

GEMEENSCHAPS- EN GEWESTREGERINGEN
GOUVERNEMENTS DE COMMUNAUTE ET DE REGION
GEMEINSCHAFTS- UND REGIONALREGIERUNGEN

VLAAMSE GEMEENSCHAP — COMMUNAUTE FLAMANDE

VLAAMSE OVERHEID

[C – 2014/35507]

4 APRIL 2014. — Besluit van de Vlaamse Regering houdende wijziging van het Energiebesluit van 19 november 2010, wat betreft de invoering van een erkenningsregeling voor verslaggevers en van een vrijstelling voor bepaalde gebouwen van landbouwbedrijven

De Vlaamse Regering,

Gelet op de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen, artikel 20;

Gelet op het Energiedecreet van 8 mei 2009, artikel 10.1.3, 10.1.4, 11.1.1, § 1, 11.1.4, 8°, 11.1.5, 11.3.1, 13.4.5, § 6, 13.4.7/1, § 1, tweede lid, 15.3.5/6;

Gelet op het Energiebesluit van 19 november 2010;

Gelet op het akkoord van de Vlaamse minister, bevoegd voor de begroting, gegeven op 16 juli 2013;

Gelet op het advies van de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen, gegeven op 26 september 2013;

Gelet op het advies van de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen, gegeven op 30 september 2013;

Gelet op advies nr. 55.564/3 van de Raad van State, gegeven op 31 maart 2014, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 1°, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Overwegende dat richtlijn 2010/31/EU van het Europees Parlement en de Raad van 19 mei 2010 betreffende de energieprestatie van gebouwen (herschikking) de lidstaten oplegt dat de energieprestatiecertificering van gebouwen op onafhankelijke wijze wordt uitgevoerd door gekwalificeerde en/of erkende deskundigen;

Op voorstel van de Vlaamse minister van Energie, Wonen, Steden en Sociale Economie;

Na beraadslaging,

Besluit :

Artikel 1. Het opschrift van titel VIII van het Energiebesluit van 19 november 2010 wordt vervangen door wat volgt:

“Titel VIII. — Erkenning van energiedeskundigen, verslaggevers, opleidings- en exameninstellingen en de certificering van aannemers en installateurs”.

Art. 2. Aan titel VIII van hetzelfde besluit worden een hoofdstuk VI, bestaande uit artikel 8.6.1 tot 8.6.3, en een hoofdstuk VII, bestaande uit artikel 8.7.1 tot 8.7.2, toegevoegd, die luiden als volgt:

“Hoofdstuk VI. — Erkenning als verslaggever

Art. 8.6.1. § 1. Het Vlaamse Gewest stelt een erkenningsregeling in voor verslaggevers.

§ 2. Om door het Vlaamse Gewest erkend te kunnen worden als een verslaggever, vermeld in § 1, voldoet de kandidaat-verslaggever aan de volgende voorwaarden:

1° houder zijn van een door het Vlaams Energieagentschap erkend getuigschrift betreffende een opleiding tot verslaggever;

2° zich ertoe verbinden de verklaring op erewoord voor verslaggevers na te leven;

3° geslaagd zijn voor een door het Vlaams Energieagentschap georganiseerd centraal examen.

§ 3. De minister legt de voorwaarden vast waaraan de opleiding, vermeld in § 2, 1°, moet voldoen om voor de erkenning van verslaggevers in aanmerking te komen. Die voorwaarden bestaan minstens uit een opsomming van vereiste kennisdomeinen, die worden aangevuld of aangepast naargelang wijzigende regelgeving en/of innovatie in de energietechnieken, en het gebruik van de EPB-software. De voorwaarden kunnen ook nadere regels bevatten met betrekking tot de duur van de opleiding, de vorm en de inhoud van de testen, of examens. De minister kan tevens nadere voorwaarden bepalen waaraan de opleidingsinstelling moet voldoen.

Het getuigschrift van een opleiding tot verslaggever mag enkel uitgereikt worden aan kandidaten die meer dan 80 % van de tijd aanwezig zijn tijdens de opleiding. De minister kan bepalen welke opleidingsmodules in elk geval verplicht te volgen zijn.

§ 4. De minister kan nadere regels vastleggen voor de inhoud van de verklaring op erewoord, vermeld in § 2, 2°. Die verklaring op erewoord heeft minstens betrekking op de onafhankelijke wijze van handelen van de verslaggever ten aanzien van opdrachtgevers, het vermijden van commerciële belangenvermenging en het naleven van een discretieplicht.

§ 5. De minister kan voorzien in vrijstellingen van de voorwaarde in artikel 8.6.1, § 2, 1°, voor kandidaat-verslaggevers die reeds een erkenning hebben behaald in een van de andere gewesten of in een andere Europese lidstaat.

Art. 8.6.2. Om als rechtspersoon te worden erkend als verslaggever, gelden de hierna vermelde bijzondere erkenningsvoorwaarden:

1° de zaakvoerder of een bestuurder van de rechtspersoon voldoet aan de voorwaarden vermeld in artikel 8.6.1, of;

2° minstens een natuurlijke persoon in dienst van de rechtspersoon voldoet aan de voorwaarden, vermeld in artikel 8.6.1.

Art. 8.6.3. Om door het Vlaamse Gewest erkend te blijven als verslaggever in het kader van de energieprestatie-regelgeving, volgt de verslaggever jaarlijks een vorming bij een door de minister erkende opleidingsinstelling. Wanneer de verslaggever een rechtspersoon is, volgt elke persoon, vermeld in artikel 8.6.2, deze vorming.

De minister legt de voorwaarden vast waaraan een opleidingsinstelling moet voldoen om voor erkenning in aanmerking te komen.

De minister legt de voorwaarden vast waaraan de jaarlijkse vorming moet voldoen om voor behoud van erkenning van verslaggevers in aanmerking te komen. Die voorwaarden kunnen de nadere regels bevatten met betrekking tot de vorm, de inhoud en de duur van de vorming. Bij ingrijpende wijzigingen kan de minister bepalen dat de verslaggever een test moet afleggen over de kennis opgedaan tijdens de permanente vorming. De minister kan nadere regels bepalen betreffende de inhoud en de organisatie van deze test en kan de deelname aan de test afhankelijk stellen van de betaling van een retributie.

HOOFDSTUK VII. — Centraal examen voor verslaggevers

Afdeling I. — Deelname aan het centraal examen voor verslaggevers

Art. 8.7.1. § 1. Kandidaat-verslaggevers die houder zijn van een getuigschrift, vermeld in artikel 8.6.1, § 2, 1^o, dat niet ouder is dan twaalf maanden, en verslaggevers waarvan het Vlaams Energieagentschap heeft beslist dat ze hetzij conform artikel 13.4.7/1, § 1, eerste lid van het Energiedecreet van 8 mei 2009 aan het examen dienen deel te nemen, hetzij conform artikel 13.4.7/1, § 1, tweede lid van het Energiedecreet van 8 mei 2009 in hun activiteiten werden geschorst, kunnen deelnemen aan het centraal examen, vermeld in artikel 8.6.1, § 2, 3^o.

De kandidaat-verslaggevers en verslaggevers die behoren tot de categorie, vermeld in paragraaf 1, eerste lid, kunnen zich voor het centraal examen inschrijven via een webapplicatie die het Vlaams Energieagentschap ter beschikking stelt. Het examen waarvoor de kandidaat-verslaggever zich wil inschrijven, moet echter plaatsvinden voor de termijn, vermeld in het eerste lid, verstreken is. Het Vlaams Energieagentschap kan nadere regels vaststellen voor de manier waarop ze zich kunnen inschrijven.

§ 2. Deelnemers aan het centraal examen moeten de volgende bewijsstukken voorleggen:

1^o het bewijs van hun elektronische inschrijving voor het examen;

2^o het bewijs van de tijdige betaling van de verschuldigde retributie, vermeld in artikel 8.7.2;

3^o het bewijs van hun identiteit.

§ 3. Een kandidaat-verslaggever of een verslaggever die behoort tot de categorie, vermeld in paragraaf 1, eerste lid, die de bewijsstukken, vermeld in paragraaf 2, niet kan voorleggen, kan niet aan het centraal examen deelnemen.

§ 4. Om te slagen op het centraal examen dienen de kandidaat-verslaggever of de verslaggever die behoort tot de categorie, vermeld in paragraaf 1, eerste lid, minstens 60 percent te halen op het hele examen en minstens 50 percent voor elk onderdeel van het examen, zoals vastgelegd door de minister conform artikel 8.6.1, § 3.

§ 5. Kandidaat-verslaggevers of verslaggevers die behoren tot de categorie, vermeld in paragraaf 1, eerste lid, die niet voor het centraal examen slagen, kunnen zich maar eenmaal opnieuw inschrijven voor een nieuw examen, op voorwaarde dat ze nog steeds voldoen aan de voorwaarden, vermeld in paragraaf 1. Als ze voor dat nieuwe examen niet slagen, kunnen ze pas opnieuw deelnemen aan een volgend examen nadat ze de opleiding, vermeld in artikel 8.6.1, § 2, 1^o, opnieuw gevolgd hebben.

Afdeling II. — Retributie voor de deelname aan het centraal examen voor verslaggevers

Art. 8.7.2. § 1. Deelname aan het centraal examen, vermeld in artikel 8.7.1, is alleen toegestaan na de betaling van een retributie. De retributie dient per centraal examen te worden betaald. Wanneer een kandidaat-verslaggever of een verslaggever, die behoort tot de categorie, vermeld in artikel 8.7.1, § 1, eerste lid, zich inschrijft voor deelname aan een examen, dan bedraagt deze retributie 300 euro.

§ 2. De kandidaat-verslaggevers en verslaggevers die behoren tot de categorie, vermeld in artikel 8.7.1, § 1, eerste lid, die aan het centraal examen willen deelnemen, storten de verschuldigde retributie op het bij de elektronische inschrijving meegeedeelde rekeningnummer van het Energiefonds, met vermelding van de datum van het examen en het inschrijvingsnummer.

Om te kunnen deelnemen aan het centraal examen moet de retributie uiterlijk veertien dagen voor de datum van het examen betaald zijn.

De retributie is hoofdelijk verschuldigd per deelname aan het centraal examen. Ingeval kandidaat-verslaggevers of verslaggevers die behoren tot de categorie, vermeld in artikel 8.7.1, § 1, eerste lid, door omstandigheden niet kunnen deelnemen aan het centraal examen waarvoor ze zijn ingeschreven, wordt de retributie niet terugbetaald. Ze kunnen zich wel eenmaal herinschrijven voor een volgend examen zonder opnieuw retributie te betalen op voorwaarde dat ze nog steeds voldoen aan de voorwaarden, vermeld in artikel 8.6.1, § 2. Het Vlaams Energieagentschap kan nadere regels vaststellen voor de manier waarop hij zich kan herinschrijven.”

Art. 3. Aan artikel 9.1.17, § 4 van hetzelfde besluit, ingevoegd bij besluit van 29 november 2013, wordt een tweede lid toegevoegd, dat luidt als volgt:

“De minister kan nadere specificaties vastleggen voor de wijze waarop de karakteristieken van bestaande constructiedelen worden gestaafd.”

Art. 4. Aan artikel 9.1.22 van hetzelfde besluit wordt een tweede lid toegevoegd dat luidt als volgt:

“De EPB-eisen zijn niet van toepassing voor EPN-eenheden met een totale bruikbare vloeroppervlakte van minder dan 50 m² die gelegen zijn in een industrieel gebouw waarin geen energie verbruikt wordt om een specifieke binnentemperatuur te bereiken of in een niet voor bewoning bestemd gebouw in een landbouwbedrijf.”

Art. 5. In titel IX, hoofdstuk I, afdeling IV van hetzelfde besluit wordt een artikel 9.1.22/1 ingevoegd dat luidt als volgt:

“Art. 9.1.22/1. Niet voor bewoning bestemde gebouwen van landbouwbedrijven met een lage energiebehoefte en niet voor bewoning bestemde gebouwen van landbouwbedrijven die in gebruik zijn bij een sector die onder een energiebeleidsovereenkomst inzake energieprestatie valt, kunnen worden vrijgesteld van een of meer van de EPB-eisen, vermeld in dit hoofdstuk.”

Art. 6. In artikel 9.1.30, § 4 van hetzelfde besluit worden na de woorden “vermeld in” en voor de woorden “artikel 9.1.23”, de woorden “artikel 9.1.22/1,” ingevoegd.

Art. 7. Aan titel XI, hoofdstuk II van hetzelfde besluit, wordt een afdeling VI, bestaande uit artikel 11.2.8, toegevoegd, dat luidt als volgt:

“Afdeling VI. — Schorsing en intrekking van de erkenning van de verslaggever

Art. 11.2.8. Wanneer een verslaggever die conform artikel 13.4.7/1, § 1, eerste lid van het Energiedecreet van 8 mei 2009 door het Vlaams Energieagentschap verplicht werd om binnen een door het agentschap vastgestelde termijn te slagen op het centraal examen, vermeld in artikel 8.7.1, binnen die voormelde termijn niet slaagt, wordt hij automatisch geschorst, wordt hem de toegang ontzegd tot de energieprestatiedatabank en heeft deze geschorste verslaggever enkel leesrecht in de energieprestatiedatabank wat betreft de door hem opgemaakte startverklaringen en EPB-aangiftes. Deze geschorste verslaggever krijgt pas weer toegang tot de energieprestatiedatabank als hij slaagt voor het centraal examen, vermeld in artikel 8.7.1.

Gedurende de periode dat het Vlaams Energieagentschap een verslaggever conform artikel 13.4.7/1, § 1, tweede lid van het Energiedecreet van 8 mei 2009 schorst, wordt hem de toegang ontzegd tot de energieprestatiedatabank en heeft de geschorste verslaggever enkel leesrecht in de energieprestatiedatabank wat betreft de door hem opgemaakte startverklaringen en EPB-aangiftes. De geschorste verslaggever krijgt pas weer toegang tot de energieprestatiedatabank als hij na het uitzitten van de schorsing slaagt voor het centraal examen, vermeld in artikel 8.7.1.

Als het Vlaams Energieagentschap beslist om de erkenning in te trekken, dan wordt de verslaggever de toegang tot de energieprestatiedatabank definitief ontzegd. Hij behoudt evenwel leesrecht in de energieprestatiedatabank wat betreft de door hem opgemaakte startverklaringen en EPB-aangiftes.”

Art. 8. Aan artikel 12.3.7, § 1 van hetzelfde besluit, ingevoegd bij besluit van de Vlaamse Regering van 29 november 2013, wordt een punt 6° toegevoegd, dat luidt als volgt:

6° aan Bijlage G worden na de woorden “Er wordt verwezen naar NBN EN308 voor de definities van de categorieën van warmteterugwinapparaten en voor de conventies voor de nummering van de posities.” volgende woorden toegevoegd: “De minister kan bijkomende en/of afwijkende specificaties voor de bepaling van het thermisch rendement vastleggen.”

Art. 9. Aan titel XII, hoofdstuk III van hetzelfde besluit, wordt een artikel 12.3.8 toegevoegd, dat luidt als volgt:

“Art. 12.3.8. § 1. In afwijking van artikel 8.6.1, § 2 voldoen de verslaggevers die voor 1 januari 2015 in de energieprestatiedatabank als verslaggever geregistreerd zijn en die minstens één startverklaring of één EPB-aangifte ingediend hebben, om door het Vlaamse Gewest erkend te blijven als een verslaggever, vermeld in artikel 8.6.1, § 1, tegen 1 juli 2016 aan de volgende voorwaarden:

- 1° zich ertoe verbinden de verklaring op erewoord voor verslaggevers na te leven;
- 2° voor 1 juli 2016 geslaagd zijn voor een door het Vlaams Energieagentschap georganiseerd centraal examen, vermeld in artikel 8.7.1. In afwijking van artikel 8.7.1, § 1, eerste lid kunnen zij deelnemen aan het centraal examen zonder houder te zijn van een getuigschrift, vermeld in artikel 8.6.1, § 2, 1°.

Wanneer de verslaggever een rechtspersoon is, voldoet elke persoon, vermeld in artikel 8.6.2, aan de voorwaarden, vermeld in het eerste lid, 1° en 2°.

In afwijking van het eerste lid voldoen verslaggevers die voor 1 januari 2015 in de energieprestatiedatabank als verslaggever geregistreerd zijn en die minstens één startverklaring of één EPB-aangifte ingediend hebben en die in de periode van 1 januari 2012 tot en met 31 december 2014 door het Vlaams Energieagentschap geen sanctie omwille van kennelijke onbekwaamheid of methodologische fouten, bedoeld in artikel 13.4.7 of omwille van kennelijke onbekwaamheid, bedoeld in artikel 13.4.7/1 van het Energiedecreet van 8 mei 2009, werden opgelegd, enkel aan de voorwaarde, vermeld in het eerste lid, 1°. Wanneer de verslaggever een rechtspersoon is, voldoet elke persoon, vermeld in artikel 8.6.2, aan de voorwaarde, vermeld in het eerste lid, 1°.

Verslaggevers die zich vanaf 1 januari 2015 in de energieprestatiedatabank als verslaggever registreren en verslaggevers die voor 1 januari 2015 in de energieprestatiedatabank als verslaggever geregistreerd waren maar die geen startverklaring en geen EPB-aangifte ingediend hebben voor 1 januari 2015, moeten voldoen aan de erkenningsvoorwaarden vermeld in artikel 8.6.1, wanneer ze vanaf 1 januari 2015 een startverklaring of EPB-aangifte indienen.

Wanneer de verslaggever een rechtspersoon is, voldoet elke persoon, vermeld in artikel 8.6.2, aan de voorwaarden, vermeld in het eerste lid, 1° en 2°.”

Art. 10. In Bijlage V van hetzelfde besluit, gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 20 mei 2011, 28 september 2012 en 29 november 2013 worden de volgende wijzigingen aangebracht:

- 1° in punt B.2 worden na de woorden “Indien ten slotte het totaal mechanisch toevoerdebiet verschilt van het totaal mechanisch afvoerdebiet in de ventilatiezone z, dan zal er noodzakelijkerwijs een extra (in- of uitwaartse) ongecontroleerde luchtstroom doorheen de schil optreden.” de volgende zinnen toegevoegd: “Ventilatoren met een automatische debietregeling hebben een gunstige invloed op de reductiefactor voor voorverwarming, omdat de debietbalans behouden kan worden, ook wanneer de werkingsomstandigheden wijzigen (vervuiling van filters, ...). De automatische debietregeling is een producteigenschap die wordt vastgesteld voor alle ventilatoren van een ventilatiegroep en die inhoudt dat een regeling ervoor zorgt dat het geleverde debiet niet meer dan 5% afwijkt van de instelwaarde. Deze producteigenschap moet, voor elke ventilator van de groep, aan de hand van debietmetingen gecontroleerd worden voor het gehele debiet- en drukbereik van de ventilator.”;
- 2° in punt B.2 worden de woorden “gebeurt op plaats p een continue meting van het ingaand debiet en vindt op basis daarvan een continue en automatische aanpassing aan de instelwaarde plaats zodat het ingaand debiet bij geen enkele ventilatorstand meer dan 5% van de instelwaarde afwijkt, dan geldt:

$$\dot{V}_{in,p} = \dot{V}_{supply,setpoint,nom,p}$$

waarbij de instelwaarde van het debiet op plaats p bij nominale ventilatorstand beschouwd wordt, in m³/h;” vervangen door de woorden “als de ventilatorgroep waardoor het ingaand en het uitgaand debiet op plaats p worden geleverd, uitgerust is met een automatische debietregeling zoals hoger gedefinieerd, dan geldt:

$$\dot{V}_{in,p} = \dot{V}_{supply,setpoint,nom,p}$$

waarbij de instelwaarde van het ingaand debiet op plaats p bij nominale ventilatorstand beschouwd wordt, in m³/h;”;

3° in punt B.2 worden de woorden “gebeurt op plaats p een continue meting van het uitgaand debiet en vindt op basis daarvan een continue en automatische aanpassing aan de instelwaarde plaats zodat het uitgaand debiet bij geen enkele ventilatorstand meer dan 5% van de instelwaarde afwijkt, dan geldt:

$$\dot{V}_{\text{out,p}} = \dot{V}_{\text{extr,setpoint,nom,p}}$$

waarbij de instelwaarde van het debiet op plaats p bij nominale ventilatorstand beschouwd wordt, in m³/h;” vervangen door de woorden “als de ventilatorgroep waardoor het ingaand en het uitgaand debiet op plaats p worden geleverd, uitgerust is met een automatische debietregeling zoals hoger gedefinieerd, dan geldt:

$$\dot{V}_{\text{out,p}} = \dot{V}_{\text{extr,setpoint,nom,p}}$$

waarbij de instelwaarde van het uitgaand debiet op plaats p bij nominale ventilatorstand beschouwd wordt, in m³/h;”;

4° in punt B.2 worden de woorden “gebeurt in het warmteterugwinapparaat een continue meting van zowel het ingaand als het uitgaand debiet en vindt op basis daarvan een continue en automatische aanpassing aan de instelwaarden plaats zodat in- en uitgaand debiet bij geen enkele ventilatorstand meer dan 5% van hun respectievelijke instelwaarde afwijken, dan geldt:” vervangen door de woorden “als de ventilatorgroep waardoor het ingaand en het uitgaand debiet op plaats p worden geleverd, uitgerust is met een automatische regeling zoals hoger gedefinieerd, dan geldt:”;

5° het woord “lekdebiet” wordt telkens vervangen door het woord “luchtlekdebiet”;

6° het woord “luchtdichtheidsmeting” wordt telkens vervangen door het woord “luchtdichtheidstest”

Art. 11. In Bijlage VI van hetzelfde besluit, gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 20 mei 2011 en 29 november 2013, worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° het woord “lekdebiet” wordt telkens vervangen door het woord “luchtlekdebiet”;

2° het woord “luchtdichtheidsmeting” wordt telkens vervangen door het woord “luchtdichtheidstest”.

Art. 12. In Bijlage VII van hetzelfde besluit, gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 20 mei 2011 en 29 november 2013, worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in de eisentabel voor maximaal toelaatbare U-waarden of minimaal te realiseren R-waarden van 2014 en 2015 wordt onder 1.6 de term $U_{r,max}$ vervangen door de term U_{tp-max} ;

2° in de eisentabel voor de eisen geldig vanaf 2016 wordt in 1.4 de voetnoot (1) opgeheven;

3° in voetnoot 12 wordt na de woorden “De waarden bij ontstentenis voor bestaande scheidingsconstructies” en voor de woorden “worden vastgelegd” de woorden “en de wijze waarop de karakteristieken van bestaande constructiedelen worden gestaafd,” ingevoegd.

Art. 13. Aan punt 3 van bijlage IX van hetzelfde besluit, laatst gewijzigd bij besluit van 29 november 2013, wordt een tweede lid toegevoegd, dat luidt als volgt:

“Indien de karakteristieken van bestaande ventilatievoorzieningen bij renovaties, nodig voor het aftoetsen van de ventilatie-eisen, niet gekend zijn of niet kunnen worden vastgesteld, dan wordt gerekend met een waarde bij ontstentenis bepaald volgens nadere specificaties van de minister.”.

Art. 14. Bijlage X van hetzelfde besluit wordt vervangen door bijlage 1 die bij dit besluit is gevoegd.

Art. 15. In Bijlage XII van hetzelfde besluit, toegevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 29 november 2013 worden volgende wijzigingen aangebracht:

1° in punt 7 wordt de tekst ‘die minstens 2000 u/jaar onder drukcirculatie staan’ geschrapt;

2° in punt 12 wordt in de paragraaf betreffende de thermische isolatie van luchtkanalen het woord ‘lineaire’ geschrapt;

3° in punt 12 wordt in de paragraaf betreffende de thermische isolatie van luchtkanalen de term ‘R_l’ vervangen door de term ‘R’

4° in punt 12 wordt in tabel 6 de term ‘R_{l,min}’ vervangen door ‘R_{min}’;

5° in punt 12 worden in de paragraaf betreffende de thermische isolatie van luchtkanalen de woorden “De lineaire warmteweerstand R_l van het kanaal wordt bepaald volgens bijlage E.3 van Bijlage V van het Energiebesluit. Daarbij moet de reductiefactor 0,6 (die rekening houdt met de hogere reële verliezen als gevolg van niet-geïsoleerde delen en koudebruggen) in de formules vervangen worden door een factor 1;” vervangen door de woorden “De warmteweerstand R van het kanaal wordt vereenvoudigd bepaald door de dikte van het isolatiemateriaal te delen door de warmtegeleidbaarheid van het isolatiemateriaal”.

Art. 16. Dit besluit treedt in werking tien dagen na de bekendmaking ervan in het *Belgisch Staatsblad*, met uitzondering van artikel 10 en artikel 14, die in werking treden op de eerste dag van de maand die volgt op de maand waarin het in het *Belgisch Staatsblad* is bekendgemaakt.

Art. 17. De Vlaamse minister, bevoegd voor het energiebeleid, is belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel, 4 april 2014.

De minister-president van de Vlaamse Regering,
K. PEETERS

De Vlaamse minister van Energie, Wonen, Steden en Sociale Economie,
Fr. VAN DEN BOSSCHE

Bijlage 1

**Bijlage X - Ventilatievoorzieningen in niet-residentiële gebouwen:
bepalingsmethode en eisen (Bijlage HVNR)****1 Onderwerp**

Deze bijlage legt minimale eisen op aan het ontwerp en de realisatie van ventilatiesystemen om in niet-residentiële gebouwen, bestemd voor menselijk gebruik, een gezonde en aangename luchtkwaliteit te bekomen.

Deze bepalingmethode behandelt niet het gebruik van deze ventilatiesystemen en waarborgt evenmin dat de gewenste luchtkwaliteit altijd en op alle plaatsen wordt bereikt.

2 Toepassingsdomein

Deze bijlage is van toepassing op niet-residentiële gebouwen of gedeelten hiervan, bestemd voor menselijk gebruik.

De ventilatie van speciale ruimten (zie § 6.4) valt buiten het toepassingsgebied van deze bijlage.

3 Normreferenties

Deze bijlage verwijst meermaals naar bepalingen uit andere publicaties die hieronder worden opgesomd:

1. NBN EN 12792:2003 Ventilatie van gebouwen - Symbolen en terminologie
2. NBN EN 12599:2000 Ventilatie van gebouwen - Beproeversprocedures en meetmethoden voor de oplevering van geïnstalleerde ventilatie- en luchtbehandelingsystemen
3. NBN EN 13779:2004 Ventilatie voor niet-residentiële gebouwen - Prestatie-eisen voor ventilatie- en kamerbehandelingsystemen
4. NBN EN 13141-1:2004 Luchtverversing van gebouwen - Prestatiebeproeving van onderdelen/producten voor luchtverversing in woningen - Deel 1: Binnen en buiten gemonteerde luchtroosters
5. NBN EN 13141-2:2004 Luchtverversing van gebouwen - Prestatiebeproeving van onderdelen/producten voor luchtverversing in woningen - Deel 2: Toe- en afvoerroosters
6. NBN EN 1027:2000 Ramen en deuren - Waterdichtheid - Beproeversmethode
7. NBN EN 13829:2001 Thermische eigenschappen van gebouwen - Bepaling van de luchtdoorlatendheid van gebouwen - Overdrukmethode

Enkel de normversie met de geciteerde datum is van toepassing, tenzij de overheid expliciet een andere versie ter vervanging aanduidt.

4 Definities

In deze bijlage zijn de definities van de norm NBN EN 12792 van toepassing, evenals de volgende:

Ontwerpdebiet:

Het ventilatiedebiet waarvoor het ventilatiesysteem wordt ontworpen.

Ruimte niet bestemd voor menselijke bezetting:

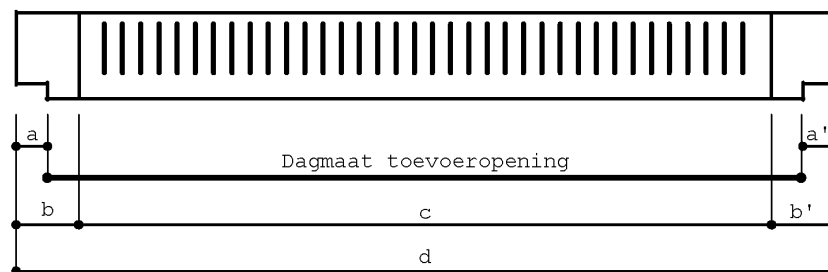
Ruimte die voorzien is om mensen bij een normaal gebruik slechts een relatief korte tijd te laten vertoeven (bv. circulatieruimten zoals gangen, trappenhallen,...; toiletten; archieven; opslagruimten; garages;...). Indien in een ruimte een werkplek voorzien wordt (bv. schrijftafel voor werknemer in een archief), dan valt de ruimte niet in deze categorie.

Ruimte bestemd voor menselijke bezetting:

Ruimte die voorzien is om mensen langere tijd te laten vertoeven (bv. kantoorruimten, vergaderzalen, lokettenzaal, onthaal, enz.).

Dagmaat van een toevoeropening:

Totaalmaat van de toevoeropening minus de inbouwflensmaat. Al deze maten worden beschouwd langs de binnenzijde.



Binnenaanzicht met:

a, a' = inbouwflensmaat

b, b' = kopschotmaat

c = profielmaat

d = totaalmaat toevoeropening

Figuur: voorbeeld van dagmaat van een toevoeropening

Tochtsas

Ruimte tussen de buitenomgeving en een gang of een inkomhal, zonder toegangsdeuren naar een andere ruimte dan die gang of inkomhal, die dienst doet als klimaatbuffer tussen de binnen- en buitenomgeving. Als een tochtsas expliciet als werkplek wordt ingericht of uitgerust is met zitplaatsen, kan die niet meer als tochtsas beschouwd worden.

Bij gebrek aan een Nederlandse vertaling van de norm NBN EN 12792, zijn de volgende definities van toepassing.

Ventilatie (ventilation):

Gewilde toe- en afvoer van lucht naar en uit een te behandelen ruimte.

Infiltratie (infiltration):

Ongecontroleerde doorgang van lucht in een ruimte via lekken in de schil van die ruimte.

Natuurlijke ventilatie (natural ventilation):

Ventilatie ten gevolge van drukverschillen en zonder hulp van mechanische apparaten die de lucht in beweging brengen.

Mechanische ventilatie (mechanical ventilation):

Ventilatie met behulp van gemotoriseerde componenten die de lucht in beweging brengen.

Mechanische toe- en afvoerventilatie (fan assisted balanced ventilation):

Ventilatie die gebruik maakt van gemotoriseerde componenten om zowel de toegevoerde als de afgevoerde lucht in beweging te brengen.

Mechanische afvoerventilatie (fan assisted exhaust ventilation):

Ventilatie die gemotoriseerde componenten gebruikt om enkel de afvoerlucht in beweging te brengen.

Mechanische toevoerventilatie (fan assisted supply air ventilation):

Ventilatie die gemotoriseerde componenten gebruikt om enkel de toevoerlucht in beweging te brengen.

Hybride ventilatie (hybrid ventilation):

Ventilatie waarin de natuurlijke ventilatie gedurende een bepaalde tijd kan worden ondersteund of vervangen door de mechanische ventilatie.

Ventilatiecomponent (component of ventilation or air conditioning):

Eenvoudig functioneel element dat deel uitmaakt van een ventilatie-installatie.

Ventilatie-installatie (ventilation installation):

Geheel van alle componenten die vereist zijn voor de ventilatie.

Ventilatiesysteem (ventilation system):

Combinatie van de ventilatie-installatie en het gebouw zelf.

Luchtopening (Air terminal device):

Component van een installatie die ontworpen is om een bepaalde luchtstroming aan de in- of uitgang van een te behandelen ruimte te bekomen. Luchtopeningen kunnen tot de volgende categorieën behoren:

Automatische: Toestellen met beweegbare delen die interactief reageren op een verandering van plaatselijke omstandigheden zoals temperatuur, vochtigheid, CO₂-concentratie, drukverschil, luchtdebiet, enz.

Vaste: Toestellen zonder regelbaar deel.

Manuele: Toestellen met beweegbare delen die door de gebruiker manueel kunnen worden geregeld.

Toevoeropening (supply air terminal device):

Luchtopening waarlangs lucht in de te behandelen ruimte binnendringt.

Afvoeropening (extract air terminal device):

Luchtopening waarlangs lucht de te behandelen ruimte verlaat.

Doorstroomopening (internal air transfer device):

Luchtopening om lucht van de ene naar de andere te behandelen interne ruimte door te laten.

Te behandelen ruimte (treated space):

Ruimte die door het ventilatiesysteem wordt bediend.

Toevoerlucht (supply air):

Lucht die in de te behandelen ruimte binnenkomt of die in het systeem binnenkomt na een behandeling.

Binnenlucht (indoor air):

Lucht in de te behandelen ruimte.

Menglucht (mixed air):

Lucht die een mengsel is ten gevolge van twee of meer luchtstromen.

Buitenlucht (outdoor air):

Lucht die in het systeem of door openingen van buiten binnenkomt, vóór enige luchtbehandeling.

Herbruikte lucht (recirculation air):

Afvoerlucht die naar een luchtbehandelingselement wordt teruggevoerd.

Afgevoerde lucht (exhaust air):

Lucht die in de atmosfeer wordt geloosd.

Afvoerlucht (extract air):

Lucht die de te behandelen ruimte verlaat.

Doorstroomlucht (transferred air):

Binnenlucht die van de ene te behandelen ruimte naar de andere te behandelen ruimte stroomt.

5 Symbolen en eenheden

In deze bijlage zijn de symbolen en eenheden van de norm NBN EN 12792 van toepassing.

6 Uitdrukking van de eisen**6.1 Uitdrukking van de eisen**

De uitdrukking van de eisen aan ventilatiesystemen is beschreven in de norm NBN EN 13779, met inbegrip van bijlage A.

6.2 Uitdrukking van aanvullende eisen

De uitdrukking van bepaalde aanvullende eisen alsook de bepaling van de eventueel daarmee verbonden prestaties worden hieronder beschreven.

6.2.1 Drukvoorwaarde

De drukvoorwaarde in een gebouw of gedeelte van een gebouw ten gevolge van het debietverschil tussen de luchttoevoer en de luchtafvoer wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$PC = \text{sign}(q_{v,\text{supply}} - q_{v,\text{extract}}) \cdot \left(\frac{\text{abs}(q_{v,\text{supply}} - q_{v,\text{extract}})}{\dot{V}_{50}} \right)^{\frac{1}{0,65}} \cdot 50$$

met

PC = drukvoorwaarde [Pa]

$q_{v,\text{supply}}$ = luchttoevoerdebiet [$\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$]

$q_{v,extract}$ = luchtafvoerdebiet [$m^3 \cdot h^{-1}$]

V_{50} = lekdebiet bij 50 Pa [$m^3 \cdot h^{-1}$] van het gebouw of van een deel van het gebouw zoals gedefinieerd door de norm NBN EN 13829.

6.2 Ventilatie van toiletruimten

Het ontwerpdebiet van toiletruimten wordt bepaald volgens het aantal wc's (inclusief urinoirs).

Is het aantal wc's niet gekend, dan wordt het ontwerpdebiet van de toiletten bepaald op basis van hun vloeroppervlakte.

6.3 Ventilatie van speciale ruimten

De ventilatie van speciale ruimten valt buiten het toepassingsgebied van deze bijlage. Onder speciale ruimten worden hier ruimten verstaan met (een risico op) speciale verontreinigingen waarvoor andere (specifieke en/of meer stringente) eisen qua ventilatie gelden.

De volgende ruimten moeten zeker als speciale ruimten worden beschouwd:

- Garages met een oppervlakte (berekend op grond van de binnenafmetingen) van meer dan 40 m²
- Stookplaatsen
- Brandstofopslagruimten
- Gasmeterruimten
- Ruimten voor drukreducerinrichtingen van aardgas
- Liftkokers en liftkooien
- Huisvuilkokers en verzamelruimte voor huisvuil
- Bepaalde laboratoria (medisch, biologisch, ...)

Naast de ruimten met (een risico op) speciale verontreiniging mogen onderstaande ruimten eveneens beschouwd worden als speciale ruimte:

- koelcellen;
- tochtsassen;
- leidingschachten;
- hoogspanningscabines;
- technische ruimtes voor luchtgroepen;
- technische ruimtes voor persluchtinstallaties;
- laad- en losruimtes in industriële gebouwen;
- traphallen;
- opslagruimten kleiner dan 2m².

7 Minimale prestatieniveaus en bepaling van de prestaties van ventilatiesystemen

In deze paragraaf worden de minimaal te bereiken prestaties opgesomd.

7.1 Kwaliteit van de binnenlucht

Bij de dimensionering van ventilatiesystemen mag het ontwerpdebiet niet kleiner zijn dan het minimum debiet overeenkomend met binnenluchtklasse IDA3. Hierbij is de waarde uitgedrukt in [$m^3 \cdot h^{-1}$] van toepassing.

7.2 Ventilatiedebieten

Het ontwerpdebiet van een ruimte moet zowel bij de afvoer als bij de toevoer gerealiseerd kunnen worden.

De ventilatievoorzieningen in de ruimten van niet-residentiële gebouwen die worden verbouwd en waar vensters worden vervangen of toegevoegd, moeten voor de luchttoevoer-eisen voldoen aan het minimum van:

- de debieten bepaald volgens 7.2.1 of 7.2.2
- 45 m³/h per lopende meter venster dat vervangen of toegevoegd wordt.

7.2.1 In ruimten bestemd voor menselijke bezetting

Het minimum ontwerpdebiet in ruimten bestemd voor menselijke bezetting moet worden bepaald op basis van tabel 11 (Rates of outdoor air per person) van de norm NBN EN 13779. Daarbij wordt in principe uitgegaan van de ontwerpbezetting voor elke ruimte zoals vastgelegd door het bouwteam.

Indien echter

- de ontwerpbezetting voor een ruimte kleiner is dan de waarde bepaald op basis van onderstaande tabel,
 - of het bouwteam zelf geen ontwerpbezetting vastlegt,
- dan dient bij de bepaling van het minimum ontwerpdebiet de bezetting volgens onderstaande tabel aangehouden te worden. Bij de bepaling van de bezetting aan de hand van de tabel dient het berekende aantal personen op de eenheid naar boven afgerond te worden.

Bij het gebruik van tabel 11 van de norm NBN EN 13779 dient er te worden vanuit gegaan dat roken niet is toegestaan, tenzij uitdrukkelijk wordt opgegeven dat er mag gerookt worden.

De hoofdcategorieën in onderstaande tabel (vette druk) zijn slechts indicatief. Binnen 1 gebouw kunnen in principe alle typen van ruimten uit de tabel voorkomen.

Tabel 1 Te hanteren waarden bij de bepaling van de bezetting nodig voor de berekening van het minimum ontwerpdebiet in ruimten bestemd voor menselijke bezetting (zie tekst)

	Vloeroppervlakte per persoon (m ² /pers)
Horeca	
restaurants, cafetaria, snelbuffet, kantine, bars, cocktailbars	1.5
keukens, kitchenettes	10
Hotels, motels, vakantiecentra	
slaapkamers in hotel, motel, vakantiecentra, ...	10
slaapzalen in vakantiecentra	5

	Vloeroppervlakte per persoon (m ² /pers)
lobby, inkomhal	2
vergaderzaal, ontmoetingsruimte, polyvalente zaal	2
Kantoorgebouwen	
kantoor	15
ontvangstruimten, receptie, vergaderzalen	3.5
hoofdingang	10
Publieke ruimten	
vertrekhal, wachtzaal	1
bibliotheek	10
Publieke verzamelplaatsen	
kerken en andere religieuze gebouwen, regeringsgebouwen, gerechtszalen, musea en galerijen	2.5
Detailhandel	
verkoopruimte, winkel (behalve winkelcentra)	7
winkelcentrum	2.5
kapsalon, schoonheidssalon	4
winkels voor meubilair, tapijten, textiel, ...	20
supermarkt, grootwarenhuis, dierenspecialzaak	10
wasserettes, wassalon	5
Sport en ontspanning	
sporthal, sportterrein/speelsterrein, turnzaal	3.5
toeschouwerterruimte, tribunes	1
discotheek / dansgelegenheden	1
sportclub: aerobicruimten, fitnessruimte, bowlingclub	10
Werkruimten	
fotostudio, donkere kamer, ...	10
apotheek (bereidingsruimte)	10
lokettenzaal in banken/kluizenzaal voor publiek	20
kopieerruimte/ruimte voor printers	10
computerruimte (zonder ruimte voor printers)	25
Onderwijsinstellingen	
leslokalen	4
polyvalente zaal	1
Gezondheidszorg	
ziekenzaal	10
behandeling- en onderzoekskamers	5
operatie- en verloskamers, ontwaakzaal en intensieve zorgen, kinesitherapiezaal, fysiotherapie	5
Correctionele instellingen	
cellen, dagverblijf	4
bewakingsposten	7
inschrijving / registratie / wachttruimte	2
Overige ruimten	
Overige ruimten	15
Opslagmagazijn	100

De minister kan in nadere specificaties de te hanteren waarden bij de bepaling van de bezetting die nodig zijn voor de berekening van het minimum ontwerpdebiët vastleggen voor de ruimten die in tabel 1 vallen onder "overige ruimten".

7.2.2 In ruimten niet bestemd voor menselijke bezetting

Het minimum ontwerpdebiët in ruimten niet bestemd voor menselijke bezetting moet worden bepaald op basis van tabel 12 (Rates of outdoor or transferred air per unit floor area (net area) for rooms not designed for human occupancy) van de norm NBN EN 13779.

In afwijking van het voorgaande bedraagt in toiletruimten het minimum ontwerpdebiet $25 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ per wc (met inbegrip van de urinoirs) of $15 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ per m^2 vloeroppervlakte indien het aantal wc's niet gekend is op het ogenblik van de dimensionering van het ventilatiesysteem. In doucheruimten en badkamers bedraagt het minimum ontwerpdebiet $5 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ per m^2 vloeroppervlakte, met een minimum van $50 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ per ruimte.

7.3 Luchtkwaliteit van toevoerdebieten

Het minimum ontwerptoevoerdebiet moet gerealiseerd worden met buitenlucht. Alle bijkomende debieten mogen gerealiseerd worden met buitenlucht, herbruikte lucht of doorstroomlucht.

Bij hergebruik van afvoerlucht dient voldaan te worden aan elk van de richtlijnen gegeven in bijlage A.6 van de norm NBN EN 13779.

In afwijking van beide voorgaande eisen kan in ruimten niet bestemd voor menselijke bezetting het ontwerptoevoerdebiet volledig worden gerealiseerd met afvoerlucht uit andere ruimten van de kwaliteit ETA 1 of ETA 2.

De bijdrage van afvoerlucht uit andere ruimten van kwaliteit ETA 1 of ETA 2, in het ontwerpdebiet van een ruimte hangt af van het ontwerpdebiet van de ruimte(n) waaruit deze lucht betrokken wordt. De som van de ontwerpdebieten vanuit een ruimte naar andere ruimten, kan niet groter zijn dan het eigen ontwerpdebiet van die ruimte.

7.4 Regeling van de luchtkwaliteit

De mechanische ventilatiesystemen voorzien van een regelsysteem van het type IDA-C1 en van het type IDA-C2 zijn niet toegelaten.

De regelsystemen gebaseerd op de luchttemperatuur die toelaten het ventilatiedebiet onder het minimum ontwerpdebiet te verlagen zijn niet toegelaten.

7.5 Drukvoorwaarden in de ruimten of gebouwen

De drukvoorwaarde (PC) die in het gebouw wordt veroorzaakt door het onevenwicht tussen de luchttoevoerdebiets ($q_{v,\text{supply}}$) en de luchtafvoerdebieten ($q_{v,\text{extract}}$) mag niet kleiner zijn dan -5 Pa of groter zijn dan 10 Pa (de berekening moet gebeuren met een lekdebietwaarde bij 50 Pa (V_{50}) gelijk aan $V \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ – waarbij V het volume (berekend op basis van de buitenafmetingen, in m^3) van het gebouw of van het beschouwde deel van het gebouw is).

Aan deze drukvoorwaarden moet worden voldaan in elke ventilatiezone, ongeacht het type ventilatiesysteem (mechanisch of natuurlijk).

7.6 Energieverbruik van de ventilatoren

Er worden geen specifieke energie-eisen opgelegd aan ventilatoren. Hun energieverbruik wordt wel mee ingerekend in het E-peil.

7.7 Dimensionering van de luchtopeningen

De toevoeropeningen van een natuurlijk ventilatie systeem en de toevoeropeningen van een mechanisch afvoerventilatiesysteem worden gedimensioneerd voor een maximaal drukverschil van 2 Pa .

De toevoeropeningen in een ruimte die voorzien is van een mechanische afvoer, mogen gedimensioneerd worden voor een maximaal drukverschil van 10 Pa , tenzij een toestel met open verbrandingsruimte, dat aangesloten is op een afvoerkanaal, zich in deze ruimte bevindt.

De afvoeropeningen van een natuurlijk ventilatie systeem en de afvoeropeningen van een mechanisch toevoerventilatiesysteem worden gedimensioneerd voor een maximaal drukverschil van 2 Pa .

De afvoeropeningen in een ruimte die voorzien is van een mechanische toevoer, mogen gedimensioneerd worden voor een maximaal drukverschil van 10 Pa .

De doorstroomopeningen worden gedimensioneerd voor een maximaal drukverschil van 10 Pa indien minstens 1 van de 2 ruimten die ze bedienen voorzien is van een mechanisch ventilatiesysteem. In alle andere gevallen wordt dit maximum herleid tot 2 Pa .

Indien specifieke normen ontbreken, gebeurt de bepaling van de druk-debiet relatie van de toevoeropeningen voor natuurlijke ventilatie systemen, van de toevoeropeningen voor mechanische afvoerventilatiesystemen en van de doorstroomopeningen volgens de norm NBN EN 13141-1.

Indien specifieke normen ontbreken, gebeurt de bepaling van de druk-debiet relatie van de afvoeropeningen voor natuurlijke ventilatie systemen en van de afvoeropeningen voor mechanisch toevoerventilatiesystemen volgens de norm NBN EN 13141-2.

7.8 Regelbaarheid van de luchtopeningen

De doorstroomopeningen moeten vast (niet-regelbaar) zijn.

De toevoeropeningen voor natuurlijke ventilatie systemen of mechanische afvoerventilatiesystemen en de afvoeropeningen voor natuurlijke ventilatie systemen of mechanische toevoerventilatiesystemen moeten manueel of automatisch regelbaar zijn. Ze moeten in voldoende tussenstanden kunnen worden afgesteld tussen de standen « Gesloten » en « Volledig open ». Die afstelling kan hetzij continu gebeuren, hetzij via ten minste 3 tussenstanden tussen de standen « Gesloten » en « Volledig open ».

7.9 Afvoer voor natuurlijke ventilatie

De afvoeropeningen voor natuurlijke ventilatie zijn verbonden met een afvoerkanaal dat uitmondt boven het dak. De afvoerkanalen moeten zo veel als mogelijk een verticaal tracé hebben. Afwijkingen van hoogstens 30° t.o.v. de verticaal worden toegelaten.

De afvoerkanalen en toebehoren worden gedimensioneerd voor een maximale luchtsnelheid van $1 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

7.10 Aard van de doorstroomopeningen

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:

- $0,36 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ per cm^2 spleet voor een drukverschil van 2 Pa ;
- $0,80 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ per cm^2 spleet voor een drukverschil van 10 Pa .

Een permanent geopende branddeur, uitgerust met een systeem dat de deur enkel sluit in geval van brand, mag aanzien worden als doorstroomopening. In dat geval moet men rekening houden met een debiet van:

- $0,36 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ per cm^2 deuropening voor een drukverschil van 2 Pa ;
- $0,80 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ per cm^2 deuropening voor een drukverschil van 10 Pa .

7.11 Het binnendringen van hinderlijk gedierte via toevoeropeningen van natuurlijke ventilatie systemen of mechanische afvoerventilatiesystemen

Om het binnendringen van hinderlijk gedierte via een toevoeropening van een natuurlijk ventilatie systeem of via een toevoeropening van een mechanisch afvoerventilatiesysteem in de mate van het mogelijke tegen te gaan, mag het niet mogelijk zijn om volgende voorwerpen doorheen de toevoeropening te laten passeren, hetzij van binnen naar buiten, hetzij omgekeerd:

- een metalen bolletje met een diameter van 4 mm
- een metalen schijfje met een diameter van 10 mm en een dikte van 3 mm

Deze eis geldt voor elke open stand.

7.12 Waterpenetratie via toevoeropeningen van natuurlijke ventilatie systemen of mechanisch afvoerventilatiesystemen

Om regendoorslag via een toevoeropening van een natuurlijk ventilatiesysteem of via een toevoeropening van een mechanisch afvoerventilatiesysteem in de mate van het mogelijke tegen te gaan, mag er geen waterpenetratie mogelijk 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 toevoeropening ontworpen zijn, wordt met de stand « volledig open » de maximale openingspositie voor ventilatie bedoeld (en niet de maximale openingspositie van het venster).

Indien specifieke normen ontbreken, gebeurt de bepaling van de waterdichtheid van de toevoeropeningen volgens de norm NBN EN 13141-1.

Daarbij zijn de volgende voorschriften van toepassing:

- De toevoeropening moet overeenkomstig de leveranciersvoorschriften in een plaat geïnstalleerd worden die de dikte heeft van de drager waarop de toevoeropening bij toepassing geplaatst zal worden, bijvoorbeeld:
 - plaat met een dikte van 20mm in geval van beglazing;
 - laat 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 aan de norm NBN EN 13141-1 worden de proeven uitgevoerd volgens de norm NBN EN 1027. De weerhouden proefmethode is de methode 1A.
- Voor 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.

7.13 Luchtverspreiding in de gebruiksruimte

Om comfortproblemen in de mate van het mogelijke te voorkomen, moet de onderzijde van toevoeropeningen van een natuurlijk ventilatiesysteem en van toevoeropeningen van een mechanisch afvoerventilatiesysteem geplaatst worden op een hoogte van minstens 1.80m boven het niveau van de afgewerkte vloer.

In afwijking van de voorgaande eis, mag de onderzijde van toevoeropeningen van een natuurlijk ventilatiesysteem of van een mechanisch afvoerventilatiesysteem geplaatst worden op een hoogte lager dan 1.80m boven het niveau van de afgewerkte vloer, mits een testrapport over de luchtverspreiding in de woonzone, opgemaakt volgens de norm NBN EN 13141-1, paragraaf 4.5 (« Air diffusion in the occupied zone »), beschikbaar is.

Conform aan paragraaf 4.5 en aan tabel 5 van de norm NBN EN 13141-1, wordt de bepaling van de luchtverspreiding in de gebruiksruimte uitgevoerd voor de combinatie $\Delta\theta = 0K$ en $\Delta p = 10Pa$.

7.14 Bepaling van de prestaties van geïnstalleerde mechanische ventilatiesystemen

De prestaties van geïnstalleerde mechanische ventilatiesystemen worden bepaald volgens de norm NBN EN 12599.

7.15 Bijkomende specificaties met betrekking tot de kwaliteit van het ventilatiesysteem en de meting van de mechanische debieten

De minister kan bijkomende specificaties vastleggen met betrekking tot de kwaliteit van het ventilatiesysteem en de meting die de overeenstemming tussen de geëiste en de mechanisch gerealiseerde debieten aantoonst.

7.16 Bijkomende specificaties met betrekking tot de karakteristieken van bestaande ventilatievoorzieningen bij renovaties

De minister kan bijkomende specificaties vastleggen voor de waarden bij ontstentenis die toegepast worden indien de karakteristieken van bestaande ventilatievoorzieningen bij renovaties, nodig voor het aftoetsen van de ventilatie-eisen, niet gekend zijn of niet kunnen worden vastgesteld.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering houdende wijziging van het Energiebesluit van 19 november 2010, wat betreft de invoering van een erkenningsregeling voor verslaggevers en van een vrijstelling voor bepaalde gebouwen van landbouwbedrijven

Brussel, 4 april 2014.

De minister-president van de Vlaamse Regering,
K. PEETERS

De Vlaamse minister van Energie, Wonen, Steden en Sociale Economie,
Fr. VAN DEN BOSSCHE

—————
TRADUCTION

AUTORITE FLAMANDE

[C – 2014/35507]

4 AVRIL 2014. — Arrêté du Gouvernement flamand portant modification de l'Arrêté relatif à l'énergie du 19 novembre 2010 en ce qui concerne l'introduction d'un règlement d'agrément pour rapporteurs et d'une dispense pour certains bâtiments d'entreprises agricoles

Le Gouvernement flamand,

Vu la loi spéciale de réformes institutionnelles du 8 août 1980, article 20 ;

Vu le Décret sur l'Énergie du 8 mai 2009, articles 10.1.3, 10.1.4, 11.1.1, § 1^{er}, 11.1.4, 8°, 11.1.5, 11.3.1, 13.4.5, § 6, 13.4.7/1, § 1^{er}, alinéa deux, 15.3.5/6 ;

Vu l'Arrêté relatif à l'énergie du 19 novembre 2010 ;

Vu l'accord du Ministre flamand ayant le budget dans ses attributions, donné le 16 juillet 2013 ;

Vu l'avis du « Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen » (Conseil pour l'environnement et la nature en Flandre), rendu le 26 septembre 2013 ;

Vu l'avis du « Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen » (Conseil socio-économique en Flandre), rendu le 30 septembre 2013 ;

Vu l'avis n° 55.564/3 du Conseil d'État donné le 31 mars 2013, en application de l'article 84, § 1^{er}, alinéa premier, 1°, des lois sur le Conseil d'État coordonnées le 12 janvier 1973 ;

Considérant que la directive 2010/31/UE du Parlement européen et du Conseil du 19 mai 2010 sur la performance énergétique de bâtiments (remaniement) impose aux États membres que la certification de la performance énergétique de bâtiments soit exécutée de manière indépendante par des experts qualifiés et/ou agréés ;

Sur la proposition de la Ministre flamande de l'Énergie, du Logement, des Villes et de l'Économie sociale ;

Après délibération,

Arrête :

Article 1^{er}. L'intitulé du titre VIII de l'Arrêté relatif à l'énergie du 19 novembre 2010 est remplacé par ce qui suit :

« Titre VIII. — Agrément d'experts énergétiques, de rapporteurs, d'instituts de formation et d'examen et la certification d'entrepreneurs et d'installateurs ».

Art. 2. Au titre VIII du même arrêté sont insérés un chapitre VI, composé des articles 8.6.1 à 8.6.3 inclus, et un chapitre VII, composé des articles 8.7.1 à 8.7.2, qui s'énoncent comme suit :

« Chapitre VI. — Agrément en tant que rapporteur

Article 8.6.1. § 1. La Région flamande introduit un règlement d'agrément pour rapporteurs.

§ 2. Pour pouvoir être agréé par la Région flamande en tant que rapporteur, tel que visé au § 1^{er}, le candidat-rapporteur doit satisfaire aux conditions suivantes :

1° être titulaire d'un certificat reconnu par la « Vlaams Energieagentschap » (Agence flamande de l'énergie) relatif à une formation de rapporteur ;

2° s'engager à respecter la déclaration sur l'honneur d'application aux rapporteurs ;

3° avoir réussi un examen central organisé par la « Vlaams Energieagentschap ».

§ 3. Le ministre fixe les conditions auxquelles la formation, visée au § 2, 1°, doit satisfaire pour entrer en considération pour l'agrément de rapporteurs. Ces conditions se composent au minimum d'une énumération des domaines de connaissance requis qui sont complétés ou adaptés en fonction de la réglementation qui change et/ou d'innovations sur le plan des techniques de l'énergie et de l'utilisation du logiciel PEB. Les conditions peuvent également inclure des modalités complémentaires relatives à la durée de la formation, à la forme et au contenu des tests ou examens. Le ministre peut également fixer d'autres conditions auxquelles l'institut de formation doit satisfaire.

Le certificat d'une formation de rapporteur peut uniquement être délivré à des candidats qui ont été présents durant la formation pendant plus de 80% du temps. Le ministre peut déterminer les modules de formation devant en tout cas obligatoirement être suivis.

§ 4. Le ministre peut fixer d'autres modalités pour le contenu de la déclaration sur l'honneur, visée au § 2, 2°. Cette déclaration sur l'honneur a au moins trait à la méthode de travail indépendante du rapporteur à l'égard des donneurs d'ordres, au fait que les conflits d'intérêts commerciaux doivent être évités et qu'un devoir de discrétion doit être observé.

§ 5. Le ministre peut prévoir des dispenses de la condition visée à l'article 8.6.1, § 2, 1°, pour des candidats-rapporteurs qui disposent déjà d'un agrément dans une des autres régions ou dans un autre État membre européen.

Article 8.6.2. Pour, en tant que personne morale, être agréé en qualité de rapporteur, les conditions d'agrément particulières mentionnées ci-après s'appliquent :

1° le gérant ou un administrateur de la personne morale satisfait aux conditions visées à l'article 8.6.1, ou ;

2° au moins une personne physique au service de la personne morale satisfait aux conditions visées à l'article 8.6.1.

Article 8.6.3. Pour rester agréé par la Région flamande en tant que rapporteur dans le cadre de la réglementation sur la performance énergétique, le rapporteur suit, chaque année, une formation auprès d'un institut de formation agréé par le ministre. Lorsque le rapporteur est une personne morale, chaque personne visée à l'article 8.6.2 suit cette formation.

Le ministre fixe les conditions auxquelles un institut de formation doit satisfaire pour entrer en considération pour un agrément.

Le ministre fixe les conditions auxquelles la formation annuelle doit satisfaire pour entrer en considération pour le maintien de l'agrément de rapporteurs. Ces conditions peuvent inclure les règles détaillées relatives à la forme, au contenu et à la durée de la formation. En cas de modifications importantes, le ministre peut déterminer que le rapporteur doit passer un test concernant la connaissance acquise durant la formation permanente. Le ministre peut fixer d'autres modalités concernant le contenu et l'organisation de ce test et peut conditionner la participation au test au paiement d'une rétribution.

CHAPITRE VII. — Examen central pour rapporteurs

Section I. — Participation à l'examen central pour rapporteurs

Article 8.7.1. § 1^{er}. Les candidats-rapporteurs qui sont titulaires d'un certificat, visé à l'article 8.6.1, § 2, 1°, qui ne date pas de plus de douze mois, et les rapporteurs pour lesquels la « Vlaams Energieagentschap » a décidé que soit, conformément à l'article 13.4.7/1, § 1^{er}, alinéa premier, du Décret sur l'Énergie du 8 mai 2009, ils doivent participer à l'examen, soit, conformément à l'article 13.4.7/1, § 1^{er}, alinéa deux du Décret sur l'Énergie du 8 mai 2009, ils ont été suspendus dans leurs activités, peuvent participer à l'examen central visé à l'article 8.6.1, § 2, 3°.

Les candidats-rapporteurs et rapporteurs qui appartiennent à la catégorie visée au paragraphe 1^{er}, alinéa premier, peuvent s'inscrire à l'examen central par le biais d'une application internet que la « Vlaams Energieagentschap » met à disposition. L'examen auquel le candidat-rapporteur souhaite s'inscrire doit cependant avoir lieu avant que le délai, visé à l'alinéa premier, ne soit écoulé. La « Vlaams Energieagentschap » peut fixer d'autres modalités d'inscription.

§ 2. Les participants à l'examen central doivent présenter les justificatifs suivants :

- 1° la preuve de leur inscription électronique à l'examen ;
- 2° la preuve du paiement en temps opportun de la rétribution due, visée à l'article 8.7.2 ;
- 3° la preuve de leur identité.

§ 3. Un candidat-rapporteur ou un rapporteur qui appartient à la catégorie visée au paragraphe 1^{er}, alinéa premier, qui ne peut pas produire les justificatifs visés au paragraphe 2, ne peut pas participer à l'examen central.

§ 4. Pour réussir l'examen central, le candidat-rapporteur ou le rapporteur qui appartient à la catégorie visée au paragraphe 1^{er}, alinéa premier, doit obtenir au moins 60 pour cent des points pour tout l'examen et au moins 50 pour cent pour chaque partie de l'examen, comme fixé par le ministre conformément à l'article 8.6.1, § 3.

§ 5. Les candidats-rapporteurs ou rapporteurs appartenant à la catégorie visée au paragraphe 1^{er}, alinéa premier, qui ne réussissent pas l'examen central ne peuvent se réinscrire qu'une seule fois pour un nouvel examen, à condition qu'ils satisfassent toujours aux conditions visées au paragraphe 1^{er}. S'ils ne réussissent pas ce nouvel examen, ils ne pourront se réinscrire à un examen suivant qu'après avoir à nouveau suivi la formation visée à l'article 8.6.1, § 2, 1^o.

Section II. — Rétribution pour la participation à l'examen central pour rapporteurs

Article 8.7.2. § 1. La participation à l'examen central, visé à l'article 8.7.1, est uniquement autorisée après paiement d'une rétribution. La rétribution doit être payée par examen central. Quand un candidat-rapporteur ou un rapporteur qui appartient à la catégorie visée à l'article 8.7.1, § 1^{er}, alinéa premier, s'inscrit pour prendre part à un examen, cette rétribution s'élève à 300 euros.

§ 2. Les candidats-rapporteurs et rapporteurs appartenant à la catégorie visée à l'article 8.7.1, § 1^{er}, alinéa premier, qui souhaitent participer à l'examen central versent la rétribution due sur le numéro de compte du Fonds de l'Énergie communiqué lors de l'inscription électronique, avec indication de la date de l'examen et du numéro d'inscription.

Pour pouvoir participer à l'examen central, il faut payer la rétribution au plus tard quatorze jours avant la date de l'examen.

La rétribution est due nominalement par participation à l'examen central. Si, eu égard à certaines circonstances, les candidats-rapporteurs ou rapporteurs qui appartiennent à la catégorie visée à l'article 8.7.1, § 1^{er}, alinéa premier, ne peuvent pas participer à l'examen central auquel ils se sont inscrits, la rétribution ne sera pas remboursée. Ils peuvent cependant se réinscrire une fois à un examen suivant, sans payer à nouveau une rétribution, à condition qu'ils satisfassent toujours aux conditions visées à l'article 8.6.1, § 2. La « Vlaams Energieagentschap » peut fixer d'autres modalités concernant la façon dont ils peuvent se réinscrire. ».

Art. 3. A l'article 9.1.17, § 4 du même arrêté, inséré par arrêté du 29 novembre 2013, est inséré un deuxième alinéa énoncé comme suit :

« Le ministre peut fixer d'autres modalités concernant la façon dont les caractéristiques d'éléments de construction existants sont étayées. ».

Art. 4. A l'article 9.1.22 du même arrêté est inséré un deuxième alinéa énoncé comme suit :

« Les exigences PEB ne s'appliquent pas à des unités EPN dont la superficie au sol utile totale est inférieure à 50 m², qui sont situées dans un bâtiment industriel où aucune énergie n'est consommée afin d'atteindre une température intérieure spécifique ou dans un bâtiment non destiné à l'habitation dans une entreprise agricole. ».

Art. 5. Au titre IX, chapitre Ier, section IV, du même arrêté est inséré un article 9.1.22/1 qui s'énonce comme suit :

« Art. 9.1.22/1. Les bâtiments d'entreprises agricoles non destinés à l'habitation, aux besoins d'énergie faibles, et les bâtiments d'entreprises agricoles non destinés à l'habitation qui sont utilisés pour un secteur relevant d'une convention de politique énergétique en matière de performance énergétique peuvent être dispensés d'une ou de plusieurs des exigences PEB visées dans le présent chapitre. »

Art. 6. A l'article 9.1.30, § 4 du même arrêté, après les termes « visés à l' » et avant les termes « article 9.1.23 », les termes « article 9.1.22/1, » sont insérés.

Art. 7. Au titre XI, chapitre II, du même arrêté, est insérée une section VI, composée de l'article 11.2.8, qui s'énonce comme suit :

« Section VI. — Suspension et retrait de l'agrément de rapporteur

Article 11.2.8. Quand un rapporteur qui, conformément à l'article 13.4.7/1, § 1^{er}, alinéa premier du Décret sur l'Énergie du 8 mai 2009, a été obligé par la « Vlaams Energieagentschap » de réussir l'examen central, visé à l'article 8.7.1. dans les délais fixés par l'agence, ne réussit pas dans les délais précités, il est automatiquement suspendu, l'accès à la banque de données concernant la performance énergétique lui est refusé et ce rapporteur suspendu a uniquement droit de lecture, dans la banque de données concernant la performance énergétique, sur les déclarations de commencement et les déclarations PEB qu'il a rédigées. Ce rapporteur suspendu n'a à nouveau accès à la banque de données concernant la performance énergétique que s'il réussit l'examen central visé à l'article 8.7.1.

Pendant la période durant laquelle la « Vlaams Energieagentschap » suspend un rapporteur conformément à l'article 13.4.7/1, § 1^{er}, alinéa deux, du Décret sur l'Énergie du 8 mai 2009, l'accès à la banque de données concernant la performance énergétique lui est refusé et le rapporteur suspendu a uniquement droit de lecture, dans la banque de données concernant la performance énergétique, sur les déclarations de commencement et les déclarations PEB qu'il a établies. Le rapporteur suspendu n'a à nouveau accès à la banque de données concernant la performance énergétique que si, à l'issue de la période de suspension, il réussit l'examen central visé à l'article 8.7.1.

Si la « Vlaams Energieagentschap » décide de retirer l'agrément, l'accès à la banque de données concernant la performance énergétique est définitivement refusé au rapporteur. Il conserve cependant un droit de lecture dans la banque de données concernant la performance énergétique en ce qui concerne les déclarations de commencement et les déclarations PEB qu'il a établies. ».

Art. 8. A l'article 12.3.7, § 1^{er}, du même arrêté, inséré par l'arrêté du Gouvernement flamand du 29 novembre 2013, un point 6° est inséré qui s'énonce comme suit :

- 6° à l'annexe G, après les termes « Il est fait référence à la norme NBN EN 308 pour les catégories d'appareils de récupération de chaleur et pour les conventions pour la numérotation des positions. », les termes suivants sont insérés : « Le ministre peut fixer des spécifications complémentaires et/ou divergentes pour la détermination du rendement thermique. ».

Art. 9. Au titre XII, chapitre III, du même arrêté, un article 12.3.8 est inséré et énoncé comme suit :

« Art. 12.3.8. § 1. Par dérogation à l'article 8.6.1, § 2, les rapporteurs qui ont été enregistrés dans la banque de données concernant la performance énergétique en tant que rapporteurs avant le 1^{er} janvier 2015 et qui ont rentré au moins une déclaration de commencement ou une déclaration PEB, doivent, pour être agréés par la Région flamande en qualité de rapporteur, tel que visé à l'article 8.6.1, § 1^{er}, satisfaire aux conditions suivantes d'ici le 1^{er} juillet 2016 :

- 1° s'engager à respecter la déclaration sur l'honneur d'application aux rapporteurs ;
- 2° avoir réussi, avant le 1^{er} juillet 2016, l'examen central organisé par la « Vlaams Energieagentschap », visé à l'article 8.7.1. Par dérogation à l'article 8.7.1, § 1^{er}, alinéa premier, ils peuvent participer à l'examen central sans être titulaires visé à l'article 8.6.1, § 2, 1^o.

Lorsque le rapporteur est une personne morale, chaque personne, visée à l'article 8.6.2, satisfait aux conditions visées à l'alinéa premier, 1^o et 2^o.

Par dérogation à l'alinéa premier, les rapporteurs qui, avant le 1^{er} janvier 2015, ont été enregistré dans la banque de données concernant la performance énergétique, et ont enregistré au moins une déclaration de commencement ou une déclaration PEB et qui, durant la période du 1^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2014 inclus, ne se sont pas vus imposer une sanction par la « Vlaams Energieagentschap » du fait d'une incapacité notoire ou d'erreurs méthodologiques, visées à l'article 13.4.7, ou du fait d'une incapacité notoire, visée à l'article 13.4.7/1 du Décret sur l'Energie du 8 mai 2009, satisfont uniquement à la condition visée à l'alinéa premier, 1^o. Lorsque le rapporteur est une personne morale, chaque personne, visée à l'article 8.6.2, satisfait à la condition visée à l'alinéa premier, 1^o.

Les rapporteurs qui, à compter du 1^{er} janvier 2015, étaient enregistrés dans la banque de données concernant la performance énergétique, mais qui n'ont pas introduit une déclaration de commencement et une déclaration PEB avant le 1^{er} janvier 2015, doivent satisfaire aux conditions d'agrément visées à l'article 8.6.1 lorsqu'ils introduisent une déclaration de commencement ou une déclaration PEB à partir du 1^{er} janvier 2015.

Lorsque le rapporteur est une personne morale, chaque personne, visée à l'article 8.6.2, satisfait aux conditions visées à l'alinéa premier, 1^o et 2^o. »

Art. 10. A l'annexe V du même arrêté, modifié par les arrêtés du Gouvernement flamand des 20 mai 2011, 28 septembre 2012 et 29 novembre 2013, les modifications suivantes sont apportées :

- 1° au point B.2, les phrases suivantes sont insérées après les termes « Si, en fin de compte, le débit total d'insufflation mécanique diffère du débit total d'extraction mécanique dans la zone de ventilation z, un flux d'air supplémentaire incontrôlé (vers l'intérieur ou l'extérieur) se produira forcément à travers l'enveloppe. » : « Les ventilateurs dotés d'une régulation automatique du débit ont un impact favorable sur le facteur de réduction pour le préchauffage car l'équilibre de débit peut être conservé, également lorsque les conditions de fonctionnement changent (encrassement de filtres...). La régulation automatique du débit est une propriété du produit qui est fixée pour tous les ventilateurs d'un groupe de ventilation et qui implique qu'une régulation veille à ce que le débit fourni ne s'écarte pas de plus de 5% de la valeur de consigne. Cette propriété du produit doit, pour chaque ventilateur du groupe, être contrôlée à l'aide de mesures de débit pour toute la plage de débit et de pression du ventilateur » ;

- 2° au point B.2, les termes « si une mesure continue du débit entrant s'effectue à l'endroit p et si, sur la base de cette mesure, une adaptation continue et automatique à la valeur de consigne s'effectue de telle sorte que le débit entrant ne varie pas de plus de 5% de la valeur de consigne pour aucune des positions du ventilateur, on a :

$$\dot{V}_{in,p} = \dot{V}_{supply,setpoint,nom,p}$$

où la valeur de consigne du débit est considérée à l'endroit p, pour la position nominale du ventilateur, en m³/h ; » sont remplacés par les termes « si le groupe de ventilateurs par lesquels le débit entrant et le débit sortant sont fournis à l'endroit p, est équipé d'une régulation automatique du débit, telle que définie plus haut, on a :

$$\dot{V}_{in,p} = \dot{V}_{supply,setpoint,nom,p}$$

où l'on considère la valeur de consigne du débit entrant à l'endroit p pour la position nominale du ventilateur, en m³/h ;

- 3° au point B.2, les termes « si une mesure continue du débit sortant s'effectue à l'endroit p et si, sur la base de cette mesure, une adaptation continue et automatique à la valeur de consigne s'effectue de telle sorte que le débit sortant ne varie pas de plus de 5% de la valeur de consigne pour aucune des positions du ventilateur, on a :

$$\dot{V}_{out,p} = \dot{V}_{extr,setpoint,nom,p}$$

où la valeur de consigne du débit est considérée à l'endroit p, à la position nominale du ventilateur, en m³/h ; » sont remplacés par les termes « si le groupe de ventilateurs par lesquels le débit entrant et le débit sortant sont fournis à l'endroit p, est équipé d'une régulation automatique du débit, telle que définie plus haut, on a :

$$\dot{V}_{out,p} = \dot{V}_{extr,setpoint,nom,p}$$

où l'on considère la valeur de consigne du débit sortant à l'endroit p pour la position nominale du ventilateur, en m³/h ;

- 4° au point B.2, les termes « si une mesure continue du débit entrant ainsi que du débit sortant s'effectue dans l'appareil de récupération de chaleur et si, sur la base de cette mesure, une adaptation continue et automatique aux valeurs de consigne s'effectue de telle sorte que le débit entrant et le débit sortant ne varient pas de plus de 5% de leur valeur de consigne respective pour aucune des positions du ventilateur, on a : » sont remplacés par les termes « si le groupe de ventilateur par lesquels le débit entrant et le débit sortant sont livrés à l'endroit p est équipé d'une régulation automatique, telle que définie plus haut, on a : » ;

- 5° le terme « débit de fuite » est remplacé dans chaque cas par le terme « débit de fuite d'air » ;

- 6° le terme « mesure de la densité de l'air » est remplacé dans chaque cas par le terme « test de densité de l'air ».

Art. 11. A l'annexe VI du même arrêté, modifié par les arrêtés du Gouvernement flamand des 20 mai 2011 et 29 novembre 2013, les modifications suivantes sont apportées :

- 1° le terme « débit de fuite » est remplacé dans chaque cas par le terme « débit de fuite d'air » ;

- 2° le terme « mesure de la densité de l'air » est remplacé dans chaque cas par le terme « test de densité de l'air ».

Art. 12. A l'annexe VII du même arrêté, modifié par les arrêtés du Gouvernement flamand des 20 mai 2011 et 29 novembre 2013, les modifications suivantes sont apportées :

- 1° dans le tableau des exigences pour les valeurs U maximales admissibles ou les valeurs R minimales à réaliser de 2014 et 2015, sous le point 1.6, le terme $U_{r,max}$ est remplacé par le terme $U_{tp,max}$;
- 2° dans le tableau des exigences d'application à partir de 2016, au point 1.4, la note en bas de page (1) est abrogée ;
- 3° dans la note en bas de page 12, après les termes « Les valeurs déterminées à défaut pour des constructions de séparation existantes » et avant les termes « sont fixées », les termes « et la façon dont les caractéristiques de parties de construction existantes sont étayées » sont insérés.

Art. 13. Au point 3 de l'annexe IX du même arrêté, modifié pour la dernière fois par arrêté du 29 novembre 2013, est inséré un deuxième alinéa énoncé comme suit :

« Si les caractéristiques de dispositifs de ventilation existants en cas de rénovations, nécessaires pour contrôler les exigences de ventilation, ne sont pas connues ou ne peuvent pas être établies, le calcul tiendra compte d'une valeur déterminée à défaut, fixée selon des spécifications complémentaires décidées par le ministre ».

Art. 14. L'annexe X du même arrêté est remplacée par l'annexe 1, qui est jointe au présent arrêté.

Art. 15. A l'annexe XII du même arrêté, inséré par l'arrêté du Gouvernement flamand du 29 novembre 2013, les modifications suivantes sont apportées :

- 1° au point 7, le texte « qui sont sous circulation de pression pendant minimum 2.000 heures/an » est supprimé ;
- 2° au point 12, dans le paragraphe relatif à l'isolation thermique de conduites d'air, le terme « linéaire » est supprimé ;
- 3° au point 12, dans le paragraphe relatif à l'isolation thermique de conduites d'air, le terme « R_1 » est remplacé par le terme « R »
- 4° au point 12, dans le tableau 6, le terme « $R_{l,min}$ » est remplacé par « R_{min} » ;
- 5° au point 12, dans le paragraphe relatif à l'isolation thermique de conduits d'air, les termes « La résistance thermique linéaire R_l de la conduite est fixée selon l'annexe E.3 de l'annexe V de l'Arrêté sur l'Énergie. A cet effet, le facteur de réduction 0,6 (qui tient compte des pertes réelles supérieures en raison de parties non isolées et de ponts thermiques), dans les formules, doit être remplacé par un facteur 1 ; » sont remplacés par les termes « La résistance thermique R de la conduite est déterminée de manière simplifiée en divisant l'épaisseur du matériau isolant par la conductivité thermique du matériau isolant ».

Art. 16. Le présent arrêté entre en vigueur dix jours après sa publication au *Moniteur belge*, à l'exception des articles 10 et 14 qui entrent en vigueur le premier jour du mois qui suit celui durant lequel l'arrêté a été publié au *Moniteur belge*.

Art. 17. Le ministre flamand, ayant la politique de l'énergie dans ses attributions, est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Bruxelles, le 4 avril 2014.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,
K. PEETERS

La Ministre flamande de l'Énergie, du Logement, des Villes et de l'Économie sociale,
Fr. VAN DEN BOSSCHE

Annexe 1

Annexe X – Dispositifs de ventilation dans des bâtiments non résidentiels : méthode de détermination et exigences (Annexe VHN)

1 Objet

La présente annexe fixe les exigences minimales imposées à la conception et à la réalisation de systèmes de ventilation en vue d'obtenir une qualité d'air saine et agréable dans des bâtiments non résidentiels destinés à l'usage humain.

Cette méthode de détermination ne traite pas de l'utilisation de ces systèmes de ventilation et ne garantit pas davantage que la qualité d'air souhaitée sera atteinte toujours et partout.

2 Domaine d'application

La présente annexe s'applique aux bâtiments non résidentiels ou aux parties de ceux-ci, destinés à l'usage humain. La ventilation d'espaces spéciaux (voir § 6.4) ne fait pas partie du domaine d'application de cette annexe.

3 Références normatives

La présente annexe fait référence à plusieurs reprises à des dispositions tirées d'autres publications qui sont énumérées ci-dessous :

1. NBN EN 12792:2003 Ventilation des bâtiments – Symboles, terminologie et symboles graphiques
2. NBN EN 12599:2000 Ventilation des bâtiments – Procédures d'essai et méthodes de mesure pour la réception des installations de ventilation et de climatisation installées
3. NBN EN 13779:2004 Ventilation dans les bâtiments non résidentiels – spécification des performances pour les systèmes de ventilation et de climatisation
4. NBN EN 13141-1:2004 Ventilation des bâtiments - Essais des performances des composants/produits pour la ventilation des logements - Partie 1 : Dispositifs de transfert d'air montés en extérieur et en intérieur
5. NBN EN 13141-2:2004 Ventilation des bâtiments - Essais des performances des composants/produits pour la ventilation des logements - Partie 2 : Bouches d'air d'évacuation et d'alimentation
6. NBN EN 1027:2000 Fenêtres et portes - Perméabilité à l'eau – Méthode d'essai
7. NBN EN 13829:2001 Performance thermique des bâtiments - Détermination de la perméabilité à l'air des bâtiments - Méthode de pressurisation par ventilateur

Seule la version de norme portant la date mentionnée est d'application, à moins que l'autorité ne signale explicitement son remplacement par une autre version.

4 Définitions

Dans cette annexe, les définitions de la norme NBN EN 12792 sont d'application, ainsi que les suivantes :

Débit de conception :

Le débit de ventilation pour lequel le système de ventilation est conçu.

Espace non destiné à l'occupation humaine :

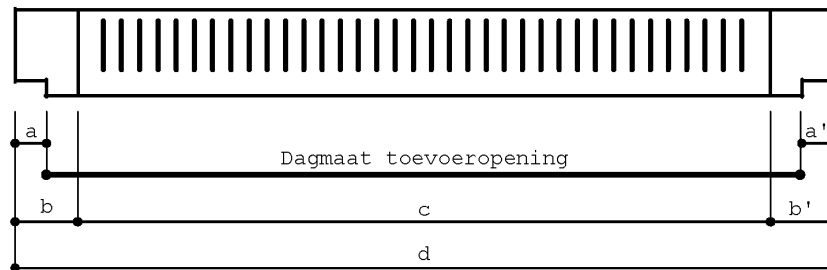
Espace prévu pour que les personnes n'y séjournent qu'un temps relativement court en usage normal (par exemple espaces de circulation tels que couloirs, cages d'escalier... ; toilettes ; archives ; locaux de stockage ; garages...). Si un poste de travail est prévu dans un espace (par exemple bureau pour un travailleur dans un espace d'archives), alors l'espace ne tombe pas dans cette catégorie.

Espace destiné à l'occupation humaine :

Espace prévu pour que les gens y séjournent plus longtemps (par exemple locaux de bureaux, salles de réunion, salle des guichets, accueil, etc.).

Mesure jour d'une bouche d'alimentation :

Dimension totale de la bouche d'alimentation moins la dimension du rebord à encastrer. Toutes ces mesures sont considérées du côté de l'environnement intérieur.



Binnenaanzicht met:

a, a' = inbouwflensmaat

b, b' = kopschotmaat

c = profielmaat

d = totaalmaat toevoeropening

Figure : exemple de mesure-jour d'une bouche d'alimentation

Vue de l'intérieur avec :

a, a' = dimension du rebord à encastrer

b, b' = dimension de l'embout

c = dimension du profil

d = dimension totale de la bouche d'alimentation

Sas de courant d'air

Espace entre l'environnement extérieur et un couloir ou un hall d'entrée, sans portes d'accès vers un autre espace que ce couloir ou hall d'entrée, qui sert de tampon de climatisation entre l'environnement intérieur et extérieur. Si un sas est aménagé explicitement comme lieu de travail ou est équipé de places assises, il ne peut plus être considéré comme un sas de courant d'air.

A défaut d'une traduction néerlandaise de la norme NBN EN 12792, les définitions suivantes s'appliquent.

Ventilation :

Apport et enlèvement d'air voulu par conception à et depuis un espace à traiter.

Infiltration :

Passage non contrôlé de l'air dans un espace à travers les chemins de fuite dans l'enveloppe de cet espace.

Ventilation naturelle (natural ventilation) :

Ventilation qui repose sur les différences de pression et sans l'aide de composants motorisés de mise en mouvement de l'air.

Ventilation mécanique (mechanical ventilation) :

Ventilation utilisant des composants motorisés pour mouvoir l'air.

Ventilation mécanique double flux (fan assisted balanced ventilation) :

Ventilation qui utilise des composants motorisés pour mouvoir l'air, tant du côté de l'air fourni que du côté de l'air rejeté.

Ventilation mécanique simple flux par extraction (fan assisted exhaust ventilation) :

Ventilation qui utilise des composants motorisés pour mouvoir l'air uniquement du côté de l'air rejeté.

Ventilation mécanique simple flux par insufflation (fan assisted exhaust ventilation) :

Ventilation qui utilise des composants motorisés pour mouvoir l'air uniquement du côté de l'air fourni.

Ventilation hybride (hybrid ventilation) :

Ventilation où la ventilation naturelle peut, au moins pendant une certaine période, être assistée ou remplacée par la ventilation mécanique.

Composant de ventilation (component of ventilation or air conditioning) :

Élément fonctionnel unique faisant partie d'une installation de ventilation.

Installation de ventilation (ventilation installation) :

Combinaison de tous les composants requis pour fournir une ventilation.

Système de ventilation (ventilation system) :

Combinaison de l'installation de ventilation et du bâtiment lui-même.

Bouche d'air (Air terminal device) :

Composant d'une installation qui est conçu afin d'obtenir un mouvement prédéterminé de l'air à l'entrée et à la sortie d'un espace à traiter. Les bouches d'air peuvent être réparties dans les catégories suivantes :

A commande automatique : Appareils ayant des parties mobiles interactives lors d'une variation des conditions locales, telles que la température, l'humidité, la concentration de CO₂, la différence de pression, le débit d'air, etc.

Fixes : Appareils sans aucune partie réglable.

Manuelles : Appareils ayant des parties mobiles qui peuvent être réglées manuellement.

Bouche d'alimentation (supply air terminal device) :

Bouche d'air par laquelle l'air pénètre dans l'espace à traiter.

Bouche d'évacuation (extract air terminal device) :

Bouche d'air par laquelle l'air quitte l'espace à traiter.

Dispositif de transfert d'air monté en intérieur (internal air transfer device) :

Bouche d'air conçue pour permettre le passage de l'air entre deux espaces internes à traiter.

Espace à traiter (treated space) :

Enceinte desservie par un système de ventilation.

Air fourni (supply air) :

Écoulement d'air entrant dans l'espace à traiter ou air entrant dans le système après un traitement quelconque.

Air intérieur (indoor air) :

Air dans l'espace à traiter.

Air mélangé (mixed air) :

Air qui est un mélange résultant de deux écoulements d'air ou plus.

Air neuf (outdoor air) :

Air entrant dans le système ou par des ouvertures depuis l'extérieur avant tout traitement de l'air.

Air recyclé (recirculation air) :

Air repris qui est renvoyé à un élément de traitement d'air.

Air rejeté (exhaust air) :

Écoulement d'air refoulé dans l'atmosphère.

Air repris (extract air) :

Écoulement d'air quittant l'espace à traiter.

Air transféré (transferred air) :

Air intérieur qui passe d'une pièce à traiter vers une autre pièce à traiter.

5 Symboles et unités

Dans cette annexe, les symboles et unités de la norme NBN EN 12792 sont d'application.

6 Expression des exigences**6.1 Expression des exigences**

L'expression des exigences relatives aux systèmes de ventilation est décrite dans la norme NBN EN 13779, y compris son annexe A.

6.2 Expression d'exigences complémentaires

L'expression de certaines exigences complémentaires ainsi que la détermination des performances qui y sont éventuellement associées sont décrites ci-dessous.

6.2.1 Conditions de pression

Les conditions de pression, dans un bâtiment ou une partie de bâtiment, résultant de la différence entre le débit d'air fourni et le débit d'air repris sont calculées à l'aide de la formule suivante :

$$PC = \text{sign}(q_{v,\text{supply}} - q_{v,\text{extract}}) \cdot \left(\frac{\text{abs}(q_{v,\text{supply}} - q_{v,\text{extract}})}{\dot{V}_{50}} \right)^{\frac{1}{0,65}} \cdot 50$$

où

PC = conditions de pression [Pa]

$q_{v,\text{supply}}$ = débit d'air fourni [m³.h⁻¹]

$q_{v,\text{extract}}$ = débit d'air repris [m³.h⁻¹]

\dot{V}_{50} = débit de fuite d'air du bâtiment ou d'une partie du bâtiment à 50 Pa, déterminé conformément à la norme NBN EN 13829 [m³.h⁻¹]

6.2.2 Ventilation d'espaces de toilette

Le débit de conception d'espaces de toilette est déterminé en fonction du nombre de WC (y compris les urinoirs).

A défaut de connaître le nombre de WC, le débit de conception des toilettes est déterminé sur base de leur surface au sol.

6.3 Ventilation d'espaces spéciaux

La ventilation d'espaces spéciaux ne fait pas partie du domaine d'application de cette annexe. Par espaces spéciaux, il convient d'entendre ici des espaces avec (un risque de) pollution pour lesquels d'autres exigences (spécifiques/plus contraignantes) concernant la ventilation sont d'application.

Les espaces suivants sont certainement à considérer comme des espaces spéciaux :

- les garages dont la surface (calculée sur base des dimensions intérieures) est supérieure à 40 m² ;
- les chaufferies ;
- les soutes à combustible ;
- les locaux contenant les compteurs gaz ;
- les locaux pour postes de détente de gaz naturel ;
- les gaines d'ascenseurs et cabines d'ascenseurs ;
- les vide-ordures et les locaux de stockage des ordures ;
- certains laboratoires (médicaux, biologiques...).

Outre les espaces avec (un risque de) pollution spéciale, les espaces ci-dessous peuvent également être considérés comme des espaces spéciaux :

- cellules frigorifiques ;
- sas de courant d'air ;
- gaines de canalisations ;
- cabines de haute tension ;
- espaces techniques pour groupes d'air ;
- espaces techniques pour installations d'air comprimé ;
- espace de chargement et de déchargement dans des bâtiments industriels ;
- cages d'escalier ;
- espaces d'entreposage de moins de 2m².

7 Niveaux de performance minimaux et détermination des performances de systèmes de ventilation.

Dans ce paragraphe, les performances minimales à atteindre sont énumérées.

7.1 Qualité de l'air intérieur

Lors du dimensionnement de systèmes de ventilation, le débit de conception ne peut pas être inférieur au débit minimal correspondant à la catégorie d'air intérieur INT3. La valeur exprimée en [m³.h⁻¹] s'applique.

7.2 Débits de ventilation

Le débit de conception d'un espace doit pouvoir être réalisé tant à l'évacuation qu'à l'alimentation.

Les installations de ventilation dans les locaux des bâtiments résidentiels qui sont transformés et dans lesquels les fenêtres sont remplacées ou ajoutées, doivent satisfaire aux exigences au niveau des systèmes d'alimentation d'air, au minimum :

- les débits fixés selon le § 7.2.1 ou 7.2.2
- 45 m³/h par mètre courant de fenêtre qui est remplacée ou ajoutée.

7.2.1 Dans des espaces destinés à l'occupation humaine :

Le débit de conception minimal dans les espaces destinés à l'occupation humaine doit être déterminé sur base du tableau 11 de la norme NBN EN 13779 (Taux d'air neuf par personne). Pour cela, on se base en principe sur l'occupation prévue pour chaque espace telle que fixée par l'équipe de construction.

Toutefois, si

- l'occupation prévue pour un espace est inférieure à la valeur déterminée selon le tableau ci-dessous,
- ou si l'équipe de construction elle-même ne détermine pas l'occupation prévue, alors la détermination du débit de conception minimal devra prendre en considération l'occupation déterminée selon le tableau ci-dessous. Lorsqu'on détermine l'occupation à l'aide de ce tableau, il faut arrondir le nombre de personnes obtenu à l'unité supérieure.

Lorsqu'on utilise le tableau 11 de la norme NBN EN 13779, il doit être supposé que fumer est interdit, sauf s'il est explicitement indiqué que fumer est autorisé.

Les catégories principales du tableau ci-dessous (caractères gras) sont seulement indicatives. Tous les types d'espaces définis dans le tableau peuvent en principe être présents dans un bâtiment.

Tableau 1 : Valeurs à appliquer pour la détermination de l'occupation nécessaire au calcul du débit de conception minimal dans des espaces destinés à l'occupation humaine (voir texte)

Horeca	Surface au sol par personne (m ² /pers)
restaurants, cafétéria, buffet rapide, cantine, bars, bars à cocktail,	1.5
cuisines, kitchenettes	10
Hôtels, motels, centres de vacances	
chambres à coucher d'hôtel, de motel, de centre de vacances...	10
dortoirs de centres de vacances	5
lobby, hall d'entrée	2
salle de réunions, espace de rencontre, salle polyvalente	2
Immeubles de bureaux	
bureau	15
locaux de réception, réception, salles de réunions	3.5
entrée principale	10
Lieux publics	
hall des départs, salle d'attente	1
bibliothèque	10
Lieux de rassemblement publics	
églises et autres bâtiments religieux, bâtiments gouvernementaux, salles d'audience, musées et galeries	2.5
Commerce de détail	
local de vente, magasin (sauf centres commerciaux)	7
centre commercial	2.5

Horeca	Surface au sol par personne (m ² /pers)
salon de coiffure, institut de beauté	4
magasins de meubles, tapis, textiles...	20
supermarché, grand magasin, magasin spécialisé pour animaux	10
laveries automatiques	5
Sport et loisirs	
hall de sports, terrain de sports/terrain de jeux, salle de gymnastique	3.5
espace des spectateurs, tribunes	1
discothèque/dancing	1
club sportif : salles d'aérobic, salle de fitness, club de bowling	10
Locaux de travail	
studio de photographie, chambre noire...	10
pharmacie (local de préparation)	10
salle des guichets dans les banques / salle des coffres destinée au public	20
local de photocopie / local des imprimantes	10
local informatique (sans local des imprimantes)	25
Établissements d'enseignement	
Salles de cours	4
salle polyvalentes	1
Soins de santé	
salle commune	10
salles de traitement et d'examen	5
salles d'opération et d'accouchement, salle de réveil et soins intensifs, salle de kinésithérapie, de physiothérapie	5
Établissements pénitentiaires	
cellules, salle commune	4
postes de surveillance	7
inscription / enregistrement / salle de garde	2
Autres espaces	
Autres espaces	15
Entrepôt	100

Le ministre peut fixer, dans d'autres spécifications, les valeurs à appliquer pour la détermination de l'occupation nécessaire pour le calcul du débit de conception minimal pour les espaces qui, dans le tableau 1, relèvent de la rubrique « autres espaces ».

7.2.2 Dans des espaces non destinés à l'occupation humaine :

Le débit de conception minimal dans les espaces non destinés à l'occupation humaine doit être déterminé sur base du tableau 12 de la norme NBN EN 13779 (Taux d'air neuf ou transféré par surface de plancher (surface nette) pour les pièces non conçues pour l'occupation humaine).

Par dérogation à ce qui précède, le débit de conception minimal dans les toilettes est de 25 m³.h⁻¹ par WC (y compris les urinoirs) ou de 15 m³.h⁻¹ par m² de surface au sol si le nombre de WC n'est pas connu au moment du dimensionnement du système de ventilation. Dans les douches et salles de bain, le débit de conception minimal est de 5 m³.h⁻¹ par m² de surface au sol, moyennant un minimum de 50 m³.h⁻¹ par espace.

7.3 Qualité de l'air des débits d'alimentation

Le débit d'alimentation de conception minimal doit être réalisé avec de l'air neuf. Tous les débits supplémentaires peuvent être réalisés avec de l'air neuf, de l'air recyclé ou de l'air transféré.

En cas de recyclage de l'air repris, il faut respecter chacune des directives de l'annexe A.6 de la norme NBN EN 13779.

Par dérogation aux deux exigences précédentes, le débit d'alimentation de conception dans les espaces non destinés à l'occupation humaine peut être entièrement réalisé avec de l'air repris d'autres espaces de qualité ETA 1 ou ETA 2.

La contribution de l'air de qualité ETA 1 ou ETA 2 repris d'autres espaces dans le débit de conception d'un local dépend du débit de conception de l'espace (des espaces) d'où est extrait cet air. La somme des débits de conception d'un espace vers d'autres espaces ne peut pas être supérieure au débit de conception propre à cet espace.

7.4 Régulation de la qualité de l'air

Les systèmes de ventilation mécaniques équipés d'un système de régulation du type IDA-C1 et du type IDA-C2 ne sont pas autorisés.

Les systèmes de régulation basés sur la température de l'air et qui permettent de réduire le débit de ventilation sous le débit de conception minimal ne sont pas autorisés.

7.5 Conditions de pression dans les espaces ou bâtiments

Les conditions de pression (PC) provoquées dans le bâtiment par le déséquilibre entre les débits d'air fourni ($q_{v, \text{supply}}$) et les débits d'air repris ($q_{v, \text{extract}}$) ne peuvent pas être inférieures à -5 Pa ou supérieures à 10 Pa (le calcul doit être effectué avec une valeur de débit de fuite à 50 Pa (V_{50}) égale à $V \text{ m}^3 \text{ h}^{-1} - V$ étant le volume (calculé sur base des dimensions extérieures, en m^3) du bâtiment ou de la partie de bâtiment considérée

Ces conditions de pression doivent être respectées dans chaque zone de ventilation, indépendamment du type de système de ventilation (mécanique ou naturelle).

7.6 Consommation d'énergie des ventilateurs

Aucune exigence énergétique n'est imposée aux ventilateurs. Cependant, il est tenu compte de leur consommation d'énergie pour la définition du niveau E.

7.7 Dimensionnement des bouches d'air

Les bouches d'alimentation d'un système de ventilation naturelle et les bouches d'alimentation d'un système de ventilation mécanique simple flux par extraction sont dimensionnées pour une différence de pression maximale de 2 Pa.

Les bouches d'alimentation dans un espace pourvu d'une extraction mécanique peuvent être dimensionnées pour une différence de pression maximale de 10 Pa, à moins qu'il ne se trouve dans cet espace un appareil à chambre de combustion ouverte raccordé à un conduit d'évacuation.

Les bouches d'extraction d'un système de ventilation naturelle et les bouches d'extraction d'un système de ventilation mécanique simple flux par insufflation sont dimensionnées pour une différence de pression maximale de 2 Pa.

Les bouches d'extraction dans un espace pourvu d'une alimentation mécanique peuvent être dimensionnées pour une différence de pression maximale de 10 Pa.

Les dispositifs de transfert d'air montés en intérieur sont dimensionnés pour une différence de pression maximale de 10 Pa si un des deux espaces au moins qu'elles desservent est pourvu d'un système de ventilation mécanique. Dans tous les autres cas, cette valeur maximale est ramenée à 2 Pa.

En l'absence de normes spécifiques, la détermination de la relation pression-débit des bouches d'alimentation pour systèmes de ventilation naturelle, des bouches d'alimentation pour systèmes de ventilation mécanique simple flux par extraction et des dispositifs de transfert d'air montés en intérieur s'effectue selon la norme NBN EN 13141-1.

En l'absence de normes spécifiques, la détermination de la relation pression-débit des bouches d'évacuation pour systèmes de ventilation naturelle et des bouches d'évacuation pour systèmes de ventilation mécanique simple flux par insufflation s'effectue selon la norme NBN EN 13141-2.

7.8 Possibilités de réglage des bouches d'air

Les dispositifs de transfert d'air montés en intérieur doivent être fixes (non réglables).

Les bouches d'alimentation pour systèmes de ventilation naturelle ou systèmes de ventilation mécanique simple flux par extraction et les bouches d'évacuation pour systèmes de ventilation naturelle ou système de ventilation mécanique simple flux par insufflation doivent être dotées d'un réglage manuel ou automatique. Elles doivent pouvoir être réglées en suffisamment de positions intermédiaires entre les positions « Fermée » et « Complètement ouverte ». Ce réglage peut se faire soit en continu, soit via au moins 3 positions intermédiaires entre les positions « Fermée » et « Complètement ouverte ».

7.9 Évacuation pour ventilation naturelle

Les bouches d'évacuation destinées à la ventilation naturelle sont raccordées à un conduit d'évacuation qui débouche au-dessus du toit. Les conduits d'évacuation doivent avoir un tracé vertical autant que possible. Des déviations de maximum 30° par rapport à la verticale sont admises.

Les conduits d'évacuation et les accessoires sont dimensionnés pour une vitesse maximale de l'air de $1 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$

7.10 Nature des ouvertures de transfert d'air

Les fentes sous les portes intérieures peuvent être considérées comme des dispositifs de transfert d'air pour autant que la plus petite dimension de la fente soit au moins de 5 mm (la hauteur de la fente est mesurée à partir du niveau du plancher fini ; si la finition de plancher n'est pas connue, on suppose qu'elle a une épaisseur de 10 mm). Dans ce cas, il faut tenir compte d'un débit de :

— $0,36 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ par cm^2 de fente pour une différence de pression de 2 Pa ;

— $0,80 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ par cm^2 de fente pour une différence de pression de 10 Pa.

Une porte coupe-feu ouverte en permanence, équipée d'un système ne fermant la porte qu'en cas d'incendie, peut être considérée comme une ouverture de transfert d'air. Dans ce cas, il faut tenir compte d'un débit de :

— $0,36 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ par cm^2 d'ouverture de porte pour une différence de pression de 2 Pa ;

— $0,80 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ par cm^2 de fente pour une différence de pression de 10 Pa.

7.11 Pénétration d'animaux indésirables par les bouches d'alimentation d'un système de ventilation naturelle ou de ventilation mécanique simple flux par extraction

Pour empêcher dans la mesure du possible la pénétration d'animaux indésirables par une bouche d'alimentation d'un système de ventilation naturelle ou par une bouche d'alimentation d'un système de ventilation mécanique simple flux par extraction, il est recommandé qu'il ne soit pas possible de faire passer les objets suivants à travers la bouche d'alimentation, soit depuis l'intérieur vers l'extérieur, soit dans l'autre sens :

— une petite boule en métal avec un diamètre de 4 mm

— un petit disque en métal avec un diamètre de 10 mm et une épaisseur de 3 mm.

Cette exigence est valable pour chaque position d'ouverture.

7.12 Pénétration d'eau par les bouches d'alimentation des systèmes de ventilation naturelle ou de ventilation mécanique simple flux par extraction

Pour empêcher dans la mesure du possible l'infiltration d'eau par une bouche d'alimentation d'un système de ventilation naturelle ou par une bouche d'alimentation d'un système de ventilation mécanique simple flux par extraction, il est recommandé de ne pas avoir de pénétration d'eau possible pour une différence de pression inférieure ou égale à 150 Pa en position « Fermée » et pour une différence de pression inférieure ou égale à 20 Pa en position « Complètement ouverte ».

Pour les fenêtres qui sont spécifiquement conçues comme bouche d'alimentation, la position « complètement ouvert » doit être comprise comme la position d'ouverture maximale pour la ventilation (et non la position d'ouverture maximale de la fenêtre).

En l'absence de normes spécifiques, la détermination de l'étanchéité à l'eau des bouches d'alimentation s'effectue selon la norme NBN EN 13141-1.

Les prescriptions suivantes s'appliquent :

- La bouche d'alimentation doit être installée conformément aux instructions du fournisseur dans un panneau qui présente l'épaisseur du support sur lequel la bouche d'alimentation sera placée en conditions réelles, par exemple :
 - panneau d'une épaisseur de 20 mm dans le cas d'un vitrage ;
 - panneau d'une épaisseur de 60 mm dans le cas d'un châssis de fenêtre ;
 - panneau d'une épaisseur de 300 mm dans le cas d'un mur.
- L'épaisseur du panneau sera mentionnée dans le rapport.
- Conformément à la norme NBN EN 13141-1, les tests sont effectués selon la norme NBN EN 1027. La méthode d'essais retenue est la méthode 1A.
- Pour les bouches d'alimentation qui ont des dimensions variables, les tests doivent être effectués sur un échantillon dont la mesure-jour de la (de chaque) dimension variable est de 1 mètre. Si la dimension maximale disponible est plus petite que 1 m, le test doit être effectué sur un échantillon dont la dimension est maximale.

7.13 Diffusion de l'air dans l'espace d'occupation

Pour éviter dans la mesure du possible des problèmes de confort, il est recommandé que la partie inférieure des bouches d'alimentation d'un système de ventilation naturelle et des bouches d'alimentation d'un système de ventilation mécanique simple flux par extraction soit placée à une hauteur d'au moins 1,80 m au-dessus du niveau du plancher fini.

Par dérogation à l'exigence ci-dessus, la partie inférieure des bouches d'alimentation d'un système de ventilation naturelle ou d'un système de ventilation mécanique simple flux par extraction peut être placée à une hauteur inférieure à 1,80 m au-dessus du niveau du plancher fini, à condition qu'un rapport d'essais relatif à la diffusion de l'air dans la zone d'habitation, établi selon la norme NBN EN 13141-1, paragraphe 4.5 (« Air diffusion in the occupied zone » - diffusion de l'air dans l'espace habité), soit disponible.

Conformément au paragraphe 4.5 et au tableau 5 de la norme NBN EN 13141-1, la détermination de la diffusion d'air dans l'espace d'occupation est exécutée pour la combinaison $\Delta\theta = K$ et $\Delta p = 10\text{Pa}$.

7.14 Détermination des performances de systèmes de ventilation mécanique installés

Les performances de systèmes de ventilation mécanique installés sont déterminées selon la norme NBN EN 12599.

7.15 Spécifications complémentaires relatives à la qualité du système de ventilation et à la mesure des débits mécaniques

Le ministre peut fixer des spécifications complémentaires concernant la qualité du système de ventilation et la mesure qui démontre la conformité entre les débits exigés et mécaniquement réalisés.

7.16 Spécifications complémentaires relatives aux caractéristiques de dispositifs de ventilation existants en cas de rénovations

Le ministre peut fixer des spécifications complémentaires pour les valeurs par défaut qui sont appliquées si les caractéristiques des dispositifs de ventilation existants, en cas de rénovations, nécessaires pour le contrôle des exigences de ventilation, ne sont pas connues ou ne peuvent pas être fixées.

Vu pour être joint à l'arrêté du Gouvernement flamand portant modification de l'Arrêté relatif à l'Énergie du 19 novembre 2010 en ce qui concerne l'introduction d'un règlement d'agrément pour rapporteurs et d'une dispense pour certains bâtiments d'entreprises agricoles

Bruxelles, le 4 avril 2014.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,
K. PEETERS

La Ministre flamande de l'Énergie, du Logement, des Villes et de l'Économie sociale,
Fr. VAN DEN BOSSCHE

VLAAMSE OVERHEID

[C - 2014/35505]

4 APRIL 2014. — Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van de regels betreffende een eenmalige subsidie aan de gemeenten in het kader van het digitaliseren van het ruimtelijke vergunningenbeleid

De Vlaamse Regering,

Gelet op de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening, artikel 5.5.1;

Gelet op het begrotingsakkoord van de Vlaamse minister bevoegd voor begroting, gegeven op 31 januari 2014;

Gelet op advies nr 55.567/1 van de Raad van State, gegeven op 31 maart 2014, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 2°, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Overwegende het besluit van de Vlaamse Regering van 5 mei 2000 houdende de organisatie van het vergunningenregister;

Overwegende het besluit van de Vlaamse Regering van 4 april 2014 houdende de digitalisering van het ruimtelijke vergunningenbeleid;

Op voorstel van de Vlaamse minister van Financiën, Begroting, Werk, Ruimtelijke Ordening en Sport;

Na beraadslaging,

Besluit :

Artikel 1. In dit besluit wordt verstaan onder:

1° departement: het Departement Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed;

2° gemeentelijke vergunningenregister: het geactualiseerd vergunningenregister zoals bedoeld in artikel 5.1.2 van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening;

3° omgevingsloket: digitaal loket dat toegang geeft tot het uitwisselingsplatform, vermeld in artikel 2 van het besluit van de Vlaamse Regering van 4 april 2014 houdende de digitalisering van het ruimtelijke vergunningenbeleid;