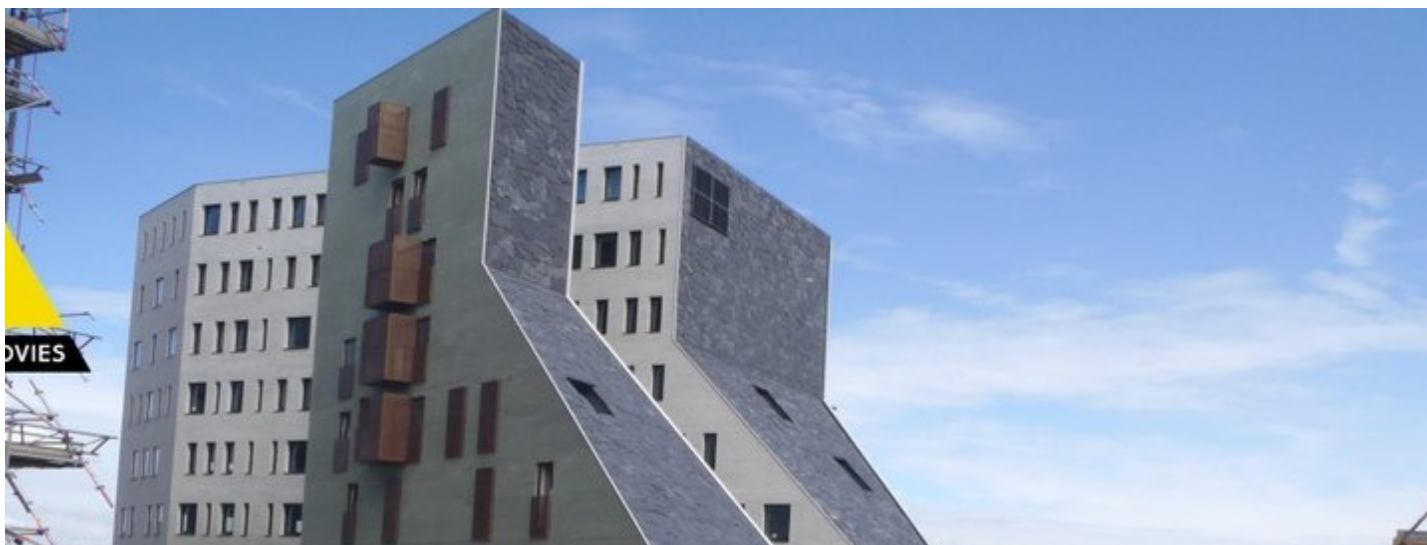


Blowerdoortest



De blowerdoortest is de benaming van de meetmethode om de luchtdoorlatendheid van gebouwen te bepalen. Deze test kan uitgevoerd worden bij bijvoorbeeld woningen, grote (utiliteit) gebouwen, clean rooms van ziekenhuizen, etc.

Regelgeving

Aan gebouwen worden luchtdoorlatendheidseisen gesteld. Het Bouwbesluit verwijst hiervoor naar NEN 2686. In deze norm wordt de meetmethode omschreven voor het bepalen van de luchtdoorlatendheid van gebouwen.

Normen en Richtlijnen

- NEN 2686:1988 nl: Luchtdoorlatendheid van gebouwen – meetmethode
- NEN 2687:1989 nl: Luchtdoorlatendheid van woningen – Eisen
- NEN 2690:1991/A2:2008 nl: Luchtdoorlatendheid van gebouwen - Meetmethode voor de specifieke luchtvolumestroom tussen kruipruimte en woning
- NEN 7120+C2:2012 nl: Energieprestatie van gebouwen – Bepalingsmethode
- NEN 7120+C2:2012/C3:2013nl: Energieprestatie van gebouwen - Bepalingsmethode
- NEN 7120+C2:2012/C4:2014nl: Energieprestatie van gebouwen - Bepalingsmethode
- NEN 7120+C2:2012/C5:2014nl: Energieprestatie van gebouwen - Bepalingsmethode
- NEN-EN 13829:2000 en: Thermische eigenschappen van gebouwen – Bepaling van de luchtdoorlatendheid van gebouwen – Overdrukmethode

Eisen

Bouwbesluit

**Kiwa BDA
Nederland**
groep@bda.nl
+31 (0)18 366 96 90

Volgens het Bouwbesluit mag het totaal van de uitwendige scheidingsconstructie, bepaald overeenkomstig NEN 2686, door (sluit)naden en kieren een beperkte bijdrage leveren aan de luchtvolumestroom in een verblijfsgebied zoals bepaald in de norm. Als eis geldt dat bij een drukverschil van 10 Pa niet meer dan 200 dm³.s⁻¹ lucht per 500 m³ netto inhoud mag toe-treden naar het totaal van verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten van een gebruiksfunctie.

EPC

Onderdeel van de EPC-berekening (Energie Prestatie Coefficient) is de luchtdoorlatendheids-eis. Immers hoe minder energie er verloren gaat via ongewenste openingen in de gebouwschil, des te gunstiger is de EPC. De eis geformuleerd in de EPC-berekening is per gebouw verschillend en wordt veelal uitgedrukt in een eis per m² vloeroppervlak.

Onderzoeksmethode

Blowerdoortest

Door middel van een ventilator wordt een drukverschil tussen beide zijden van de gebouwschil tot stand gebracht. De ventilator wordt ingebouwd in een (deur)kozijn. Hierna worden in het gebouw over- en of onderdrukken aangebracht volgens een vooringestelde cyclus overeenkomstig de norm. Het luchtverlies wordt bij iedere stap gemeten.

Lekdetectie

Om te bepalen of de woning aan de vigerende luchtdichtheid eisen voldoet wordt bovengenoemde blowerdoortest uitgevoerd. Deze test geeft een cijfermatige onderbouwing of voldaan wordt aan de eisen. Alleen met het uitvoeren van de blowerdoortest kan echter niet direct beoordeeld worden waar de problemen (luchtlekken) in de gebouwschil aanwezig zijn. Om de luchtlekken visueel te maken wordt een lekdetectie uitgevoerd. Tijdens deze lekdetectie wordt de woning op onderdruk gebracht en wordt met rook en een infraroodcamera luchtlekken in de gebouwschil opgespoord. Bij het aanbrengen van een onderdruk in de woning infiltreert de koude buitenlucht via openingen in de gevel en dak naar binnen. De koude lucht is hierdoor aan de binnenzijde zichtbaar te maken door middel van rook. Tevens koelt de koude buitenlucht de constructie dermate af dat een thermische verandering van de constructie waargenomen kan worden met de infraroodcamera.

Na het aanbrengen van een onderdruk in de woning kan de woning op overdruk gebracht worden. Door rook in de woning aan te brengen worden de luchtlekken aan de buitenzijde van de gevel zichtbaar. Op de posities waar een onderbreking in de luchtdichting van de gebouwschil aanwezig is, komt rook uit de constructie.