

SISÄASIAINMINISTERIÖ

Suomen rakentamismääräyskokoelma

D 2

RAKENNUSTEN ILMANVAIHTO

kumottu

Määräykset

1976

SISÄASIAINMINISTERIÖ

Suomen rakentamismääräyskokoelma

D 2 RAKENNUSTEN ILMANVAIHTO

Määräykset

Nämä määräykset kuuluvat Suomen rakentamismääräyskokoelmaan, josta on määrätty sisäasiainministeriön päätöksellä (867/75). Määräykset tulevat voimaan 1 päivänä heinäkuuta 1976 ja koskevat rakentamistoimenpidettä, johon on haettu lupaa mainittuna päivänä tai sen jälkeen.

Helsingissä 12 päivänä marraskuuta 1975

Ministeri Aarno Strömmer

Vt. osastopäällikkö
Rakennusneuvos Mikko Mansikka

SISÄLLYSLUETTELO

	sivu
1 MÄÄRITELMIÄ.....	5
2 YLEISIÄ MÄÄRÄYKSIÄ.....	6
2.1 Ilmanvaihdon järjestely.....	6
2.2 Tulo- ja poistoilmavirrat.....	6
2.3 Ulkoilma-aukot.....	7
2.4 Tuloilma ja sen jakaminen huonetiloihin.....	7
2.5 Ilman poisto ja poistoilma-aukot.....	8
2.6 Hormit.....	8
2.7 Ilmanvaihtolaitoksen kestävyys.....	9
2.8 Ilmanvaihtolaitoksen käyttö ja huolto.....	9
3 ERITYISIÄ MÄÄRÄYKSIÄ.....	9
3.1 Kierto- ja kierrätysilman käyttö.....	9
3.2 Siirtoilman käyttö.....	9

1 MÄÄRITELMIÄ

- 1.1 Painovoimainen ilmanvaihto - Painovoimaisessa ilmanvaihdossa ilman liike perustuu pääasiassa ulko- ja sisäilman lämpötilaeroihin.
- 1.2 Koneellinen ilmanvaihto - Koneellisessa ilmanvaihdossa ilman poisto ja/tai sisäänpuhallus tapahtuu koneellisesti esim. puhaltimen avulla.
- 1.3 Tuuletus - Tuuletuksella tarkoitetaan ilman vaihtamista ulkoilmaan johtavaa ikkunaa, ovea tms. avaamalla.
- 1.4 Ulkoilma - Ulkoilmalla tarkoitetaan ulkoa otettua ilmaa.
- 1.5 Tuloilma - Tuloilmalla tarkoitetaan huonetilaan johdettavaa ilmaa.
- 1.6 Poistoilma - Poistoilmalla tarkoitetaan huonetilasta poistettavaa ilmaa.
- 1.7 Kiertoilma - Kiertoilmalla tarkoitetaan huonetilojen tuloilmaksi uudestaan johdettavaa, näiden tilojen poistoilmaa.
- 1.8 Kierrätysilma - Kierrätysilmalla tarkoitetaan yhden huonetilan sisällä kierrätettävää tai huonetilaan takaisin johdettavaa saman huonetilan poistoilmaa.
- 1.9 Siirtoilma - Siirtoilmalla tarkoitetaan tilojen tuloilmaksi johdettavaa toisten tilojen poistoilmaa.

2 YLEISIÄ MÄÄRÄYKSIÄ

2.1 ILMANVAIHDON JÄRJESTELY

- 2.1.1 Jokaisessa rakennuksessa on turvattava tilakohtaisen käyttötarkoituksen mukainen riittävä ilmanvaihto ja tyydyttävä sisäilman laatu.
- 2.1.2 Ilmanvaihto on toteutettava siten, ettei siitä aiheudu häiritsevää ääntä, tärinää tai muuta terveydellistä haittaa ja ettei huonetilojen välinen ääneneristys huonone.
- 2.1.3 Ilmanvaihto on järjestettävä siten, että pilaantunut, etenkin terveydelle haitallinen ilma mahdollisimman tehokkaasti poistuu muodostumispaikkansa luota leviämättä tarpeettomasti kyseiseen huoneeseen ja muihin huonetiloihin.
- 2.1.4 Ilmanvaihto ja ilmahormit eivät saa aiheuttaa kosteusvahinkoja.
- 2.1.5 Huoneiston tai muun yhtenäisen tilan eri huonetilojen ilmanvaihto ei yleensä saa perustua samanaikaisesti toisissa huone-tiloissa painovoimaiseen ja toisissa koneelliseen ilmanvaihtoon.
- 2.1.6 Koneellinen ilmanvaihtolaitos on suunniteltava ja rakennettava siten, että se toimii tyydyttävästi tavanomaisissa sääolosuhteissa.
- 2.1.7 Painovoimainen ilmanvaihto on sallittu asuin-, työ- ja kokoon-
tumistiloissa vain, mikäli kyseisissä tiloissa on myös mahdollisuus tuuletukseen.

2.2 TULO- JA POISTOILMAVIRRAT

- 2.2.1 Tulo- ja poistoilmavirtojen vähimmäismäärinä on käytettävä sisäasiainministeriön ja muiden viranomaisten määräyksissä ja ohjeissa hyväksymiä arvoja tai näiden puuttuessa muita riittäväksi osoitettavia arvoja.

2.2.2 Sellaista huonetilaa varten, jota ei käytetä jatkuvasti tai jonka käyttökuormitus vaihtelee, saadaan rakentaa ilmanvaihtolaitos siten, että ilmavirta voi vaihdella tilan käytön mukaan edellyttäen, että käyttöön nähden tyydyttävä ilman laatu on aina turvattu.

2.2.3 Koneelliset tulo- ja poistoilmavirrat on mitattava luotettavalla tavalla. Mittaustulokset on tarvittaessa esitettävä.

2.3 ULKOILMA-AUKOT

2.3.1 Ulkoilma-aukot ja ilman sisäänotto niiden kautta on järjestettävä siten, että sisääntuleva ilma on olosuhteisiin nähden puhdasta. Ulkoilma on tarvittaessa puhdistettava.

2.3.2 Ulkoilma-aukko on sijoitettava rakennuksen seinustalle, katolle tai maanalaisen rakennelman päälle siten, että se on riittävän korkealla maanpinnasta, katu- tai pihatasa- ja että se on riittävän etäällä poistoilma-aukoista, viemäreiden tuuletusputkista ja savupiipun aukoista sekä muista ulkoilman laatua paikallisesti huonontavista kohteista.

2.3.3 Ulkoilma-aukkoa ei saa sijoittaa ajokuiluihin, lastauslaitureiden alle eikä piha- tai katutasen alapuolelle syvennyksiin, jätetuoneiden tai jätteiden säilytyspaikkojen lähelle eikä sellaisen huonetilan yläpuolelle tai siten autojen pysäköintipaikkaan nähden, että pilaantunutta ilmaa voi päästä ulkoilma-aukkoon.

2.3.4 Ulkoilma-aukot on tarvittaessa varustettava riittävän tiheällä palamattomasta ja syöpymättömästä aineesta tehdyllä verkolla tai säleiköllä.

2.4 TULOILMA JA SEN JAKAMINEN HUONETILOIHIN

2.4.1 Tuloilman tulee olla riittävän puhdasta.

2.4.2 Tuloilman jako huonetiloihin tulee järjestää tarkoituksenmukaisesti siten, että ilma jakaantuu tasaisesti huonetilaan ja ettei haitallista vetoa aiheudu.

2.4.3 Tuloilmalaitteina saadaan asuinhuoneissa käyttää myös avattavaa ja säädettävää ikkunaa, erillistä tuloilmaventtiiliä tai tarkoituksenmukaisesti järjestettyä ikkunarakoa, mikäli ulkoilman laatu täyttää tuloilmalle asetetut vaatimukset. Haitallisen vedon estämiseen on tällöin kiinnitettävä erityistä huomiota.

2.5 ILMAN POISTO JA POISTOILMA-AUKOT

2.5.1 Ilman poisto huonetiloista on järjestettävä siten, että kohdan 2.1.3 tavoitteet saavutetaan.

2.5.2 Poistoilma tulee kuljettaa tarkoituksenmukaisia riittävän tiiviitä hormeja pitkin.

2.5.3 Poistoilma on johdettava rakennuksesta siten, ettei se aiheuta haittaa ympäristölle, toisille rakennuksille tai rakennusten osille eikä vaikeuta naapuritonttien rakentamista.

2.5.4 Poistoilma-aukkojen tulee sijaita riittävän korkealla maanpinnasta ja riittävän etäällä ikkunoista ja ulkoilma-aukoista. Niiden tulee myös olla savuhormeihin ja viemärin tuuletusputkiin nähden niin sijoitettuja, etteivät näistä leviävät savut ja muut haitalliset aineet pääse tunkeutumaan rakennukseen poistoilmalaitteiston kautta.

2.5.5 Painovoimaisen ilmanvaihdon poistoilma on johdettava hormissa vähintään rakennuksen harjakorkeuteen saakka.

2.6 HORMIT

2.6.1 Ilmahormit on rakennettava, eristettävä ja sijoitettava siten, että ilmanvaihtolaitoksen toiminta ei kanavien epätiiviyden, jäähtymisen tai muun vastaavan syyn vuoksi huonone.

2.6.2 Hormien tiiviys on mitattava tai muuten todettava tarkoituksenmukaisella tavalla. Selvitys tästä on tarvittaessa esitettävä.

2.6.3 Painovoimainen ilmanvaihto on toteutettava erillisiä, pääosiltaan pystysuoria poistoilmahormeja käyttäen.

2.7 ILMANVAIHTOLAITOKSEN KESTÄVYYS

2.7.1 Ilmanvaihtolaitos on suunniteltava ja rakennettava siten, että se toimintakykyisenä kestää rakennuksen käyttöön nähden kohtuulliseksi katsottavan ajan.

2.8 ILMANVAIHTOLAITOKSEN KÄYTTÖ JA HUOLTO

2.8.1 Ilmanvaihtolaitteisto on hoidettava ja huollettava siten, että näiden määräysten vaatimukset täytetään jatkuvasti. Ilmanvaihtolaitteiston osien tulee olla tarkoituksenmukaiset ja tarvittaessa puhdistettavissa, niille tulee varata tarpeeksi tilaa ja ne tulee varustaa riittävillä käyttö- ja huolto-ohjeilla.

3 ERITYISIÄ MÄÄRÄYKSIÄ

3.1 KIERTO- JA KIERRÄTYSILMAN KÄYTTÖ

3.1.1 Kierto- ja kierrätysilmaa käytettäessä on sekä tyydyttävä huoneilman laatu että riittävä tuloilman puhtaus turvattava. Kiertoilman käyttö on voitava täysin sulkea.

3.1.2 Kiertoilmana saadaan yleensä käyttää vain käyttötarkoitukseltaan ja ilmanpuhtaudeltaan samanarvoisten tai puhtaampien huoneilojen ilmaa.

3.1.3 Kierto- ja kierrätysilmana ei saa käyttää ilmaa, joka sisältää terveydelle haitallisia tai syttyviä ilman epäpuhtauksia.

3.2 SIIRTOILMAN KÄYTTÖ

3.2.1 Siirtoilmaa käytettäessä on molemmissa huoneiloissa turvattava sekä riittävä tuloilman puhtaus että tyydyttävä huoneilman laatu.

- 3.2.2 Siirtoilmana saadaan käyttää vain käyttötarkoitukseltaan ja ilmanpuhtaudeltaan samanarvoisten tai puhtaampien huonetilojen ilmaa.
- 3.2.3 Siirtoilmaa käytettäessä saa tuloilman johtaa myös tarkoituksenmukaisen huoneiden väliseen seinään tehdyn aukon kautta. Kylpyhuone- ja WC-tiloihin, siivouskomeroihin ja vastaavanlaisiin huonetiloihin sekä asuinhuoneistojen keittiöihin voidaan tuloilma johtaa myös oven alapuolelle tehdystä raosta.

Jakelu:

VALTION PAINATUSKESKUS

PL 516
00101 HELSINKI 10

Puh. 90-639 011

Julkaisija:

SISÄASIAINMINISTERIÖ
Kaavoitus- ja rakennusosasto

Etelaesplanadi 10
00130 HELSINKI 13

Puh. 90-16 01