

## Bijlage XIX

**Bijlage 3** aan het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering houdende wijziging van meerdere uitvoeringsbesluiten van de Ordonnantie van 2 mei 2013 houdende het Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing

### **Bijlage XIX - VENTILATIEVOORZIENINGEN IN WOONGEBOUWEN: Bepalingsmethode en eisen (Bijlage HVR)**

1. De ventilatievoorzieningen in woongebouwen moeten voldoen aan de norm NBN D 50-001, behalve wat betreft de hiernavolgende bepalingen :
  - a. Voor alle debieten is steeds de waarde uitgedrukt in m<sup>2</sup>/h van toepassing.
  - b. In Tabel 1 van de norm NBN D 50-001, wordt de zin met "Men moet de 10 l/s en per persoon (36 m<sup>3</sup>/h per persoon) niet overschrijden." vervangen door "Het nominale debiet mag beperkt worden tot 20 l/s (72 m<sup>3</sup>/h)".
  - c. De volgende paragrafen van de norm NBN D 50-001 moeten beschouwd worden als aanbevelingen :
    - de zin : "zonder nochtans het dubbele van dit nominale debiet te overschrijden" uit 4.3.1.2.b)
    - de zin : "zonder nochtans het dubbele van dit nominale debiet te overschrijden" uit 4.3.1.4.b)
    - 4.3.2.3
    - 4.3.2.6
    - 4.3.3. 1), 4), 5) en 6)
    - 5
    - 6
    - bijlage II, met uitzondering van AII-2. 1)
  - f. Aanvullend wordt in het kader van de regelgeving gesteld dat :
    - de aanbevelingen van paragraaf 5.7 enkel bedoeld zijn voor kelders en zolders BUITEN het beschermd volume ;
    - voor kelders en zolders BINNEN het beschermd volume de voorschriften van paragraaf 5.7 niet gevolgd mogen worden. Voor deze kelders en zolders moet bepaald worden welk ander ruimtetype het best aansluit bij de beoogde functie. De ventilatie-eisen of -aanbevelingen van dat ruimtetype zijn dan van toepassing.
  - d. In bijlage AII-1.2 2) van de norm NBN D 50-001, dient voor daken met een helling groter dan 23° volgende bepaling toegevoegd te worden :  
'in elk geval moet de hoogte van de uitmonding boven het dak minstens 0.5m bedragen.'
  - e. De toevoerlucht kan worden genomen in aangrenzende, onverwarmde ruimten, zoals een serre, een onverwarmde zolder, ..., onder volgende voorwaarden:
    - Indien bij systemen A of C regelbare toevoeropeningen worden voorzien die in contact zijn met een aangrenzende onverwarmde ruimte, dient (dienen) tussen de betrokken aangrenzende onverwarmde ruimte en de buitenomgeving een (of meerdere) regelbare toevoeropening(en) te worden voorzien die bij 2 Pa het nominaal debiet realiseert (realiseren).

## Bijlage XIX

- Indien bij systemen B of D, een luchttoevoer wordt voorzien waarbij de lucht wordt aangezogen vanuit een aangrenzende, onverwarmde ruimte, dient (dienen) tussen de betrokken onverwarmde ruimte en de buitenomgeving een (of meerdere) regelbare toevoeropening(en) te worden voorzien die bij 10 Pa het nominaal debiet realiseert (realiseren).
  - f. In volgende gevallen mogen in uitbreiding aan paragraaf 4.2 van de norm NBN D 50-001 regelbare toevoeropeningen geplaatst worden in een dak met een helling die groter is dan 30°:
    - Wanneer er in de ruimte geen verticale geveldelen zijn die in deze ruimte een nuttige hoogte van minstens 2 meter hebben.
    - Wanneer dergelijke verticale geveldelen toch aanwezig zouden zijn, maar de plaatsing van regelbare toevoeropeningen in deze geveldelen in conflict zou zijn met andere overheidsvoorschriften.
  - g. De ventilatievoorzieningen in de ruimten van woongebouwen die worden verbouwd en waar vensters worden vervangen of toegevoegd, moeten voor de luchttoevoereisen voldoen aan het minimum van:
    - de debieten bepaald volgens tabel 1 van de norm NBN D50-001;
    - 45 m<sup>3</sup>/h per lopende meter venster dat vervangen of toegevoegd wordt.
  - h. In uitbreiding van § 4.3.1.2 b) en 4.3.1.4 b) van de norm NBN D 50-001 mogen de toevoeropeningen van een natuurlijk ventilatie systeem en de toevoeropeningen van een mechanisch afvoerventilatiesysteem die zich bevinden in een ruimte die voorzien is van een mechanische afvoer, gedimensioneerd worden bij een drukverschil van 10 Pa over de opening, tenzij een toestel met open verbrandingsruimte, dat aangesloten is op een afvoerkanaal, zich in deze ruimte bevindt. In dat geval wordt voor de toevoeropening een zelfregelendheidsklasse, zoals bepaald in tabel 18 van bijlage EPW, 3 verondersteld.

In uitbreiding van § 4.3.1.3 b) en 4.3.1.4 a) van de norm NBN D 50-001 mogen de afvoeropeningen van een natuurlijk ventilatie systeem en de afvoeropeningen van een mechanisch toevoerventilatiesysteem die zich bevinden in een ruimte die voorzien is van een mechanische toevoer, gedimensioneerd worden bij een drukverschil van 10 Pa over de opening.
  - i. De spleten onder de binnendeuren mogen als doorstroomopeningen worden beschouwd voor zover de kleinste afmeting van de spleet ten minste 5 mm bedraagt. De spleethoogte wordt gemeten vanaf het niveau van de afgewerkte vloer, indien de vloerafwerking niet gekend is, dan neemt men voor deze vloerafwerking een dikte aan van 10 mm. In dat geval moet men rekening houden met een debiet van 0,36 m<sup>3</sup>/h per cm<sup>2</sup> spleet voor een drukverschil van 2 Pa.
2. Er wordt aanbevolen dat de ventilatievoorzieningen in woongebouwen voldoen, onder andere, aan de hiernavolgende aanvullende voorschriften :
- a. Om het binnendringen van hinderlijk gedierte via een regelbare toevoeropening in de mate van het mogelijke tegen te gaan, wordt aanbevolen dat het niet mogelijk mag zijn om volgende voorwerpen doorheen de regelbare toevoeropening te laten passeren, hetzij van binnen naar buiten, hetzij omgekeerd :
    - een metalen bolletje met een diameter van 4 mm,

## Bijlage XIX

- een metalen schijfje met een diameter van 10 mm en een dikte van 3mm.

Dit voorschrift geldt voor elke open stand.

- b. Om regendoorslag via een regelbare toevoeropening in de mate van het mogelijke tegen te gaan, wordt aanbevolen dat er geen waterpenetratie mogelijk mag zijn tot en met een drukverschil van 150 Pa in de stand «Gesloten» en tot en met een drukverschil van 20 Pa in de stand «Volledig open».

Voor vensters die specifiek als regelbare toevoeropening ontworpen zijn, wordt met de stand «Volledig open» de maximale openingspositie voor ventilatie bedoeld (en niet de maximale openingspositie van het venster).

De bepaling van de waterdichtheid van de toevoeropeningen gebeurt volgens de norm NBN EN 13141-1.

Daarbij zijn de volgende voorschriften van toepassing:

- De regelbare toevoeropening moet overeenkomstig de leveranciersvoorschriften in een plaat geïnstalleerd worden die de dikte heeft van de drager waarop de regelbare toevoeropening bij toepassing geplaatst zal worden, bijvoorbeeld:

- plaat met een dikte van 20mm in geval van beglazing;
- plaat met een dikte van 60mm in geval van een kader van een venster;
- plaat met een dikte van 300mm in geval van een muur.

- De dikte van de plaat zal in het verslag vermeld worden.

- Conform NBN EN 13141-1 worden de proeven uitgevoerd volgens de norm NBN EN 1027. De weerhouden proefmethode is de methode 1A.

- Voor regelbare toevoeropeningen met variabele afmetingen moet de test op een proefstuk uitgevoerd worden waarvan de dagmaat van de (elke) variabele afmeting 1m bedraagt. Indien de maximaal voorkomende afmeting kleiner is dan 1 meter, dient de test op een proefstuk met de maximale afmeting uitgevoerd te worden. De dagmaat van een regelbare toevoeropening is de totaalmaat van de regelbare toevoeropening minus de inbouwflensmaat. Al deze maten worden beschouwd langs de binnenzijde (zie figuur "voorbeeld van dagmaat van een toevoeropening" in Bijlage HVNR van dit besluit).

- c. Om comfortproblemen in de mate van het mogelijke te voorkomen, wordt aanbevolen dat de onderzijde van regelbare toevoeropeningen geplaatst wordt op een hoogte van minstens 1.80m boven het niveau van de afgewerkte vloer.

3. De minister kan nadere specificaties vastleggen voor de praktische toepassing van de ventilatie-eisen overeenkomstig punt 1.

4. In tabel 1 van de norm NBN D50-001 wordt de ruimteaanduiding 'woonkamer' vervangen door de aanduiding 'woonkamer + analoge ruimten' en wordt de ruimteaanduiding 'slaapkamer, studeerkamer of speelkamer' vervangen door de aanduiding 'slaapkamer, studeerkamer, speelkamer + analoge ruimten'.

5. De ventilatie-installatie van een residentieel gebouw moet zo worden ontworpen en gebouwd dat de mechanische toevoer- en/of afvoerdebieten overal gelijktijdig kunnen worden gerealiseerd. Het ontwerp waarbij bepaalde zones het minimaal geëiste ontwerpdebiet alleen kunnen bereiken als het debiet in andere zones wordt geregeld tot beneden het minimaal geëiste ontwerpdebiet, is niet toegestaan. Bij een meting op de nominale

## **Bijlage XIX**

ventilatorstand moeten de minimaal geëiste debieten overal gelijktijdig kunnen worden gehaald. De minister kan bijkomende eisen vastleggen betreffende de gelijktijdigheid van de debieten.

6. Als ventilatiesystemen van een verschillend type (A, B, C, D) gecombineerd moesten worden binnen het residentiële deel, wordt alleen het debiet van het preferent systeem in rekening gebracht voor het behalen van de minimaal vereiste debieten. Daarbij wordt het ventilatiesysteem dat het grootste aandeel van het minimaal vereiste debiet levert als het preferente systeem beschouwd.
7. In ruimten die nog niet afgewerkt zijn op het moment van de EPB-aangifte, maar die ontworpen zijn om één van de functies beschreven in tabel 1 van NBN D50-001 te vervullen, moeten de minimaal vereiste ventilatiedebieten voor die functie gerealiseerd kunnen worden. In afgewerkte ruimtes die ontworpen en gebouwd zijn om een van de functies beschreven in tabel 1 van NBN D50-001 te vervullen, maar die tijdelijk een ander gebruik hebben, moeten de minimaal vereiste ventilatiedebieten uit deze tabel gerealiseerd kunnen worden voor de functie waarvoor de ruimte ontworpen en gebouwd is.

Gezien om te worden gevoegd bij het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering houdende wijziging van meerdere uitvoeringsbesluiten van de Ordonnantie van 2 mei 2013 houdende het Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing

De minister-president van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering

Rudi VERVOORT

De Minister van Huisvesting, Levenskwaliteit, Leefmilieu en Energie

Céline FREMAULT