

Technische installaties: Ventilatie

Afpuntlijst beoordelen offertes ventilatie - systeem C en D

Auteur: Morgenbouwers/Stijn Gheysen en Emilia Schaltin

Voorbereiding - voor het aanvragen van de offerte

Ben je van plan om een goed werkend, stil en energiezuinig ventilatiesysteem te plaatsen voor een gezonde luchtkwaliteit? Bedenk dan op voorhand wat je wil, zet je programma van eisen op papier (aan de hand van deze checklist), overloop het met de aannemer en vraag een gedetailleerde offerte met afzonderlijke prijzen per post. Dit moet je toelaten om na te gaan of alle posten voorzien zijn en om verschillende offertes te vergelijken.

Algemene informatie over ventilatie vind je in de technische fiche '[Waarom en hoe ventileren](#)'. Meer details staan in de aparte fiches '[Wind- en luchtdicht bouwen](#)', '[Luchtdichtheid meten](#)', '[Ventilatiesysteem A](#)' (wordt verder niet behandeld in deze afpuntlijst), '[Ventilatiesysteem C](#)' en '[Ventilatiesysteem D](#)'.

Wettelijke eisen en ambities rond technische installaties, waaronder ventilatie, vind je in [deze fiche](#).

Nog op zoek naar een aannemer? Bekijk dan [deze tips](#) met betrekking tot zijn referenties, beroepsbekwaamheid, erkenning, sociale verplichtingen...

Een correct opgebouwd ventilatiesysteem bestaat altijd minstens uit volgende onderdelen:

- ✓ toevoer van verse buitenlucht in de droge ruimtes: via raam- of muurroosters (C) of via 1 centrale luchtinlaat (muur of dak) en toevoerventielen (D)
- ✓ doorvoeropeningen in binnendeuren- of muren: kier onder deuren, muur- of deurroosters
- ✓ afvoer van vervuilde lucht uit de natte ruimtes naar buiten: via afvoerventielen en een centrale luchtuitlaat (via muur of dak)
- ✓ een kanalennetwerk dat alle ventielen met de ventilatiegroep verbindt
- ✓ een ventilatiegroep met regeling

Je offerte zou minstens deze posten moeten bevatten, met vermelding van de hoeveelheden, merk en type van de gebruikte materialen en de technische fiche van de ventilatiegroep. Aanvullend moet er expliciet vermeld worden dat er een **(voor)ontwerp** gemaakt wordt waarbij de debieten in alle ruimtes berekend worden en dat de installatie opgestart en ingeregeld wordt (**inregelrapport**).

Let op: wordt het ventilatiesysteem geplaatst binnen het kader van [EPB-plichtige werken](#), bijv. bij nieuwbouw of ingrijpende energetische renovatie, dan is een ventilatievoorontwerp en een

ventilatieprestatieverslag verplicht. Deze moeten opgesteld worden door een [erkend ventilatieverslaggever](#).

Administratieve controle

- ✓ Is de offerte wel degelijk aan jou gericht?
 - Naam, adres, telefoonnummer, e-mail, werfadres
- ✓ Vermeldt de offerte alle nodige gegevens van de aannemer?
 - Naam, adres, telefoonnummer, website, e-mail, ondernemingsnummer
- ✓ Informeer bij de fabrikant van de ventilatiegroep of de aannemer een betrouwbare partner is.
- ✓ Lees de algemene verkoopsvoorwaarden (kleine lettertjes) goed door en laat deze aanpassen als je vindt dat het nodig is.
- ✓ Ga na of de algemene verkoopsvoorwaarden van de aannemer een voorschot vermelden. Betaal dan nooit meer dan 30% van het totaalbedrag als voorschot.
- ✓ Vermijd [cashbetalingen](#). Vraag bij cashbetalingen altijd een ontvangstbewijs.
- ✓ Laat in de overeenkomst opnemen dat technische geschillen via de [verzoeningscommissie bouw](#) opgelost zullen worden.

Uitvoering van de werken algemeen

- ✓ Uitvoering van de werken volgens de regels der kunst, volgens de voorschriften van de fabrikant en volgens de geldende normen en reglementeringen
 - Vraag om in de offerte op te nemen dat de werken zullen worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de Technische Voorlichtingen van Buildwise en de norm NBN D 50-001.
- ✓ Maatregelen om de veiligheid op de werf te garanderen
 - Veiligheidscoördinatie door de aannemer of aan iemand anders toevertrouwd
- ✓ Afsluiten van de werf
- ✓ Toelatingen inname openbare weg of tijdelijk parkeerverbod (containers, stellingen,...)
- ✓ Bescherming van het gebouw waar de werken plaatsvinden en/of aanpalende gebouwen
- ✓ Afspraken rond levering van elektriciteit en water
- ✓ Afdekken van materialen die buiten worden opgeslagen
- ✓ Dicht houden van te plaatsen kanalen met afsluitdoppen, zowel bij de opslag als na de plaatsing, tot op het einde van de werken
- ✓ Opruimen van de werf en regelmatig verwijderen van alle afval

Voorafgaandelijk

- ✓ Analyse van de situatie bij bezoek ter plaatse: rekening houden met klachten/ervaringen van de bewoners (bijv. geurhinder, tocht, lawaai, gezondheid,...) en de toestand van de woning (vocht, technische installaties, luchtdichtheid, omgevingsfactoren)

- Eventuele doorverwijzing naar een architect of studiebureau in geval van twijfel over herkomst van de problemen (bijv. bij vochtproblemen)
- ✓ Opstellen van een **voorontwerp** (verplicht voor EPB-aangifte (indienen voor start van de werken), maar ook aan te raden indien niet EPB-plichtig) met:
 - minimaal geëiste debieten en ontwerpdebieten, aanduiding op plan van positie van de toevoer- en afvoervoorzieningen, keuze van systeem (C/D) en regeling
 - integratie van het ventilatiesysteem in het gebouw (kanalen, technische ruimte)
 - detaillering (keuze raamroosters, ventilatiegroep, dimensionering kanalen,...)

De verschillende onderdelen in meer detail

Toevoer

- Systeem C: regelbare toevoeropeningen (RTO) in droge ruimtes (woonkamer, slaapkamers, bureau,...) in de vorm van raam- en/of muurroosters. [Raamroosters](#) worden normaal door een schrijnwerker geplaatst in/op de raamkaders bij het vervangen van het buitenschrijnwerk of ev. in/op het glas wanneer de raamkaders behouden blijven:
 - ✓ Voldoen aan ontwerpdebiet (ca. $50\text{m}^3/\text{h}$ per lm rooster)
 - ✓ Minstens 1,8m boven vloerniveau
 - ✓ Diagonaal t.o.v. afvoeropeningen
 - ✓ Hoog niveau van zelfregeling (P3 of P4)
 - ✓ Hoge geluidsdemping (minstens even goed als ramen)
 - ✓ Kleine warmteverliezen ($U_R < 2 \text{ W/m}^2\text{K}$)
 - ✓ Eenvoudig te reinigen
- Systeem D:
 - Centrale luchtinlaat:
 - ✓ Plaatsing op voldoende afstand van lucht-, dampkap-, rookgasafvoeren: op $>10\text{m}$ afstand, in andere gevel of $>2\text{m}$ lager, bij voorkeur niet in zuidgevel
 - ✓ Met rooster en kap als bescherming tegen insecten en regen
 - ✓ Koudebrugvrije en luchtdichte afwerking van muur- of dakdoorvoer
 - ✓ Geïsoleerd kanaal tussen luchtinlaat en ventilatiegroep
 - toevoerventielen op kanalen die uitmonden in de droge ruimtes:
 - ✓ Voldoen aan ontwerpdebiet (ca. $50\text{m}^3/\text{h}$ per ventiel)
 - ✓ Diagonaal t.o.v. doorvoeropeningen of afvoerventielen
 - ✓ Zo ver mogelijk van toevoerventielen in naastliggende ruimtes indien op zelfde kanaal
 - ✓ Minstens 60cm van hoeken met andere wanden
 - ✓ Plaatsing bij einde werken (inregeling en oplevering)
 - ✓ Eenvoudig te reinigen

Doorvoer

- ✓ Enkel tussen ruimtes binnen het beschermde volume
- ✓ Voldoen aan ontwerpdebieten voor aanliggende ruimtes:
 - badkamer/keuken: $>50\text{m}^3/\text{h}$ (spleet onder deur van 140cm^2)
 - rest: $>25\text{m}^3/\text{h}$ (spleet onder deur van 70cm^2)
- ✓ Ook mogelijk met geluidswerende deur- of muurroosters
- ✓ Niet afsluitbaar

Afvoer

- Systeem C en D:
 - Centrale luchtuitlaat:
 - ✓ Plaatsing op voldoende afstand van luchttoevoeropeningen (raamroosters, dakvlakramen, centrale luchtinlaat,...): op $>10\text{m}$ afstand, in andere gevel of $>2\text{m}$ hoger
 - ✓ Met rooster en kap als bescherming tegen insecten en regen
 - ✓ Koudebrugvrije en luchtdichte afwerking van dak- of muurdoorvoer
 - ✓ Geïsoleerd kanaal tussen luchtuitlaat en ventilatiegroep
 - Afvoerventielen op kanalen die vertrekken uit de natte ruimtes:
 - ✓ Voldoen aan ontwerpdebiet (ca. $50\text{m}^3/\text{h}$ per ventiel)
 - ✓ Diagonaal t.o.v. doorvoeropeningen of toevoerventielen
 - ✓ Zo dicht mogelijk bij de vocht- of vervuilsbron
 - ✓ Zo ver mogelijk van afvoerventielen in naastliggende ruimtes indien op zelfde kanaal
 - ✓ Minstens 60cm van hoeken met andere wanden
 - ✓ Plaatsing bij einde werken (inregeling en oplevering)
 - ✓ Eenvoudig te reinigen

Kanalen tussen ventielen en ventilatorgroep

- ✓ Zo kort en compact mogelijk kanalenetwerk
- ✓ Zo weinig mogelijk doorboringen van isolatieschil
- ✓ Kanalen die toch buiten de isolatieschil lopen, moeten geïsoleerd zijn
- ✓ Zo groot mogelijke diameter, rond, vormvast
- ✓ Luchtdichte aansluitingen (bij voorkeur met demonteerbare rubber dichtingen)
- ✓ Toegankelijk voor onderhoud (om de 9 jaar)
- ✓ Geluidsdempers tussen ventilatiegroep en begin van aan- en afvoerkanalen (minstens 90cm lang, minstens 5cm dikke geluidsabsorberende binnenmantel)

- ✓ Flexibele kanalen enkel toe te passen tussen ventilatiegroep en start vast kanalennetwerk (te vervangen om de 9 jaar)

Ventilatiegroep

- Systeem C:
 - ✓ Opstelling buiten bewoonde ruimte (in technische ruimte, berging,...) maar binnen beschermd volume
 - ✓ Ruim dimensioneren (>30% groter dan ontwerpdebiet)
 - ✓ Breed regelbereik (tussen 15-100% van nominaal debiet)
 - ✓ Energiezuinig (EC-motor klasse SFP2, vermogen <0,21 W/(m³/h))
 - ✓ Stil: vergelijk geluidsvermogenenniveaus L_w (zowel het naar de ruimte afgestraalde geluidsvermogen als het geluidsvermogen in de kanalen) voor verschillende ventilatiegroepen in het gewenste werkingpunt (ontwerpdebiet Q, totaal drukverschil Δp)
 - ✓ Vraaggestuurde regeling: minstens o.b.v. vochtmeting in badkamer en CO₂- of vochtmeting in keuken
 - ✓ Een unit uit de [EPBD-productgegevensdatabank](#)
- Systeem D:
 - ✓ Opstelling buiten bewoonde ruimte (in technische ruimte, berging, zolder,...) maar binnen beschermd volume
 - ✓ Ruim dimensioneren (>30% groter dan ontwerpdebiet)
 - ✓ Breed regelbereik (tussen 15-100% van nominaal debiet)
 - ✓ Energiezuinig (EC-motoren klasse SFP3, vermogen <0,35 W/(m³/h))
 - ✓ Hoog rendement warmterecuperatie (>80% op alle testdebieten, gemeten volgens NBN EN 308.)
 - ✓ Automatische en volledige zomerbypass
 - ✓ Automatische debietregeling (ventilatie in balans)
 - ✓ Stil: vergelijk geluidsvermogenenniveaus L_w (zowel het naar de ruimte afgestraalde geluidsvermogen als het geluidsvermogen in de kanalen) voor verschillende ventilatiegroepen in het gewenste werkingpunt (ontwerpdebiet Q, totaal drukverschil Δp)
 - ✓ Regeling: minstens klokregeling en vochtmeting in badkamer(s)
 - ✓ Keuze en kostprijs filters nakijken
 - ✓ Een unit uit de [EPBD-productgegevensdatabank](#)

(Optioneel) Binnenafwerking

- ✓ Afwerken van kanalennetwerk (omkasten, verlaagd plafond, pleisterwerken,...) waarbij ventilatiegroep, onderhoudsluiken, verdeelkasten en flexibele kanalen toegankelijk moeten blijven

Indienststelling en oplevering

- ✓ Indienstelling **na** uitvoering van alle werken (om vuil in buizen te vermijden)
- ✓ Meten en afstellen van de debieten in de ruimtes met ventielen en blokkeren van de afstelpositie (debietmeting verplicht voor EPB-aangifte)
- ✓ Inregelen van de ventilator(en) (samen met debietmeting = inregelrapport)
- ✓ Overhandigen van een gebruikers- en onderhoudshandleiding
- ✓ (optioneel) Meting van het opgenomen elektrische vermogen (interessant voor EPB-aangifte)
- ✓ (optioneel) Meting van de luchtdichtheid van het kanalennetwerk (beperkt effect op E-peil)
- ✓ (optioneel) Opstellen van het ventilatieprestatieverslag (verplicht voor EPB-aangifte): bundeling van alle prestaties van het geïnstalleerde systeem

Proclaimer

We doen er alles aan om de inhoud van de fiches zo correct en objectief mogelijk te maken. Heb je bedenkingen, laat het ons weten door een e-mail te sturen naar info@morgenbouwers.be.

Datum: 6 augustus 2026 (laatste wijziging fiche)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze fiche mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.