

# KLUSSEN IN FRANKRIJK

Vivent les bricoleurs!  
Christian, bricoleur par passion, pas par nécessité.

Home

0 Inhoud, trefwoorden

01 Voorstelling, intenties

02 Planning

03 Algemene adviezen

04 Architecten en aannemers

05 Vergunningen, offertes

06 Dak, timmerwerk

07 Funderingen, muren, scheidingswanden; muren voegen

08 Vloeren, plafonds en trappen

09 Deuren, ramen, luiken

10 Water en riool

11 Fosse septique

12 Verwarming, ventilatie en airco

13 Elektra, telefoon, internet

14 Gas, propaan, butaan

15 Isolatie

16 Muurafwerking: Schilderen, verven, tegelzetten

17 Vocht, ventilatie en tocht

18 Pluggen en bevestigingen

19 Terrassen, tuin en erf

20 Gereedschappen, hulpmiddelen etc.

21 Woordenlijst van bouwkundige termen

22 Referenties, literatuur, websites

23 Diverse tips en informaties

24 Uitgevoerde projecten

reserve 1

reserve 2

reserve 3

reserve 4

reserve 5

reserve 6

## 11 FOSSE SEPTIQUE, DE SEPTIC TANK

**--> Let op: Dit stuk is gebaseerd op informatie van voor 2007. Ik heb verder niets aan updates gedaan omdat wij een huis gekocht hadden dat op een gemeenteriool aangesloten is.**

De meeste Nederlanders met een (tweede) huis in Frankrijk wonen op het platteland of in een klein dorp en zijn dus meestal aangewezen op een **septic tank** (*fosse septique*, of deftiger: *assainissement individuel* of *assainissement autonome* en officieel zelfs: *assainissement non collectif*). *A la campagne* wordt soms ook nog op openbaar water geloosd. Ongeveer 13 miljoen Fransen, ofwel 30% van de plattelandsebevolking, zijn niet op het openbare riool aangesloten en beschikken dus over een *système d'assainissement autonome*, of lozen in uitzonderlijke gevallen op het oppervlaktewater. Aansluiting op een riool zit er vrijwel niet in, maar sinds 2007 moet elke woning die niet kan worden aangesloten over een voorziening beschikken, een septic tank dus. De gemeenten hadden tot eind 2012 de tijd gekregen om een controlesysteem te ontwikkelen.



afb. 11 - 1 © Foto Hans Heus

Enkele voorwaarden: de *fosse* moet officieel zijn geplaatst door een erkend bedrijf en moet meer dan 35 meter afstand hebben van een bron waaruit drinkwater komt. Het behandelde afvalwater mag niet in een put worden geloosd of in een andere holle ruimte in de natuur. Een *fosse septique* moet ten minste één keer in de vier jaar worden geleegd. Zo luiden althans de voorschriften. En: op een recentelijk gehouden waterzuiveringscongres beweerde een *professionnel de l'assainissement* dat van de 4,5 miljoen bestaande particuliere zuiveringsinstallaties meer dan 3 miljoen niet deugen.

Vóór je iets aan de afvalwaterzuivering van het Frans huis doet, is het verstandig op het gemeentehuis naar de plannen van de gemeente te informeren (zie punt 6). Modernisering of vervanging van het bestaande systeem zou een overbodige investering zijn als er binnen enkele jaren toch een gemeenteriool komt. In dit soort gevallen worden bestaande niet aan de normen voldoende situaties zonder meer gedoogd.

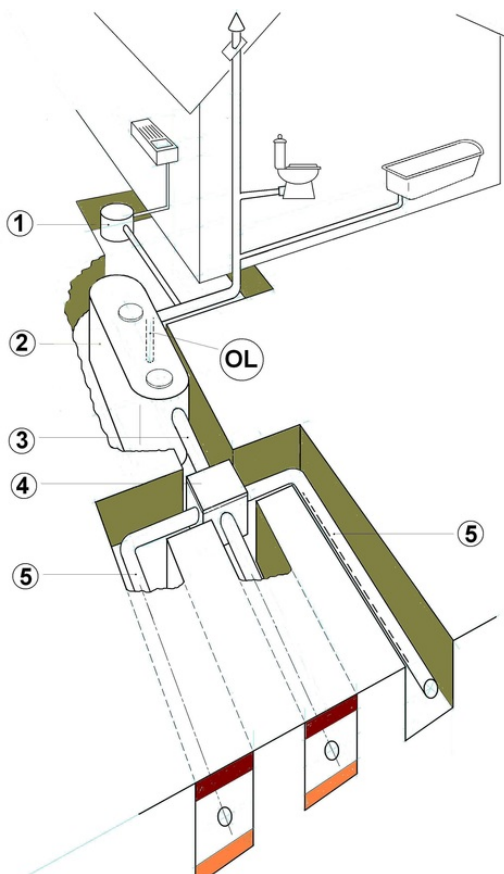
Bij het plannen van een nieuwe of beoordelen van een bestaande afvalwaterzuivering is een onderscheid te maken tussen de volgende soorten water:

- *eaux pluviales*, hemelwater, dat niet in een *fosse septique* hoort. Bij nieuwbouw is het ook verplicht dit separaat in het openbare riool te leiden, omdat vroeger of later hiervoor een gescheiden systeem zal komen.
- *eaux vannes*, het wc-water, dat in een *fosse septique* of een *fosse toutes eaux* moet
- *eaux ménagères*, het keukenwater, dat via een vetafscheider, de *bac dégraisseur*, in de *fosse toutes eaux* moet
- bad- en douchewater kan óf met het wc-water óf met het andere huishoudelijke afvalwater afgevoerd worden.

## 1. Basisprincipe

Het afvalwater stroomt in een tank waar zware delen bezinken en door bacteriën afgebroken worden. Het gezuiverde water verlaat de tank en wordt door een buizenstelsel in de tuin verdeeld waar in de grond de definitieve zuivering plaatsvindt. Men spreekt dan van infiltratie in de grond.

Strikt genomen heet alleen een systeem voor het wc-water '*fosse septique*'. Als al het huishoudelijke afvalwater erin terecht komt, is het eigenlijk een '*fosse toutes eaux*', maar de uitdrukking *fosse septique* is algemeen gebruikelijk en wordt daarom ook hier gebruikt.



afb. 11 - 2

Afbeelding 2

### De elementen van een individuele afvalwaterzuivering

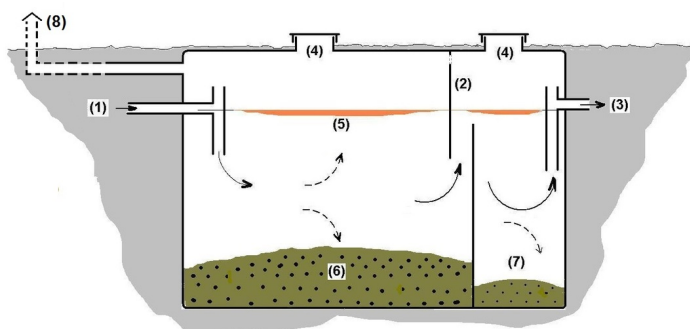
- 1 *bac dégraisseur* (vetvanger)
- 2 *fosse toutes eaux* (de septic tank)  
OL = ontluchting van de fosse  
(niet in detail aangegeven)
- 3 ongeperforeerde pvc-buis
- 4 *regard de branchement et de visite*  
(verdeel- en inspectieput)
- 5 *tube d'épandage*  
(buizen van het vloeiveld, geperforeerde buis)

De afstand tussen de fosse (2) en het vloeiveld (5) is normaliter groter dan hier op het schema aangegeven.

## 2. Uitvoeringsprincipes

De hoofdriolering van het huis, een PVC-pijp van 125 mm diameter (soms ook 100 mm), loopt naar de *fosse* (2) die in de tuin zit, soms ook in stal of schuur, zelden in de kelder. In de aansluiting van de keuken op deze tank dient een vetafscheider (*bac dégraisseur*) geplaatst te worden (1); soms is deze ook in de tank geïntegreerd en heeft dan een separate ingang. De vetafscheider werkt door zwaartekracht en rusttijd. Vaak is er ook een grof filter geïnstalleerd (*préfiltre*). De *fosse* kan uit beton bestaan, ter plekke gemaakt maar meestal als geprefabriceerde unit, en sinds de jaren zestig worden er steeds meer *fosses septiques* van kunststof toegepast. In de *fosse* bezinken de vastere bestanddelen en het voorgezuiverde water stroomt aan de andere kant eruit. De hoofdzaak bij een *fosse septique* zijn de bacteriën. Deze breken het meeste van het bezinksel onder productie van CO<sub>2</sub> af.

Afbeelding 3 toont de dwarsdoorsnede van een moderne septic tank.

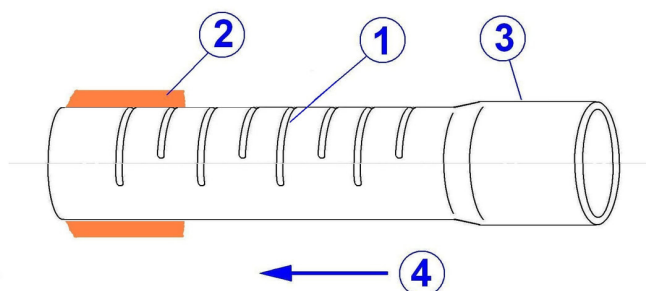


Afbeelding 3

- 1 inlaat afvalwater
- 2 tussenschotten
- 3 uitlaat naar vloeiveld
- 4 inspectiedeksels
- 5 zweefstoffen
- 6 en 7 bezinksel  
(*residu*)
- 8 ontluchting

beluchting van (1) en (3) kan ook op andere

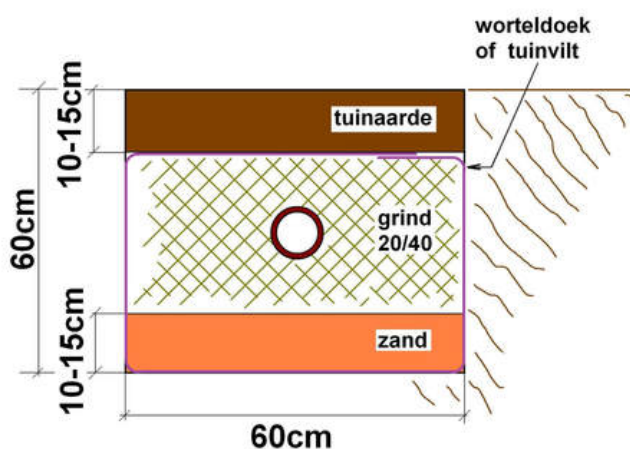
Vanuit de *fosse septique* wordt het verregaand gereinigde water met weer een PVC-buis (100 of 125 mm diameter) naar het als vloeiveld gereserveerde gedeelte van de tuin geleid en daar aangesloten op de *tubes d'épandage*, letterlijk de verspreidingsbuizen, zie afbeelding 4. Deze bestaan uit PVC, zijn geperforeerd of van sleuven (1) voorzien en worden in een bed van grind onder de grond geplaatst, soms met een laag tuinvilt (*géotextile*) (2) eromheen.



**Afbeelding 4**  
**Tube d'épandage**

- 1 uitlaatsleuven
- 2 cocosvezel of landbouwwilt
- 3 emboiture (optromping)
- 4 stroomrichting

afb. 11 - 4 Tube d'épandage



afb. 11 - 5 De 'bedding' van de tubes d'épandage

De buizen hebben een optromping (*emboiture*) (3) en er moet op de stromingsrichting gelet worden (4). Het grindbed dient circa 60 cm breed en 50-60 cm hoog te zijn en wordt met worteldoek of tuinvilt en daarop 10-15 cm tuinaarde afgedekt. Om een te snelle stroming in de *épandage* te voorkomen moeten de buizen met niet te veel afschot aangelegd worden; een kamvormig verdeelsysteem of een zigzag-patroon wordt soms toegepast; bij een hellend terrein moeten de buizen de hoogtelijnen van het terrein volgen. De onderlinge afstand van de buizen is meestal 2 à 3 m; deze afstand en andere uitvoeringsdetails zijn afhankelijk van het soort grond (sterk of juist weinig doorlatend).

Een zandbak (*lit filtrant*) is een alternatief als het buizensysteem moeilijk aan te leggen is (denk aan rotsgrond). Deze zandbak kan behoorlijk groot zijn (je moet eerder aan 20 à 30 dan aan 5 m<sup>3</sup> denken). Als ook een zandbak moeilijk aan te leggen is dan is een kunstmatige infiltratieheuvel een alternatief. Verder dient men te trachten vloeiveld, zandbak of infiltratieheuvel lager dan de *fosse* aan te leggen; anders is een pompinstallatie compleet met pompput, vuilwaterpomp en aansturing nodig. Maar alles is, zoals gezegd, afhankelijk van de bodemgesteldheid en de terreinvorm.

Op strategische punten van het buizenselsel, bij voorkeur om de 15-20 m, worden inspectieputten (*regards de visite*) geplaatst, gelijktijdig beluchting. Vanuit deze *regards* kunnen verstoppingen verholpen worden.

Van een drinkwaterbron moet een behoorlijke afstand aangehouden worden, bij voorkeur meer dan de voorgeschreven 35 m, en deze kan beter aan de andere kant van het huis liggen. Er bestaan ook regels voor de afstand van de erfscheiding.

**Op het vloeiveld mogen geen diepwortelende planten en vooral geen bomen geplant worden.**

### Let op:

Afbeelding 2 is geen bouwtekening maar een principetekening en dient uitsluitend ter illustratie van deze tekst. Sommige details zoals ontstoppingsopeningen en beluchting zijn alleen schematisch aangegeven. De schets is niet op schaal.

### 3. Standaard afmetingen

De afmetingen van het afwateringssysteem dienen aan het aantal bewoners aangepast te worden. Om een eerste indruk van de omvang te krijgen kunt u als volgt rekenen:

- 3 m<sup>3</sup> basisvolume voor een huis dat door maximaal drie mensen wordt bewoond,
- plus 0,5 m<sup>3</sup> per extra persoon
- 25 m (streckende meter) *tubes d'épandage* per persoon, alternatief 6 m<sup>3</sup> *lit filtrant*. Afhankelijk van de bodemgesteldheid kunnen ook andere lengtes noodzakelijk zijn.

- De *séparateur à grasse* (vetafscheider in de aansluiting van de keuken) dient in ieder geval een volume van 0,5-0,8 m<sup>3</sup> te hebben.

Soms wordt bij de maatvoering van de *fosse* ook met *pièces principales* i.p.v. personen gerekend. Het aantal *pièces principales* wordt gelijk gesteld aan het aantal *chambres* (slaapkamers) plus 2. Voor horecagelegenheden en campings gelden afwijkende regels.

#### 4. Werking van de fosse septique

Als er een oude septic tank aanwezig is bestaat er een grote kans dat deze jarenlang niet onderhouden of allang niet meer gebruikt is en daardoor niet meer werkt. De tank kan óf bacteriologisch dood óf mechanisch beschadigd zijn. De bacteriën in de *fosse* van een regelmatig bewoond huis doen jarenlang hun dienst en men heeft er geen omkijken naar, als er maar geregeld nieuw voedsel vanuit de WC komt. Maar de instandhouding van de bacteriëncultuur in de *fosse* kan kritiek zijn, als het huis niet regelmatig bewoond wordt (vakantiehuis) en de bacteriën dus niet regelmatig nieuw voedsel krijgen. Dan moet u aan het begin van het seizoen geregeld in de supermarkt een pakje bacteriën (*activateur microbiologique* genoemd, merknaam **Éparcyl**) kopen en via de WC naar de *fosse septique* spoelen. Doe je dat niet dan loopt het water er praktisch zo vies uit als het erin komt en het vloeiend raakt verstopt. Vroeger gooide men ook een dode kip of rotte eieren als '*activateur*' in de *fosse*. En een vriend gooit er gewoon een halve liter yoghurt in, liefst beschimmelde, sinds hij weet dat Éparcyl gewoon gedroogde yoghurt is (!).

In een goed werkende *fosse* lossen ook normale hoeveelheden WC-papier en resten uit het afwaswater op. Wél is het een goede gewoonte vet uit potten en pannen eerst met papier uit te vegen! Maar ook dan moet het vefilter regelmatig geïnspecteerd en gereinigd worden, bijvoorbeeld twee of drie keer per jaar. Omdat het onvermijdelijk is dat ook stoffen in de *fosse septique* terecht komen waar de bacteriën geen raad mee weten (en die dan een sliblaag op de bodem vormen), moet de tank na een aantal jaren leeggezogen worden. Soms hoort men dat dit om de drie à vier jaar moet gebeuren, maar ik heb ook van tanks gehoord waar dit langer dan tien jaar niet gebeurd is, en die nog steeds naar behoren werken. Een wettelijke verplichting tot legen bestaat niet.

Het legen wordt door gespecialiseerde bedrijven met tankzuigers gedaan. Deze bedrijven zijn te vinden in de gouden gids (*pages jaunes*) onder de trefwoorden *vidange* of *curage*, soms ook onder *fosses septiques*. Het opnieuw opstarten van de *fosse* is geen probleem; een of twee zakjes Eparcyl (of de reeds genoemde halve liter yoghurt) door de WC spoelen, en als de *fosse* vol is loopt deze vanzelf weer over naar de *épandage*. Een *fosse* van kunststof moet meteen weer met water gevuld worden; dan bestaat er een evenwicht tussen binnen- en buitendruk – anders kan de tank door de aarddruk inklappen!

Als het huis niet het hele jaar of door minder personen bewoond wordt dan het aantal waarop de *fosse* is maatgegeven, kan met minder vaak leegmaken volstaan worden. Reken maar de dubbele tijd bij bewoning van zes maanden per jaar of minder, en nogmaals het dubbele als er twee in plaats van vier of vijf mensen wonen.

Mechanische beschadigingen van een *fosse* zijn meestal veroorzaakt door de uitwendige druk van de omringende aarde waardoor de tank gebarsten is en er grondwater in kan sijpelen (en natuurlijk afvalwater weg kan lekken). Gevaar van mechanische beschadigingen is bijzonder groot als er boven op nabij de tank met voertuigen gereden is en de grond puin bevat. Betonnen tanks zijn er soms te repareren (kunststofmortel), plastic tanks van polyethyleen moeten bij iedere beschadiging vervangen worden.

#### 5. Praktische tips

In het dagelijkse leven moet men op een paar dingen letten bij het omgaan met een *fosse septique*:

- Chloor (bleekwater, *javel*) mag nooit in een *fosse septique* terechtkomen, want dat doodt de bacteriën. Spiritus en ammonia horen ook niet in een septic systeem; kleinere hoeveelheden kunnen soms zonder verstoring verwerkt worden, maar u kunt beter te voorzichtig dan te nonchalant zijn. Er zijn allerlei schoonmaakmiddelen te koop die als septictank-veilig geëtiketteerd zijn.
- Dingen die ook niet in het normale riool horen, moeten beslist niet in de *fosse septique* terecht komen: aardolieproducten (wasbenzine, peut, thinner, ook géén kwasten ermee in de gootsteen uitwassen), (foto-) chemicaliën, medicijnen, make-up middelen, bestrijdingsmiddelen, ontsmettingsmiddelen. Maandverband mag sowieso nooit in een afwateringssysteem terecht komen.
- Tip van een arts: mensen die met antibiotica behandeld worden, als het éven kan niet op het toilet dat op de *fosse septique* uitmondt. Dan maar even op een camping-WC of ergens anders want de antibiotica kunnen de gehele bacterieflora lamleggen.
- Als een *fosse* definitief buiten bedrijf gesteld wordt (*condamnée*) worden de bacteriën door het toevoegen van ongebluste kalk (*chaux vive*) geïnactiveerd - tenminste, zo doet een vakman dat; als dat bij een *fosse* is gedaan dan is deze nooit meer aan de praat te krijgen. Vervangen dus.
- Soms is er met leidingen geknoeid, er komt bijvoorbeeld hemelwater in de *fosse* terecht. Dat moet men corrigeren om niet bij iedere plensbui alle bacteriën weg te spoelen.
- Als de installatie ooit uitgebreid en door een extra tank aan nieuwe eisen aangepast is, dan is deze vaak niet op de meest doelmatige manier aan de oude aangesloten.
- Een vaak gemaakte fout is het toepassen van regenpijpen als verbinding tussen *fosse* en vloeiend. Rioleringspijpen hebben een grotere wanddikte.

#### 6. De administratieve molen

Op de aanleg van nieuwe *fosses septiques* wordt toegezien door de DDASS, de *Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales*. Op *La Mairie* haal je de formulieren voor de aanvraag van de *assainissement autonome*, de particuliere waterzuivering, die *fosse* en *épandage* omvat. De ambtenaar van de DDASS bepaalt dan wat voor een soort tank moet worden geplaatst, welke inhoud die moet hebben en hoeveel meter *épandage* (afwateringspijpen) er moeten komen. Vaak komt de ambtenaar langs en vertelt na beoordeling van de plaatselijke situatie wat er moet gebeuren: volume en type van de tank zowel als lengte en ligging van de *tubes d'épandage*. De voorschriften hiervoor kunnen per streek verschillen, aangepast aan het soort grond.



## 7. Overgang van fosse septique op het openbare riool

Als later in uw gemeente een openbaar riool aangelegd wordt kan men de *fosse septique* buiten bedrijf stellen. Dat doet men door de ingang sleiding van de *fosse* af te zagen en deze op het riool aan te sluiten (een bypass maken). Nooit de uitlaat van de *fosse septique* eenvoudigweg op het nieuwe riool aansluiten, want dan wordt de *fosse* nog steeds doorstroomd maar werkt niet meer als zodanig. Het systeem is dan verstoppingsgevoelig en potentieel explosiegevaarlijk!

De correcte procedure is dus:

- de ingang sleiding van de *fosse septique* op het openbare riool aansluiten (een bypass maken, bij voorkeur 125 mm diameter)
- alle andere aansluitingen van de *fosse* verwijderen
- de *fosse septique* leeg laten zuigen
- *fosse septique* verwijderen of met puin en aarde volstorten.



afb. 11 - 6 De tankzuiger staat voor het huis, de afzuigleiding wordt gelegd



afb. 11 - 7 De fosse wordt leeggezogen

## 8. De kosten

De kosten van aanleg zijn behalve van de afmetingen afhankelijk van factoren zoals aantal en ligging van de aansluitpunten (keuken, WC's, badkamer), soort ondergrond, helling, omvang van het graafwerk. Daarom is het hier onmogelijk er iets zinnigs over te zeggen. Laat je niet door prijzen van *fosses septiques préfabriquées* die bij bouwmarkten voor € 400 à 500 te koop staan verleiden om hierop een kostenraming te baseren. De tank zelf is het minst kostbare van de totale installatie!

Als indicatie: Ik ken mensen die een graafmachine gehuurd hebben en alles zelf gedaan hebben – die waren met iets boven de € 1000 klaar. Anderen hebben aan een aannemer meer dan € 5000 betaald, maar dan ging het ook om een huis en twee gîtes. Het is steeds verstandig, op de *Mairie* of bij de bureaus naar een goede aannemer te informeren en meerdere offertes te laten maken.

## 9. Ten slotte nog iets over de 'nieuwe' wetgeving betreffende Fosses Septiques

In 1992 kregen alle Franse gemeenten de verplichting opgelegd maatregelen te treffen ter zuivering van het afvalwater, (La Loi sur l'Eau de 1992).

De gemeentes moesten in 2005 een *schéma directeur d'assainissement* klaar hebben. Dit plan geeft aan welke straten of gebieden op de riolering worden aangesloten en welke niet. In gebieden die aangesloten worden, gelden tot de uitvoering van de plannen gedoogregels voor oudere bestaande installaties (die meestal niet aan de regels voldoen). In de gebieden die niet aangesloten worden, moeten de bestaande zuiveringen op termijn aan de nieuwe regels aangepast worden, nieuwe moeten meteen aan de regels voldoen.

De geldende eisen voor een particuliere zuiveringsinstallatie (*assainissement non collectif*) staan in de Franse norm XP-P16 603 (DTU 64.1).

### Let op:

De oude *fosses septiques* die uitsluitend WC-water verwerken, zijn niet meer toegestaan; in de moderne *fosses toutes eaux* wordt al het afvalwater uit keuken, badkamer en WC verwerkt en regenwater dient steeds gescheiden afgevoerd te worden. Volgens de wet moesten de gemeenten uiterlijk 31 december 2005 voorzien in een *Service Public*

*d'Assainissement Non Collectif (SPANC)*. Deze stelt waar nodig nadere eisen en heeft een controlerende en adviseerende taak. Iedereen die niet op de riolering is of wordt aangesloten kan binnen enige tijd een controle door de lokale SPANC verwachten. Daarom moet iedereen die een huis in Frankrijk koopt zeker met kosten voor de aanpassing van zijn riolering rekenen. Óf hij moet zich op een openbaar riool aan laten sluiten óf hij moet een nieuwe *fosse toutes eaux* aanleggen.

## 10. Commentaren en tips van anderen

Wie een huis met *fosse septique* bezit doet er goed aan, vooral als het huis wordt verhuurd, in de WC en in de keuken of werkkast goed zichtbaar een bord met een tekst met de volgende strekking op te hangen:



Als een fosse septique slecht werkt, kan dit aan een ontoereikende of ontbrekende ontluchting liggen. Hiervoor gelden dezelfde regels als voor de bekende ontspanningsleiding die achter elke WC dient te liggen en die ook vaak vergeten wordt, maar het zijn beslist twee aparte leidingen:

De leiding wordt op de tank op de door de fabrikant aangegeven plaats aangesloten. Dit moet het hoogste punt van de tank zijn. Deze leiding moet hoger dan het hoogste raam van het huis eindigen. Een doelmatige oplossing is daarom: vanuit de tank wordt de leiding licht omhooglopend terug naar het huis gevoerd en vervolgens langs de gevel of binnenshuis omhoog door het dak naar buiten. Laat deze ontgassingleiding net zo als de ontspanningsleidingen niet te dicht bij een balkon of dakkapel uitkomen i.v.m. mogelijke stankoverlast.

Als een septic tank stinkt dan ligt dat meestal aan een foute of ontbrekende ontluchting.

**Let op: Dit stuk is gebaseerd op informatie van voor 2007. Ik heb verder niets aan updates gedaan omdat wij toen een huis gekocht hadden dat op een gemeenteriool aangesloten is.**

### Informatiebronnen:

Het ministerie voor energie en milieu publiceert op een website [uitvoerige informatie](#) die regelmatig geactualiseerd wordt; in 22 menupunten worden alle administratieve en technische vragen betreffende *les assainissements non-collectifs* behandeld. Op deze website is onder het punt *Entreprises* een lijst van alle [toegestane systemen](#) te vinden.

Dit is de actuele Franse norm voor fosses septiques:

[http://www.centre-corse.com/wp-content/uploads/2012/09/DTU\\_64.1-P1-1-mars20071.pdf](http://www.centre-corse.com/wp-content/uploads/2012/09/DTU_64.1-P1-1-mars20071.pdf)

Kijk verder op [www.leroymerlin.fr](http://www.leroymerlin.fr), voer bij *questions* in: *fosse septique*

of [www.castorama.fr](http://www.castorama.fr) en de websites van bijna alle franse bouwmaterialenzaken

Nederlandse websites:

[www.riool.info](http://www.riool.info)

[www.ibahelpdesk.nl](http://www.ibahelpdesk.nl)