Member States** at national or regional level”
- → clear mandate to MS to establish minimum ventilation and other IEQ requirements for new buildings and major renovations to implement the directive
- Mandate to The Commission to conduct before 2020 a feasibility study on stand-alone ventilation systems inspection, clarifying the possibilities/timeline to introduce this



Praeguseks olemasolev materjal

- Määruse eelnõu kavand (MKM)
- Eelnõu sisend 30.06.2015 – põhjalikum dokument 23 lk – sobib suures osas juhendiks
- Sisekliima hindamise juhend 40 lk:
http://rkas.ee/files/Olemasolevate_hoonete_sisekliima_hindamise_juhend_2016.pdf
- Määrus ise eeldatavasti sügisel, kavandatud jõustumine 1.1.2019





Praeguseks olemasolev materjal

Renoveerimistoetuse määrase sisekliimanõuded MTM nr 23

7) korterelamu rekonstrueerimisel tagama ventilatsiooni vastavalt sisekliima standardi II klassi nõuetele või vastavalt käesoleva paragrahvi lõikele 9.

(9) Taotleja, kes ei taga käesoleva paragrahvi lõikes 8 sätestatud osakaaluga toetuse saamiseks käesoleva paragrahvi lõike 8 punktis 7 sätestatud nõuet, peab tagama kõikide järgmiste nõuete täitmise:

- 1) korterites pidev ventilatsioon õhuvahetuskordsusega vähemalt 0,5 1/h;
- 2) ilma elektrilise eelküttekalorifeerita ventilatsiooniseadmed;
- 3) sissepuhke välisõhuvooluhulgad vähemalt 10 l/s magamis- ja elutubades müratasemel mitte üle 25 dB(A);
- 4) väljatõmbe õhuvooluhulgad 1-toaliste korterite pesuruumis vähemalt 10 l/s ja köögis 6 l/s, 2-toaliste korterite pesuruumis vähemalt 15 l/s ja köögis 8 l/s, 3- ja enamatoaliste korterite WC-s vähemalt 10 l/s , pesuruumis 15 l/s ja köögis 8 l/s;
- 5) juhul, kui ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel, ehitamisel või mõõdistamisel selgub, et mõne ruumi väljatõmbe õhuvooluhulka ei ole võimalik objektiivsetel põhjustel täita (näiteks puudub korteril vajalik arv ventilatsioonišahte, olemasoleva ventilatsioonišahti ristlõike pindala ei ole piisav), siis loetakse käesoleva lõike punktides 3 ja 4 toodud õhuvooluhulkade nõue täidetuks kogu korteri õhuvahetuskordsuse 0,5 1/h saavutamisega.



Eelnõu keskne sisu

- Nõuded projekteeritavale hoonele
- Sisekliima nõuded olemasolevale hoonele
- Sisekliima parameetrite kontrollimine
- Lisa 1 – projekteeritavad hooned, sisekliimaparameetrid
- Lisa 2 – projekteeritavad hooned, müra
- Lisa 3 – sisekliima parameetrid, mida on võimalik mõõta



Sisekliima seosed inimvastetega

Sisekliima kvaliteediklass	Ruumi temperatuur (üldine soojuslik mugavus)	Ventilatsiooni välis-õhuvooluhulk (õhu kvaliteet)	Tõmbus (lokaalne soojuslik ebamugavus)
I – Parim	PPD ¹ <6 %	PD ² < 15 %	DR ³ <15 % Ainult üksikud tundlike inimeste kaebused tõmbusest madalate ruumitemperatuuride korral (talv)
II – Hea	PPD <10 % Kergelt vähenenud tööviljakus	PD < 20 % Väike tõus SBS- sümptomites ⁴ Kergelt vähenenud tööviljakus	DR <20 % Mõned kaebused tõmbusest madalate ruumitemperatuuride korral (talv)
III – Rahuldav Sisekliima parandamise vajadus olulisel rekonstrueerimisel	PPD <15 % Oluliselt vähenenud tööviljakus Lisandunud kaebused kuivast õhust ja tõus SBS-sümptomites Tekstitöötlemisel madalam tööviljakus sõrmede kohmetumise tõttu talvel	PD < 30 % Oluline tõus SBS-sümptomites Vähenenud tööviljakus Kõrge niiskuse ja mikroorganismide kasvu risk elamutes	DR <30 % Sagedased kaebused tõmbusest madalate ruumitemperatuuride korral (talv) Tekstitöötlemisel madalam tööviljakus sõrmede kohmetumise tõttu kui käed on tõmbuses
IV – Puudulik Sobimatu pidevalt kasutatavaks töö-, õppe või eluruumiks	PPD > 15 % Oluliselt vähenenud tööviljakus Sagedased kaebused kuivast õhust ja tõus SBS-sümptomites Tekstitöötlemisel madalam tööviljakus sõrmede kohmetumise tõttu talvel	PD > 30 % Oluline tõus SBS- sümptomites Oluliselt vähenenud tööviljakus Haiguspäevade suurem arv mitme töötajaga ruumides Kõrge niiskuse ja mikroorganismide kasvu risk elamutes	DR >30 % Üldised kaebused tõmbusest



§ 5. Õhuvahetuse vooluhulgad

(9) Mitteelamu välisõhu vooluhulk määratakse lähtudes inimeste arvust ja ehitusmaterjalidest eralduvatest emissioonidest, juhul kui puuduvad muud olulised saasteallikad.

(10) Mitteelamu välisõhu vooluhulga projekteerimisväärtus inimese kohta on 7 liitrit sekundis (l/s), sellele lisatakse materjalidest eralduvate emissioonide väljaventileerimise õhuvooluhulk 0,7 liitrit sekundis (l/s) põrandapinna ruutmeetri (m²) kohta. Mitteelamu summaarne välisõhu vooluhulga projekteerimisväärtus arvutatakse järgmise valemiga:

$$q_v = 7 \cdot n + 0,7 \cdot A,$$

kus q_v on ruumi välisõhu vooluhulga projekteerimise vaikeväärtus mitteelamus (l/s);

n on inimeste arv ruumis;

A on ruumi pind (m²).

(11) Kui ruumi kasutavate inimeste hulk ei ole teada, määratakse välisõhu vooluhulga määramisel kasutatav arvutuslik inimeste arv käesoleva määruse lisa 1 tabelis 4 toodud andmete alusel või lähtudes asjakohasest standardist.



§ 4. Siseõhu kvaliteet ja ventilatsioon

Tabel 4. Mitteelamus süsihappegaasi (CO₂) eralduse, lõhnade ja materjalidest eralduvate emissioonide alusel dimensioneeritava ruumi oletuslik põrandapind, välisõhu vooluhulga projekteerimisväärtus ja õhu liikumiskiirus.

Ruumi kasutamisetstarve	Oletuslik põrandapind, m ² /inim	Välisõhu vooluhulga projekteerimis- väärtus, l/(s·m ²)	Õhu liikumiskiirus, m/s
Kontori- või tööruum	8	1,6	
Nõupidamiste ruum	2	4,2	
Puhkeruum	3	3,0	
Hotellituba	10	1,4	
Koridor või trepikoda	20	1,1	0,3
Kauplus	8	1,6	0,3
Näituseruum	6	1,9	
Raamatukogu	8	1,6	
Klassiruum	2	4,2	
Auditoorium	1	7,7	
Fuajee	8	1,6	0,25
Lasteaia mängu- või magamisruum	2	4,2	
Polikliinik	3	3,0	
Haigla (välja arvatid erinõuetega ruum)	3	3,0	
Ilma protsessita tootmisruum	30	0,9	0,3



Tabel 5. Mitteleamu muude kriteeriumite alusel dimensioneeritavate ruumide õhuvooluhulkade projekteerimisväärtused ja õhu liikumiskiirused.

Ruumi kasutusotstarve	Õhuvooluhulkade projekteerimisväärtused		Õhu liikumiskiirus, m/s
	Sissepuhe ¹ , l/(s·m ²)	Väljatõmme, l/(s·m ²)	
Palat	2		
Päevakirurgia			0,25
Operatsioonisaal			0,25
Koolieelse lasteasutuse garderoob		5	0,3
Laboratoorium			0,25
Jalutuskoridor	1,5		0,25
Saal (kontsert-, teater-, kino-, koolisaal)	8 l/s,in		
Teatri lava			0,3
Söökla, restoran, kohvik	8		
Köök (toidu soojendamine) ^{2,4}		5	0,35
Kuumköök, üldventilatsioon ^{3,4}		2	0,35
Nõudepesuruum, üldventilatsioon ⁴			0,35
Sisehall või basseini, sportlased	2 või ⁵ 15 l/s,in		0,35
Sisehall või basseini, pealtvaatajad	8 l/s,in		
Jõusaal	3		0,35
Võimla (aeroobika, matisaal)	4		0,35
Aeroobse treeningu saal	5 või ⁵ 40 l/s,in		0,35
Suitsetamise ruum	10	20	0,4
Liftišaht	8		nõue puudub
Ladu, arhiiv ⁶	0,35		nõue puudub
Trepikoda		0,2 ⁷ 1/h	nõue puudub
Tualettruum, töökoht		20 l/s,koht	nõue puudub
Tualettruum, avalik		30 l/s,koht	nõue puudub
Duširuum		5 või ⁵ 15 l/s,koht	nõue puudub
Riietusruum	4 l/s,kapp		nõue puudub
Koristusvahendite ruum		4	nõue puudub
Jäätmete ruum		5	nõue puudub



Tabel 6. Eluruumide õhuvooluhulkade projekteerimisväärtused ja õhu liikumiskiirused.

Ruumi kasutusotstarve	Õhuvooluhulkade projekteerimisväärtus		Õhu liikumiskiirus	
	Välisõhu vooluhulk, l/s	Väljatõmme, l/s	Kütte- perioodil, m/s	Jahutus- perioodil, m/s
Elu-, magamistuba, pindala >15m ²	14 ¹		0,13	0,30
Elu-, magamistuba, pindala ≤15m ²	12 ¹		0,13	0,30
Magamistuba, pindala <11 m ²	8 ²		0,13	0,30
Tualettruum ³		10		
Pesuruum ³		15		
1-toalise korteri pesuruum		10		
Köögi üldventilatsioon ³		8		
Ühetoalise korteri köögi üldventilatsioon		6		
Ajutine kohtäratõmme pliidikubust		25		
Vähim korteri õhuvooluhulga keskväärtus	0,42 ⁴	0,42 ⁴		

¹ Välisõhu vooluhulk tagab kahe ruumis pidevalt viibiva inimese värske õhu vajaduse.

² Välisõhu vooluhulk tagab ühe ruumis pidevalt viibiva inimese värske õhu vajaduse.

³Väljatõmbe õhuhulk võib olla väiksem, juhul kui vähim korteri õhuvooluhulga keskväärtus on tagatud.

⁴ Nõue kehtib kogu korteri köetava pinna kohta, ühik l/(s·m²).



§ 6. Õhustussüsteemide nõuded

- 1) Õhustussüsteem tuleb projekteerida selliselt, et see vastab hoone kasutusotstarbe kohase kasutamise nõutele ning võimaldab tagada käesoleva määruse §-des 3-5 toodud tingimused.
- (2) Õhustussüsteem peab tagama õhu liikumise kõrgema puhtusklassiga ruumist madalama puhtusklassiga ruumi suunas, vastavalt käesoleva määruse lisa 1 tabelis 7 esitatud nõuetele.
- (3) Ventilatsioonisüsteemi õhuhaarde paigutusega tuleb tagada võimalikult puhas sissevõetav välisõhk.
- (4) Kui hoone õhuhaare paikneb tiheda liiklusega tee äärel lähemal kui 50 meetrit, tuleb õhuvõtt paigutada hoone küljele, mis asub tiheda liiklusega teest kaugemal või hoone ülemisele korrusele (hoone puhul, millel on rohkem kui kaheksa maapealset korrust või mille kõrgeima korruse põranda kõrgus on planeeritud maapinnast üle 24 meetri kõrgusele) vähemalt 20 meetri kõrgusele või katusele.
- (5) Ventilatsioonisüsteemi õhuheite paigutusega tuleb tagada, et väljuv õhk ei põhjustaks lõhnaprobleeme hoone, naaberhoone ja avaliku viibimiskoha kasutajatele.



Tabel 7. Õhu puhtusklassid ja ruumide ventileerimisnõuded.

Õhu puhtusklass	Saasteallikad	Ventileerimisnõuded	Ruuminäited
1	Ainult inimesed ja materjalidest eralduvad emissioonid.	Sissepuhe (või välisõhu sissevõtt) käesoleva lisa tabeli 4 järgi. Sobib siirdeõhuks koridori ja kõikidesse väljatõmbega ruumidesse. Sobib soojustagastuseks ja tagastusõhuks.	Töö-, elu-, õppe-, meelelahutus-, kaubandus-, teenindus- ja laoruum avalikus, äri-, tootmis- ja muus hoones, kus puuduvad muud saasteallikad.
2	Õhu puhtusklassi 1 saasteallikatele lisanduvad nõrga intensiivsusega lõhnad.	Sissepuhe (või välisõhu sissevõtt) käesoleva lisa tabeli 5 järgi. Sobib soojustagastuseks ja siirdeõhuks ruumi puhtusklassiga 3. Ei kasutata tagastusõhuna.	Söögisaal, restoran, kohvirmu, riietusruum, spordisaal, leiliruum.
3	Üldventilatsiooniga kontrollitavad protsessid, kemikaalid, niiskus ja intensiivsed lõhnad.	Väljatõmme üldjuhul koos siirdeõhuga (vajadusel ka sissepuhe). Ei kasutata siirde- ja tagastusõhuna. Erinõuded soojustagastusele.	WC, pesuruum, elamu köök ja jaotusköök, labor, kopeerimis- ja trükkimisruum, tootmisruum, garaaž, parkla.
4	Saasteallikas, mis ületab keemilise ohuteguri piirtaseme.	Kohtäratõmme ja üldventilatsiooni väljatõmme. Ei kasutata siirde- ja tagastusõhuna. Erinõuded soojustagastusele.	Tõmbekapp, labori või kuumköögi kohtväljatõmme, värvide ja lahustite käitlemise ruum, toidujäätmete ruum, suitsetamise ruum, tootmisruum.



3. Peatükk

Sisekliima nõuded olmeasolevale hoonele

§ 11. Hoone sisekliima parameetrite piirväärtused

(1) Töö- ja õpikeskkonna pidevalt viibitava ruumi sisekliima parameetrite piirväärtused vastavad käesoleva määruse lisa 3 tabelis 1 sätestatud **II sisekliima klassi väärtustele**, kui käesolevas paragrahvis ei ole sätestatud teisiti. I sisekliima klassi piirväärtustele vastavad sisekliima parameetrid kõrgendatud nõudmiste, eelkõige erivajadustega inimesed, haiged, lapsed ning vanurid, korral määruse lisas 3 sätestatud soovituslikud taotlustasemed.

(2) Käesoleva määruse lisa 3 tabeli 1 väärtusi ei rakendata tootmisruumile, mille sisekliima nõuded on määratud tootmisprotsessi tehnoloogiliste nõuetega.

(3) Lubatud kõrvalekalded käesoleva määruse lisa 3 tabeli 1 piirväärtustest on järgmised:

...



Tabel 1. Töö- ja õpikeskkonna sisekliima parameetrite piirväärtused viibimistsoonis, ruumide kasutusajal.

Sisekliima parameeter	I sisekliima klass	II sisekliima klass
Ruumitemperatuur ¹ kütteperioodil ² , °C	21-23	20-24
Ruumitemperatuur jahutusperioodil, °C	23,5-25,5	23-26 ³
Õhu liikumise suurim lubatud kiirus ⁴ kütteperioodil, m/s	0,14	0,16
Õhu liikumise suurim lubatud kiirus jahutusperioodil, jahutamise olukorras, m/s	0,19	0,25
Õhu liikumise suurim lubatud kiirus jahutusperioodil, ilma jahutusega olukorras, m/s	0,16	0,19
Suhteline niiskus kütteperioodil, %	>20 ⁵	-
Vertikaalne temperatuurierinevus (kõrgustel 0,1/1,1 m), °C	<2	<3
Põranda temperatuur, °C	19-29	19-29
Süsihappegaasi (CO ₂) suurim lubatud kontsentratsioon, ppm	750	900
Süsihappegaasi (CO ₂) suurim lubatud kontsentratsioon haridushoone ⁶ , välja arvatud koolieelne lasteasutus, suure inimtihedusega ruumis ⁷ , ppm	850	1000
Süsihappegaasi (CO ₂) suurim lubatud kontsentratsioon suure inimtihedusega ruumis ⁷ välja arvatud haridushoones, ppm	950	1200
Ventilatsioon ⁸ , inimeste komponent, l/s,in	10	7
Ventilatsioon, materjalide komponent, l/(s·m ²) (materjalid ⁹ , millest eralduvate emissioonide tase on väga madal)	0,5	0,35
Ventilatsioon, materjalide komponent, l/(s·m ²) (materjalid ⁹ , millest eralduvate emissioonide tase on madal)	1,0	0,7
Valgustihedus, tööpiirkond, lx	500	500
Valgustihedus, tööpiirkonna lähiümbrus, lx	300	300



§ 11. Hoone sisekliima parameetrite piirväärtused

Tabel 3. Eluruumi parameetrite piirväärtused viibimistsoonis.

Ruumi parameeter	I sisekliima klass	II sisekliima klass
Ruumitemperatuur kütteperioodil, °C	21-25	20-25
Suveperioodi piirtemperatuur, °C	25	27
Piirtemperatuuri lubatud ületamine, kraadtundides (°Ch)	100	150
Vertikaalne temperatuurierinevus (kõrgustel 0,1/1,1 m), °C	<2	<3
Põranda temperatuur, °C	19-29	19-29
Süsihappegaasi (CO ₂) suurim lubatud kontsentratsioon, ppm	950	1200
Õhu liikumise suurim lubatud kiirus elu- ja magamistoas kütteperioodil, m/s	0,10	0,13
Õhu liikumise suurim lubatud kiirus elu- ja magamistoas jahutusperioodil, m/s	0,20	0,30



§ 11. Hoone sisekliima parameetrite piirväärtused

Tabel 5. Eluruumide tehnosüsteemide A-korrigeeritud ekvivalentsed ($L_{pA,eq,T}$) helirõhu, õhumüra isolatsiooniindeksi R'_w ja taandatud löögimürataseme indeks $L'_{n,w}$ piirväärtused.

Helirõhu piirväärtused ja heliisolatsiooni indeksid	I sisekliima klass	II sisekliima klass
Tehnosüsteemide müra $L_{pA,eq,T}$ magamistoas, arvutuslikul õhuvooluhulgal, kütteperioodil, dB(A)	24	25
Tehnosüsteemide müra $L_{pA,eq,T}$ elutoas ¹ , arvutuslikul õhuvooluhulgal, kütteperioodil, dB(A)	26	28
Tehnosüsteemide müra $L_{pA,eq,T}$ elu- ja magamistoas, arvutuslikul õhuvooluhulgal, jahutusperioodil, dB(A)	30	33
Tehnosüsteemide müra $L_{pA,eq,T}$ niiskes ruumis ² , arvutuslikul õhuvooluhulgal, dB(A)	32	35
Kaalutud heliisolatsiooniindeks R'_w , heli levikul kahe korteri vahel	≥ 58	≥ 55
Kaalutud heliisolatsiooniindeks R'_w korteri ja üldkasutatava ruumi vahel, kui korterit ja üldkasutatavat ruumi eraldavas seinas on uks	≥ 44	≥ 39
Löögiheli kaalutud taandatud rõhutase $L'_{n,w}$, heli levikul kahe korteri vahel	≤ 49	≤ 53
Löögiheli kaalutud taandatud rõhutase $L'_{n,w}$ rõdult, trepilt, koridorist, vannitoast ja tualettruumist teise korterisse	≤ 53	≤ 58

¹Nõue ei kehti pliidikubu töötamisel, avatud köögiga ühendatud elutoas.

²Nõue ei kehti ventilatsiooniseadme korpuse läbi tungivale mürale, mille maksimaalne tase võib olla 45 dB(A).¹⁸



§ 11. Hoone sisekliima parameetrite piirväärtused

Tabel 6. Keemiliste ohutegurite sisalduse piirväärtused elu- ja õpiruumi, hoolekandetasutuse ruumi ning tööruumi, kus ei käidelda kemikaali, siseõhus.

Jrk nr	Keemiline ohutegur	CAS nr	Piirväärtus ¹ (≤)	Mugavusväärtus ²
1	Vingugaas (CO)	630-08-0	7000 µg/m ³	2000 µg/m ³
2	Lämmastikdioksiid (NO ₂)	10102-44-0	200 µg/m ³ (1 tunni keskmine) 40 µg/m ³ (aasta keskmine)	
3	Formaldehüüd (CH ₂ O)	50-00-0	100 µg/m ³ (30 minuti keskmine) 50 µg/m ³ (aasta keskmine)	30 µg/m ³
4	Naftaleen (C ₁₀ H ₈)	91-20-3	10 µg/m ³	
5	Ammoniaak (NH ₃)	7664-41-7	50 µg/m ³	20 µg/m ³
6	Stüreen (C ₈ H ₈)	100-42-5	40 µg/m ³	30 µg/m ³
7	Limoneen (C ₁₀ H ₁₆)	138-86-3	10 000 µg/m ³	1000 µg/m ³
8	Tetrakloroetüleen (C ₂ Cl ₄)	127-18-4	250 µg/m ³ (aasta keskmine)	
9	Benseen ³ (C ₆ H ₆)	71-43-2	5 µg/m ³	Ei esine siseõhus
10	2-etüülheksanool (2EH, C ₈ H ₁₈ O), arvutatuna tolueenile	104-76-7	100 µg/m ³	10 µg/m ³
11	2,2,4-trimetüül-1,3-pentaandiool-diisobutüraad (TXIB, C ₁₆ H ₃₀ O ₄)	6846-50-0		10 µg/m ³
12	LOÜ (summaarne), arvutatuna tolueenile ⁴		400 µg/m ³	200 µg/m ³



Kokkuvõte

- Sisekliimamäärus konsolideerib ja ajakohastab mitmetes õigusaktides olevad nõuded
- Uued nõuded ei ole teoreetilised, vaid on esitatud lähtudes nende kasutusotstarbest ning tõendatavusest:
 - Hoone projekteerimise jaoks
 - Olemasoleva hoone sisekliima hindamiseks
 - Sisekliimaprobleemi tuvastamiseks
- Määrus kehtestab uutele hoonetele II sisekliimaklassi nõuded (=hea sisekliima)
- Määrusse on toodud vabatahtlikuks kasutamiseks parima võimaliku sisekliima väärtused – sisekliima I klass