

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 informatie

24 Uitgevoerde projecten

reserve 1

reserve 2

reserve 3

reserve 4

reserve 5

reserve 6

24.2 VOCHTPROBLEMEN OPLOSSEN

Vochtproblemen analyse en beheersing

Er is in diverse forums veel geschreven over vochtproblemen in oude Franse huizen.

Men sprak onder meer over:

- **Optrekkend** vocht in muren zonder waterkering.
- Afwerking met cement (of voegen met cement) waardoor een buitenmuur geen water meer af kan geven en het vocht hoger op moet stijgen.
- Als binnenwanden met cement bepleisterd worden kunnen ook die geen vocht meer afgeven, en het vocht stijgt hoger op in deze muren.
- **Vochtdoorslag** door slecht geplaatste kozijnen of gebrekkige dakgoten.

Ons huis had ook bepaalde vochtproblemen toen wij het kochten. Het was een paar jaar niet bewoond; de muren in een vertrek op de begane grond voelden op sommige plaatsen vochtig aan, tot een hoogte van ca.1m, en aan de buitenkant waren sporen van water te zien dat daar naar beneden was gelopen.

1. De gootafvoer

Bij de eerste hevige regen liep de regengoot aan de voorkant over. Deze goot was nieuw, nog geen jaar oud, en was samen met het voorste dakvlak na een hevige hagelstorm vernieuwd, afb.1. Bij de buurman rechts is nog te zien dat hij zijn dak met een zeil afgedekt heeft omdat zijn hagelschade nog niet hersteld was. Ik heb tegen een van de verticale afvoerpijpen geklopt en hoorde het doffe geluid van een volle pijp. Toen ik deze pijp gedemonteerd had bleek die vol water te staan – deze pijp was op een verstopte en gedeeltelijk ingestorte rioolbuis aangesloten! Afb.2



Afb. 24.2-1 De voorgevel van het huis. Er is duidelijk te zien waar de goot gelekt heeft.



Afb. 24.2-2 Dichgeslibde rioolbuis

Wij hebben de rioolaansluitingen door een aannemer op laten graven en vonden een aantal vreemde dingen. Sommige afvoeren waren, toen ons huis in de jaren '90 op het openbaar riool aangesloten werd, op een klungelige manier van de septic tank naar het straatriool omgeleid. De aannemer heeft alle dakgootafvoeren aan de voorkant van het huis correct op het straatriool aangesloten, inclusief de nodige inspectieputten. Afb. 3 en 4. Nadat ik dat gezien had was mijn plan dit aan de achterkant van het huis zelf te doen.



Afb. 24.2-3



Afb. 24.2-4

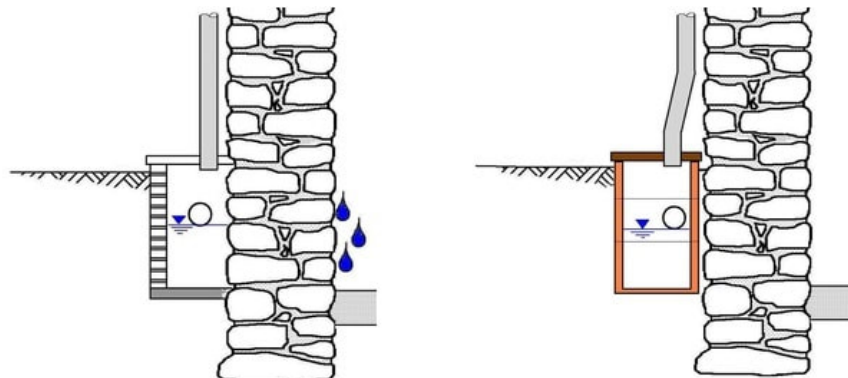


Afb. 24.2-5

Het volgende jaar was de voorgevel droog en wij hebben er klimop geplant, afb.5 toont de situatie drie jaar later.

2. Een fout aangelegde afvoerput

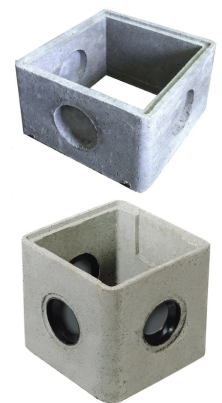
Ons huis is direct op de grond gebouwd, met eenvoudige funderingen en zonder kelder of kruipruimte (*vide sanitaire*). De buitenwand van een vertrek met verlaagde vloer, een soort semi-kelder, was binnen op één plek opvallend vochtig. Grondwater kon het niet zijn, het grondwaterpeil in onze streek is extreem laag (een boer in ons dorp moest 13m diep boren voor een nieuwe bron, en de bron van een buurvrouw, 6m diep, was al sinds jaren droog!). Dus moest het iets anders zijn dan grondwater. Ik dacht dat het de regenvalpijp op de achtergevel was, die aan de buitenkant van de vochtige muur liep, maar er was niets aan deze buis te vinden. Maar deze valpijp eindigde in een ter plaatse gemetselde put, en daarvan had men alleen drie zijden gemetseld, de vierde was gewoon de buitenmuur van het huis, ongeveer zo als men lichtschachten voor kelderramen bouwt, zie afb.6 links. Ik heb deze waterput door een geprefabriceerde van gewapend beton vervangen, 50x50cm, opgebouwd uit een basiselement en een aantal opzetelementen, en ik heb ook de regenafvoerpijp van de *auvent* (ons overdekt terras) hierop aangesloten. Afb. 7 en 8. Na twee jaar was de muur door en door droog.



Afb. 24.2-6 Links de oorspronkelijke put, gewoon tegen het huis aan gemetseld. Rechts de betonput



Afb. 24.2-7 Installatie van de nieuwe regenwater afvoerput. 1 = de put, 2 = opzetelement voor putje 4, 3 = regenwaterafvoer van de auvent, 4: afvoer naar het riool - de afvoerbuys ligt hier nog provisoirisch, die krijgt natuurlijk een afschot naar rechts!



Afb. 24.2-8 Basiselement en opzetelement van een betonnen rioolput

3. En weer een dakgoot

Een andere vochtige plaats op de achtergevel was op de plek waar de twee huizen, waaruit ons huis oorspronkelijk bestond, op elkaar aansluiten. Daar waren de dakgoten op een klungelige manier met elkaar verbonden, afb. 9 en 10. Dit werd in 2003 hersteld bij het vernieuwen van het dak en het opnieuw voegen van de achtergevel, afb.11.



Afb. 24.2-9



Afb. 24.2-10 Amateuristisch verbonden dakgoten



Afb. 24.2-11 De nieuwe dakgoot, bij de eerste sneeuw in november 2003

4. Binnenmuren

Er waren ook een paar vochtige plekken in de zitkamer, *le salon*. Daar was de buitenmuur compleet met cement bepleisterd, en ook op de binnenmuren vonden wij hier en daar stukken die met cementmortel 'gerepareerd' waren. De vloer bestond uit plavuizen, met cement gevoegd. Van de oom van de vroegere eigenaar hoorden wij dat op de vloer oorspronkelijk *des tomettes* lagen, en dat zijn neef de muren waar nodig 'op moderne wijze' gerepareerd had. *Les tomettes* waren toen natuurlijk op de traditionele wijze op een zandbed gelegd en niet gevoegd. Met deze betegeling kon de vloer ademen, wil zeggen zijn vocht kwijtraken.

Daar waar de mortel weer van de muren was afgevallen zagen wij dat de binnen- en buitenwanden uit natuursteen met leemvoegen opgezet en oorspronkelijk alleen met kalkmortel bepleisterd waren. Met deze materialen konden vloer en muren 'ademen' (ik weet, een huis 'ademt' niet zoals een mens, maar met deze uitdrukking wordt in de bouwwereld aangeduid dat er een uitwisseling van lucht en daarmee vocht plaatsvindt).

Nu, met de betegelde vloer met cementvoegen moest al het vocht uit de aarde in de muren opstijgen om van daaruit te verdampen, maar daar had men over de kalklaag heen gedeeltelijk cementpleister aangebracht, en daar waar cement zat kon natuurlijk niets uitdampen. Zouden wij de tegelvloer verwijderen en door een 'ademende' vloer vervangen? Maar omdat de tegelvloer in een uitstekende conditie was hebben wij besloten die te laten zitten en iets aan de muren te doen. Dus al het cement afbikken. Op afbeelding 12 is te zien hoe wij de buitenmuur na het afbikken met een hogedrukspuit (Kärcher) schoongemaakt hebben. Er kwamen fraaie natuurstenen tot voorschijn. Die hebben wij alleen gevoegd, natuurlijk met kalkspecie. Zie afb.15 voor het resultaat.



Afb. 24.2-12 Afspuiten van de buitenmuur. Deze is nu nog nat. De gedroogde en gevoegde muur ziet u op afb.15

Op de binnenmuren vonden wij onder die plekken die een cementlaag hadden een mix van kalkpleister en gewone leem, afb.13. Op sommige plaatsen was te zien dat men uit het kalkpleister chips uitgehakt had om een betere hechting van het cement te bereiken, afb.14 .



Afb. 24.2-13



Afb. 24.2-14

Wij hebben alles een jaar zo laten staan en konden met behulp van een geleende vochtsensor zien dat er steeds minder vocht in de muren zat. Ja, ik weet dat een vochtsensor op muren geen meetresultaten met TNO-nauwkeurigheid levert, maar het was toch een zekere indicatie. Daarna hebben wij een voorzetwand van gipsplaten op een behoorlijke afstand van de binnenmuren gezet en voor een goede beluchting van de tussenruimte gezorgd , afb. 15.



Afb. 24.2-15 Begin van de beplating



Afb. 24.2-16

Voor de beluchting heb ik de gipsplaten aan de onderkant van grote luchtgaten voorzien, met een 70mm-gatenzaag uitgezaagd, en in de plinten heb ik beluchtingsrozetten geplaatst, afb. 16 en 17. De tussenruimte achter de gipsplaten zet zich voort achter die van de eerste verdieping en eindigt op de zolder.

De gipsplaten zijn nu, na veertien jaar, nog steeds in perfecte conditie. Voor mij betekent dit dat er geen vochtproblemen meer zijn, en het klimaat in huis is ook heel prettig.



Afb. 24.2-17a



Abb. 24.2-17b



Abb. 24.2-17c

5. Een betonnen terras

Een ander aandachtspunt was het terras achter het huis. Dit was een betonnen plaat van 3,5x8m zonder een enkele waterafvoer. Afb. 18. En deze betonplaat had ook nog een beetje afschot naar het huis toe. Eerst dacht ik eraan aan de kant van het huis een afvoergoot te plaatsen, met bijvoorbeeld *des cannaux*, afb. 19. Maar je blijft bezig met plannen maken, ook voor je tuin, dus toen mijn vrouw voorstelde het terras nog een stuk uit te breiden werd het duidelijk: helemaal weg met die betonnen plaat.



Afb. 24.2-18 Het oude betonterras



Afb. 24.2-19 Des cannaux

Dat hebben wij door een aannemer laten uitvoeren, want met mijn gereedschap was dat onmogelijk te doen.

Hoe zij dat gedaan hebben ziet u op afb.20 (svp niet op de veiligheidskleding van de werklui letten).



Afb. 24.2-20

Daarna hebben wij de grond 20cm diep uitgegraven, dit met *tout venant* (grind van 10 tot 50mm) opgevuld en geëgaliseerd, afb. 21 en 22.



Afb.24.2-21 Schoonzoon helpt het 'tout venant' aanvoeren, dochters en kleindochters zitten op het resultaat te wachten.



Afb. 24.2-22 Het eerste vak is gevuld en afgereid, nu het tweede.

Daaroverheen kwam landbouw-textiel (*géotextile*) en daarop een dunne laag grind met 3 tot 16mm korrelgrootte, afb.23 en 24.



Afb. 24.2-23 Het tout venant is met géotextile afgedekt, het eerste grind ligt erop (rechts achter)



Afb. 24.2-24 Het grind verdelen

Dit grindterras (afb.25) en de aansluitende muur van de achtergevel zijn nu compleet droog.



Afb. 24.2-25

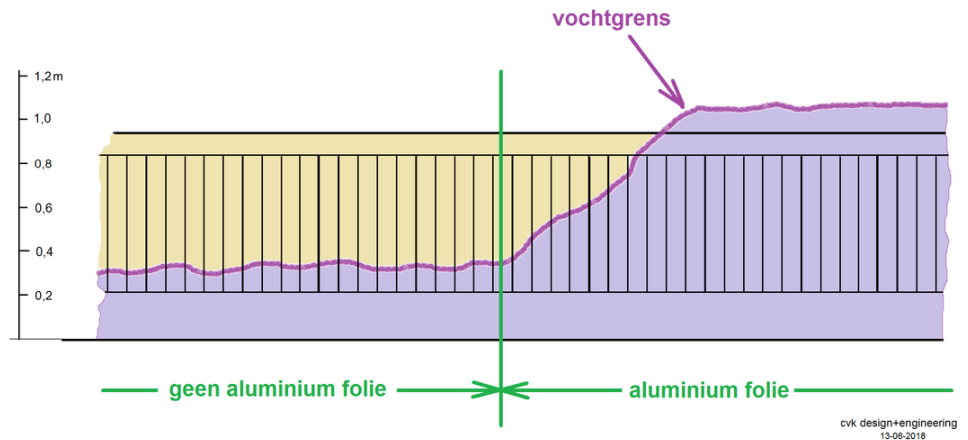
En wat las ik verleden week in mijn krant:

De kans op natte voeten neemt door klimaatverandering aanzienlijk toe. U kunt helpen om de schade te beperken: zorg voor de opvang van water in uw eigen tuin. Haal al die tegels er dus maar uit, zaai gras of leg een grindbed aan.

Dit hebben wij dus tien jaar geleden reeds gedaan.

Nog even ...

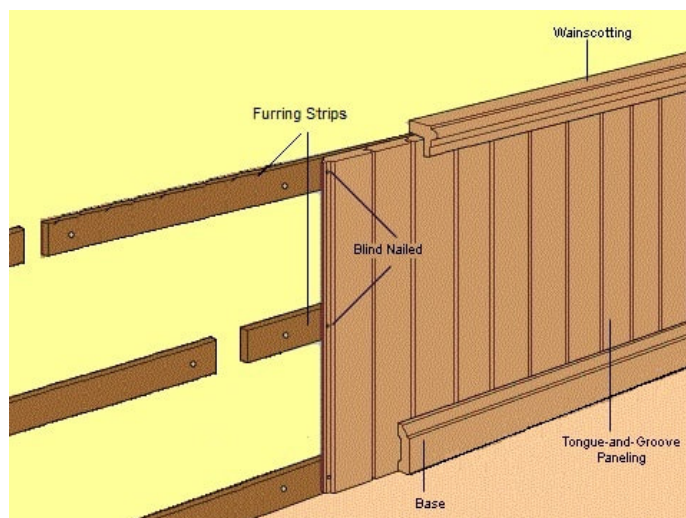
Nog iets over de vochtige muren in de salon. Een van de binnenmuren was van een lambrisering voorzien. Deze was ambachtelijk van hout gemaakt. Toen ik die verwijderd had zag ik dat het vochniveau erachter net zo hoog was als in de andere niet beklede muren, 30 à 40cm. Maar achter een stuk van de 1,0m hoge lambrisering was het vochniveau 110 à 120cm hoog, zie afb.26. Wat was het geval? Dit stuk lambrisering was aan de achterkant met aluminium folie bekleed, blijkbaar om het hout tegen het muurvocht te beschermen. Omdat het muurvocht achter dit stuk van de lambrisering niet kon verdampen moest het hoger stijgen – logisch toch. Ook deze vochtige muur was na een jaar droog.



Afb. 24.2-26 Het vochtverloop achter de lambrisering

Daarom:

Achter een lambrisering dient men voor luchtcirculatie te zorgen, bijvoorbeeld zoals op afb. 27: de bevestigingslatten hebben versprongen onderbrekingen, en het liefst zou ik de kop- en basisprofielen ook met luchtspleten aanbrengen, zie bijv. hoofdstuk 17.5.



Afb. 24.2-27 Een US-amrikaanse lambrisering

Zie voor meer details over vocht ook **hoofdstuk 17**.

C.v.Klößterlein, 2018-06-14