



**LABO DERVA b.v.b.a**  
**ADVIESBUREAU**

# RAPPORT:

---

## Uitloogbaarheid met regenwater van een P.V.C. dakbedekkingsfolie

Auteur: Ing. René Steegmans MSc., Sr. Analytical Consultant

Opdrachtgever : Renolit Belgium NV  
Industriepark De Bruwaan 43  
9700 OUDENAARDE

Contactpersoon: Dhr. Jannik Marijns  
Jannik.marijns@renolit.be

O. Ref.: 2017/RS/SB/003

Datum : 06/04/2017

Goedkeuring: Ing. Ludó Feyen MSc. EUR ING, Directeur

Bijlagen : 3 (rapport 17/02527 en bijlage 2.3.1 Vlarem II en rapporten E17-009198 en  
17-14938)



## 1 Doel

De opdrachtgever Renolit NV te Oudenaarde wenst de vrijstelling in contact met regenwater te kennen van milieuvreemde of ongewenste stoffen uit een P.V.C. dakbedekkingsfolie.

## 2 Werkwijze

- Een representatief staal van de P.V.C. dakbedekkingsfolie met totale oppervlakte van 0,2m<sup>2</sup> (50x20 cm – 2 zijden) werd vrij opgehangen in 8 liter regenwater (herkomst Hasselt) en werd gedurende 24u onder licht roeren uitgelooft (t°: 18°C).
- De test werd uitgevoerd in een 10 liter polyethyleen recipiënt dat op voorhand grondig gereinigd werd en meermaals gespoeld met het regenwater.
- Na afloop van de test (24u) werden de vereiste testen uitgevoerd op zowel het blootgestelde regenwater als het blanco regenwater.  
De te testen parameters zijn geselecteerd op basis van zowel de relevantie (welke stoffen kunnen potentieel vrij komen uit de folie) als de parameters in bijlage 2.3.1 van Vlarem II

## 3 Resultaten

De analyseresultaten voor zowel het blanco regenwater als het uitloof regenwater zijn opgenomen in het rapport 17/02527 in bijlage 1.

De uitbestede testen zijn gerapporteerd in het verslag E17-009198 en 17-14938 (bijlage 2).

De toetsingswaarden bijlage 2.3.1 zijn opgenomen in bijlage 3.

## 4 Bespreking van de resultaten

- De pH waarde is hoog voor regenwater omdat dit regenwater gedeeltelijk afkomstig is uit een betonnen regenput (vrije kalk) en gedeeltelijk vers opgevangen uit een koperen regenafvoerbuis (te verwachten pH ± 5). Vermits regenwater zeer zwak gebufferd is, leidt het minste spoor “kalk” tot een pH-verhoging.
- Het uitgelooft regenwater vertoont een lichte doch niet significante verhoging van het gehalte aan magnesium, calcium, chloriden en zink.  
Voor een aantal parameters wordt er zelfs een lichte daling vastgesteld. (zilver, tot. stikstof, nitraat, koper, lood, zilver). De oorzaak van deze afname is o.i. gelegen in sorptie aan de folie of de recipiëntwand.
- Deze “schommelingen” zijn voor de meeste parameters niet significant noch relevant, rekening houdend met de meetonzekerheid op de resultaten!
- De organische stofgroepen “organohalogeenvverbindingen” gemeten m.b.v. de parameter AOX en weekmakers gemeten als ftalaattesters vertonen geen meetbare toename.
- Het zoutgehalte (elektrische geleidbaarheid) verandert niet noemenswaardig.



- Wanneer de relevante parameters (= waarvoor een toename bij de uitloogtest werd vastgesteld) worden getoetst aan de Milieukwaliteitsnormen (MKN) voor oppervlaktewater (bijlage 2.3.1 Vlarem II) stellen wij vast dat er voor géén enkele parameter een overschrijding wordt waargenomen.

## 5 Besluit

Bij een 24u durend dynamisch contact tussen de ter beschikking gestelde Renolit PVC-dakbedekkingsfolie en regenwater worden geen noemenswaardige concentratieverhogingen vastgesteld van algemene, anorganische, noch organische componenten. In ieder geval resulteren de lichte toenames niet in een overschrijding van de basismilieukwaliteitsnormen (MKN/indelingscriteria ES bijlage 2.3.1 Vlarem II).

**Het is echter belangrijk op te merken dat deze test een simulatie is van een natuurlijk uitlooggedrag en dat de gevonden meetwaarden slechts een indicatie geven van een te verwachten effect. In realiteit kan een parameter andere waarde bereiken afhankelijk van de natuurlijke omstandigheden (t°, zonlicht, contactduur, verhouding regenwater/oppervlakte folie, factor tijd,...).**

De resultaten (uitloogbaarheid) kunnen ook uitgedrukt worden in mg/m<sup>2</sup> folie.

Ing. R. Steegmans MSc.

Senior Analytical Consultant

Ing. L. Feyen MSc. EUR ING

General Manager