

**Auteur** ir. Froukje van Dijken &  
ir. Tim Beuker, bba binnenmilieu

## Misverstandenen ErP-richtlijn en toiletafzuiging

*Het aansluiten van toiletafzuiging op een centrale luchtbehandelingskast is een risico voor verspreiding van toiletuchtjes. Daarom werden toiletten ook altijd voorzien van een aparte dakventilator die de lucht direct naar buiten afvoert. We zien echter dat toiletafzuiging steeds vaker wordt aangesloten op het centrale ventilatiesysteem. Dit zou verplicht zijn conform de ErP-richtlijn. Omdat wij van mening zijn dat energiebesparende maatregelen niet ten koste mogen gaan van de binnenluchtkwaliteit zijn wij in de ErP-richtlijn gedoken. Klopt het wel dat de ErP-richtlijn ons verplicht om toiletten op het centrale ventilatiesysteem aan te sluiten? Het antwoord is: Nee.*

Nieuwbouw of renovatie van een school is hét moment om een gezond binnenklimaat te realiseren. Gemeenten en schoolbesturen vragen bba binnenmilieu geregeld om een plantoets uit te voeren naar risicofactoren voor een gezond en comfortabel binnenklimaat. Als opdrachtgevers risico's op tijd signaleren, kunnen de plannen tenslotte nog worden bijgesteld. Eén van de aspecten die bij zo'n toets onze aandacht krijgt is de afzuiging van toiletten. Deze worden op scholen intensief (en niet altijd goed) gebruikt, terwijl de schoonmaak weleens te wensen over laat. Verspreiding van toiletgeuren is in veel scholen dan ook een grote bron van ergernis. Het laatste jaar zien wij dat in veel basisscholen de afzuiging van de toiletten wordt aangesloten op de centrale luchtbehandelingskast (LBK). Hetzelfde zien we ook gebeuren in andere utiliteitsgebouwen, zoals kantoren.



### Verspreiding van toiletuchtjes

Door de afzuiging van de toiletten aan te sluiten op de centrale LBK vergroot je het risico op verspreiding van toiletuchtjes door het gebouw. Zeker als de LBK is voorzien van een warmtewiel. Naast warmte, brengt het warmtewiel ook ongewenst verontreinigingen (zoals geuren) over van de afvoerlucht naar de toevoerlucht [1]. De ongewenste verspreiding van verontreinigingen via het warmtewiel in de LBK heeft de volgende oorzaken:

- Luchtlekken in het ventilatiesysteem (met name rondom het warmtewiel);
- Overdracht van chemische stoffen via het warmtewiel door adsorptie en desorptie;
- Overdracht van wateroplosbare verontreinigingen (alleen bij een sorptiewarmtewiel).

Verder komen we soms nog LBK's tegen die uitgerust worden met recirculatiekleppen. Bij de recirculatie van



lucht wordt een deel van de afvoerlucht (inclusief geur) direct bij de toevoerlucht gemengd.

#### ErP-richtlijn

De reden dat de toiletafzuiging tegenwoordig wordt aangesloten op het centrale ventilatiesysteem, is de ErP-richtlijn. Dit is de Europese Ecodesign-richtlijn 2009/125/EG Energy related Products [2]. Deze richtlijn is onder andere uitgewerkt in de Europese verordening EU 1253/2014 [3] en bevat eisen voor het ecologisch ontwerp van ventilatie-eenheden in woningen en utiliteitsgebouwen, zoals scholen en kantoren.

De ErP-richtlijn moet leiden tot een reductie van het energiegebruik door te zorgen dat er uitsluitend gebouwen gebouwd worden met energiezuinige ventilatiesystemen. Sinds 2018 betekent dit onder andere dat ventilatiesystemen over energie-efficiënte

en regelbare ventilatoren moeten beschikken. Bij gebalanceerde ventilatiesystemen is warmteterugwinning verplicht.

#### Verkeerde interpretatie ErP-richtlijn

Binnen de installatiebranche wordt de verordening EU 1253/2014 kort samengevat als volgt uitgelegd (o.a. door ISSO (zie kader) en de VLA): 'in gebouwen voorzien van gebalanceerde ventilatie moet overal en altijd warmteterugwinning worden toegepast. Voor toiletgroepen mag geen uitzondering worden gemaakt, omdat de lucht die via de toiletten wordt afgezogen, uit de verblijfsruimten komt waar de lucht mechanisch wordt toegevoerd.'

Volgens deze interpretatie moet het hele gebouw worden gezien als een gebalanceerd systeem en is warmteterugwinning ook verplicht voor de lucht die wordt afgezogen uit de toiletgroepen. Het gevolg is dat men ofwel een aparte balansventilatie-unit met warmteterugwinning moet plaatsen voor de toiletten (wat niemand doet) of dat de toiletafzuiging wordt aangesloten op het centrale ventilatiesysteem. Deze uitleg berust echter op een misverstand.

#### Juiste interpretatie ErP-richtlijn

De verordening EU 1253/2014 bevat eisen voor ventilatie-producten zoals een LBK of een dakventilator. Het gaat erom dat er in de EU alleen producten in de handel worden gebracht die energiezuinig zijn. Voor een dakventilator en een kant-en-klare LBK is dat dus het moment dat deze producten de fabriek uit rollen. De verordening zegt dus niets over de wijze waarop het product in het gebouw wordt toegepast. Het maakt dus niet uit of de dakventilator bijvoorbeeld in een gebouw met mechanische luchttoe- en -afvoer wordt geplaatst en of de dakventilator wordt gebruikt voor de afzuiging van verblijfsruimten of toiletten. Het enige dat telt is dat de installateur een dakventilator kiest die (vanaf de fabriek) voldoet aan de eisen van EU 1253/2014.

Deze interpretatie van verordening EU 1253/2014 wordt onderschreven door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) die in Nederland toezicht houdt op naleving van de ErP-richtlijn en daaraan afgeleide uitvoeringsverordeningen. De ILT bevestigt desgevraagd ook dat toiletafzuiging op basis van de ErP-richtlijn dus niet gekoppeld hoeft te worden aan de centrale luchtbehandeling.

Er is één uitzondering: als een product niet kant-en-klaar op de markt wordt gebracht, dan wordt degene die het product voor het eerst in bedrijf stelt als fabrikant aangemerkt en moet deze ook de technische documentatie en conformiteitsverklaring opstellen. Dit zou het geval kunnen zijn als de ventilatie-unit ter plaatse wordt

## Interpretatie ISSO

ISSO heeft het "Interpretatiedocument Europese Verordeningen EU 1253/2014 en EU 1254/2014" (ISSO-rapport 10740) [4] opgesteld.

Hierin is over afzuiging van toiletten in relatie tot de ErP-richtlijn het volgende vermeld:

*"In utiliteitsgebouwen (bijvoorbeeld kantoren) is vaak voorzien in een gebalanceerd ventilatiesysteem voor de verblijfsruimten en een aparte ventilator die de natte groepen afzuigt. Aangezien de lucht die afgezogen wordt via overstroom uit de verblijfsruimten komt, wordt de lucht mechanisch toegevoerd en dus is volgens de definities uit de Verordening de afzuigventilator een TVE en moet dus voorzien worden van warmteterugwinning."*

ISSO geeft vervolgens een viertal oplossingen voor de afzuiging van de toiletten:

- De toiletten geheel separaat ventileren met een aparte WTW-unit;
- Het afzuigstelsel via een twin-coil systeem aansluiten op de centrale luchtbehandelingskast;
- Toiletten mechanisch afzuigen en verwarmde verse lucht toevoeren in de voorruimte van de toiletten via een kanaal aangesloten op een rooster in de gevel;
- Dakventilatoren toepassen met een ingangsvormen kleiner dan 30 Watt per ventilator.

opgebouwd en wordt voorzien van de ventilatoren, filters, warmtewisselaar en omkasting. Als de toiletafzuiging in zo'n situatie onderdeel uitmaakt van het ontwerp van het product, dan moet deze wel aangesloten worden. Dit komt in de praktijk echter niet of nauwelijks voor.

### Gevolgen voor toiletafzuiging

Zoals hiervoor al aangegeven wordt vanwege de ErP-richtlijn toiletafzuiging nu vaak gekoppeld aan de centrale LBK, met een groot risico op verspreiding van geurtjes tot gevolg. Om te voldoen aan de ErP-richtlijn is dit dus niet nodig en is ook de oude praktijk, waarbij een dakventilator continu voor afzuiging van de toiletgroepen zorgt, nog steeds toepasbaar.

Er zijn ook andere oplossingen denkbaar. ISSO geeft in het interpretatiedocument verschillende oplossingen voor toiletventilatie, zie kader. Bij al deze oplossingen blijft de afgezogen lucht vanuit de toiletten volledig gescheiden van de toevoerlucht, waardoor er geen kans is op het verspreiden van toiletgeuren.

### Gevolgen voor energiegebruik

Wij willen benadrukken dat het belangrijk is om energie te besparen, zolang dit niet ten koste gaat van onze gezondheid. Het is dus logisch om bij het ontwerp van gebouwen niet op productniveau, maar vanuit het totaal te bekijken hoe een zo energie-efficiënt mogelijk gebouw (inclusief het verwarmings- en ventilatiesysteem) kan worden gerealiseerd. Daarin is het goed dat ISSO en de VLA vooruit willen lopen op de verordeningen vanuit de EU.

### Conclusie

Bij afzuiging van toiletten is het van belang dat verspreiding van geuren wordt voorkomen. De traditionele oplossing met afzuiging direct naar buiten via dakventilatoren kan nog steeds worden toegepast. De ErP-richtlijn is hiervoor geen belemmering. Wil men toch warmteterugwinning toepassen, dan geeft ISSO hiervoor oplossingen die geen gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit in het gebouw.

#### Referenties

- Roulet CA, Pibiri MC, Knutti R, Pfeiffer A, Weber A. Effect of chemical composition on VOC transfer through rotating heat exchangers. Energy and Buildings, 2002.
- Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 betreffende de totstandbrenging van een kader voor het vaststellen van eisen inzake ecologisch ontwerp voor energiegerelateerde producten. <http://data.europa.eu/eli/dir/2009/125/oj>
- Verordening (EU) nr. 1253/2014 van de Commissie van 7 juli 2014 tot uitvoering van Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad met betrekking tot de eisen inzake ecologisch ontwerp voor ventilatie-eenheden. <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1253/oj>
- ISSO-rapport 10740. Interpretatiedocument Europese Verordeningen EU 1253/2014 en EU 1254/2014 Ecodesignrichtlijn Energy Related Products. ISSO, 2018.

## Naschrift ISSO/VLA TC

Een gezond binnenklimaat is ook voor de ISSO en de VLA het allerbelangrijkste doel. De focus van veel Nederlandse en EU wetgeving ligt echter op energiebesparing. Het is belangrijk om met beide zorgvuldig om te gaan. De ISSO en de VLA hebben daarom het Interpretatiedocument Europese Verordeningen EU 1253/2014 opgesteld om zo tot een eenduidige interpretatie van deze ErP verordening te komen.

De interpretatie van de EU 1253/2014 is echter niet eenvoudig. De verordening is inderdaad opgezet als productverordening. De gekozen productdefinities maken het echter onvermijdelijk om ook te kijken naar het ventilatiesysteem. Het verschil tussen product en systeem geeft de meeste discussies met betrekking tot de interpretatie. Juridisch gezien is de Engelse tekst de geldende wettekst. In deze tekst staan de volgende productdefinities:

Een Eenrichtings Ventilatie Eenheid EVE/UVU (artikel 2.5)  
*'unidirectional ventilation unit' (UVU) means a ventilation unit producing an air flow in one direction only, either from indoors to outdoors (exhaust) or from outdoors to indoors (supply), where the mechanically produced air flow is balanced by natural air supply or exhaust;*

Een Tweerichtings Ventilatie Eenheid TVE/BVU (artikel 2.6)  
*'bidirectional ventilation unit' (BVU) means a ventilation unit which produces an air flow between indoors and outdoors and is equipped with both exhaust and supply fans;*

De ErP verordening stelt energetische eisen aan nieuwe ventilatie eenheden op het moment van levering of ingebruikname voor een gebouw of deel van een gebouw (artikel 1.1 & 2.1).

Voor een gebalanceerd ventilatiesysteem (TVE) is sprake van mechanische toevoer en mechanische afvoer. Volgens de ErP verordening is warmteterugwinning voor een TVE verplicht. De economische rendabiliteit van de meerinvestering is hierbij geen criterium. Wanneer er sprake is van bijvoorbeeld alleen mechanische afzuiging (EVE) van een gebouw of deel van een gebouw dan is warmteterugwinning geen verplichting. Er is volgens de ErP alleen sprake van een EVE wanneer bijvoorbeeld de mechanische afzuiging wordt gebalanceerd

met natuurlijke toevoer. Om dit te kunnen beoordelen is het noodzakelijk naar het ventilatiesysteem te kijken en kan niet meer worden volstaan met alleen een check op productniveau.

Wanneer we een EVE alleen beschouwen op productniveau dan zou het toegestaan zijn om in een gebouwvertrek de lucht mechanisch toe te voeren met een EVE en mechanisch af te voeren met een EVE. Met deze in aanschaf voordelige oplossing is het dan mogelijk om in alle gevallen geheel af te zien van warmteterugwinning. Naar onze mening is dit niet de bedoeling van de ErP en is er door de EU daarom gekozen voor de bovenstaande productdefinitie van een EVE/UVU (2.5).

Dat meerdere EVE's in de visie van de EU niet mogen worden ingezet als TVE blijkt ook uit de antwoorden van de EU op vragen van het EVIA/EUROVENT samenwerkingsverband. De EU stelt hierbij dat de installateur bij ingebruikname dan verantwoordelijk is om te voldoen aan de eisen voor een TVE en de CE markering.

Voor de best mogelijk hygiëne in luchtbehandelingskasten verwijzen wij graag naar de opmerkingen in het PVE gezonde kantoren 2018 en het VLA/RVB bestek ontwerp luchtbehandelingsssystemen. Zoals al aangegeven in het artikel zijn de toilet oplossingen van het interpretatiedocument hygiënisch en voldoen ze bovendien aan de ErP.

Ir. Harry van Weele  
Projectcoördinator ISSO

Ir. Gertjan Middendorff  
Voorzitter VLA TC