

(Uw) Huis  
voordelig en mooi  
schilderen

voor beroepsschilders  
en doe-het-zelvers

Guram Kochi

KochiToon Publishing

Den Haag

ISBN: 9789077820636; 978-9077820-63-6  
Redacteur: Marijcke Tooneman, uitgever Gozalov  
Books, [www.gozalovbooks.nl](http://www.gozalovbooks.nl)  
Illustrator: Anna Lubok, [www.annalubok.com](http://www.annalubok.com)  
Foto's: Guram Kochi  
Opmaak: Anna Lubok, Marijcke Tooneman en  
Guram Kochi

1e en 2e druk: Technieken van huisschilderen  
3e druk, met aanvullende tekst en afbeeldingen

© KochiToon Publishing, Den Haag, 2018

Tel./Fax: +31 (0) 70 352 15 65

E-mail: [info@1tofill.com](mailto:info@1tofill.com)

Website: [www.1tofix.com](http://www.1tofix.com)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvou-  
digd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of  
op welke wijze ook worden opgeslagen in een geautomatiseerd gegevens-  
bestand zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

# INHOUDSOPGAVE

[Lijst van illustraties](#)

[Aanbeveling](#)

[Introductie](#)

[Hoofdstuk 1. Zelf lijnolieverf maken](#)

[Hoofdstuk 2. De twee voornaamste oorzaken van problemen bij schilderwerk en gevelelementen \(houtwerk en muren\)](#)

[2.1. De eerste oorzaak van problemen met schilderwerk, houtwerk en muren, binnen en buiten, is het vocht in de lucht binnen het huis dat naar buiten stroomt](#)

[2.2. De tweede oorzaak van problemen met schilderwerk, houtwerk en \(kelder\)muren, binnen en buiten, is regenwater dat langs de gevel in de grond komt](#)

[Hoofdstuk 3. Kleding, gereedschap en veiligheid](#)

[Hoofdstuk 4. Herstellen en schilderen van de boeidel en](#)

[Organisatie van de werkruimte en het werkproces. Schildersmaterialen](#)

[4.1. Schoonmaak en onderzoek](#)

[4.2. Verwijderen van loszittende verf, plamuur, vulmiddelen, kit en verrot hout](#)

[4.3. Schuren](#)

[4.4. Impregneren en gronden](#)

[4.5. Herstel van de boeiborden en de bekisting van de dakgoten](#)

[4.6. Totaalonderhoudspakket van KochiToon Innovations laboratorium: 1to-FIX middelen en AllesVullers](#)

[4.7. Herstellen en plamuren](#)

[4.8. Verlijmen met 1toGLUE](#)

[4.9. Afdichten](#)

[4.10. Tweede keer schuren](#)

[4.11. Tweede keer gronden](#)

[4.12. Voor- en aflakken ofwel 'finish'](#)

[Hoofdstuk 5. Schilderen van een raam buiten](#)

[5.1. Voorbereiding van een eerder geschilderd raam](#)

[5.2. Gronden van het raam](#)

[Hoofdstuk 6. Schilderen van buitendeuren en deurposten](#)

[Hoofdstuk 7. Schilderen van balkonbalustraden](#)

[Hoofdstuk 8. Verven van bakstenen en dakpannen](#)

[Hoofdstuk 9. Herstellen en schilderen van het plafond](#)

[Hoofdstuk 10. Herstellen en schilderen van een wand](#)

[Hoofdstuk 11. Herstellen en schilderen van keuken, badkamer en toilet](#)

[Hoofdstuk 12. Schilderen van ramen, deuren en balustraden binnen](#)

[Hoofdstuk 13. Volgorde van de werkzaamheden](#)

[Hoofdstuk 14. Kleurkeuze](#)

Hoofdstuk 15. Conclusie

Bijlage 1. Schilderproject Kochi Restauratie en Schilderwerk

Bijlage 2. Testen van SuperVoeg in vergelijking met twee van de bestaande kisten

Bijlage 3. Over damp(ON)doorlatendheid

# LIJST VAN ILLUSTRATIES

- [Illustratie 1. Vochtophoping door epoxy 1](#)
- [Illustratie 2. Vochtophoping door epoxy 2](#)
- [Illustratie 3. Vochtophoping door epoxy 3](#)
- [Illustratie 4. Vochtophoping door epoxy 4](#)
- [Illustratie 5. Vochtophoping door kit 1](#)
- [Illustratie 6. Vochtophoping door kit 2](#)
- [Illustratie 7. Vochtophoping door kit 3](#)
- [Illustratie 8. Vochtoverlast door regenwater 1](#)
- [Illustratie 9. Vochtoverlast door regenwater 2](#)
- [Illustratie 10. Vochtoverlast door regenwater 3](#)
- [Illustratie 11. Vochtoverlast door regenwater 4](#)
- [Illustratie 12. Vochtoverlast door regenwater 5](#)
- [Illustratie 13. Vochtoverlast door regenwater 6](#)
- [Illustratie 14. Vochtoverlast door regenwater 7](#)
- [Illustraties 15, 16. Gereedschap los en ondergebracht in een gereedschaps-gordel](#)
- [Illustratie 17. Veiligheidstouw](#)
- [Illustratie 18. Veiligheidstouw om middel](#)
- [Illustratie 19. Veiligheidstouw vastgezet aan de laddersport](#)
- [Illustratie 20. Traxion](#)
- [Illustratie 21. Daklijst](#)
- [Illustratie 22. ‘Regel van de twee vaten’](#)
- [Illustratie 23. Handigheid bij het schilderen](#)
- [Illustratie 24. ‘Universeel hengsel’ 1](#)
- [Illustratie 25. ‘Universeel hengsel’ 2](#)
- [Illustratie 26. ‘Universeel hengsel’ 3](#)
- [Illustratie 27. ‘Universeel hengsel’ 4](#)
- [Illustratie 28. Regenwaterafvoer 1](#)
- [Illustratie 29. Regenwaterafvoer 2](#)
- [Illustratie 30. Een handige kwastenset](#)
- [Illustratie 31. Toepassing ‘regel van de twee vaten’ en ‘universeel hengsel’ 1](#)
- [Illustratie 32. Toepassing ‘regel van de twee vaten’ en ‘universeel hengsel’ 2](#)
- [Illustratie 33. Toepassing ‘regel van de twee vaten’ en ‘universeel hengsel’ 3](#)
- [Illustratie 34. Toepassing ‘regel van de twee vaten’ en ‘universeel hengsel’ 4](#)
- [Illustratie 35. Toepassing ‘regel van de twee vaten’ en ‘universeel hengsel’ 5](#)
- [Illustratie 36. Een voorbeeld van een door rot aangetaste verticale verbinding](#)
- [Illustratie 37. Herstel van een door rot aangetaste verticale verbinding](#)
- [Illustratie 38. Een voorbeeld van de door rot aangetaste bekisting van de dakgoot](#)
- [Illustratie 39. De met kunststof profielen herstellende bekisting van de dakgoot](#)

[Illustratie 40. SuperProf paleerijzer: breedte rechthoekige blad 10 mm](#)  
[Illustratie 41. Stoffen, blik en doek](#)  
[Illustratie 42. KT AllesVuller met plamuurmes en paleerijzer](#)  
[Illustratie 43. Raam](#)  
[Illustratie 44. Afgeplakte ruit](#)  
[Illustratie 45. Deur en deurposten](#)  
[Illustratie 46. Weldorpel](#)  
[Illustratie 47. Balkonbalustrade](#)  
[Illustratie 48. Voorbeeld van zo'n kunststof strip aan de plank van een balkonbalustrade](#)  
[Illustratie 49. Kunststofstrip bevestigd aan de onderkant van de balk](#)  
[Illustratie 50. Plafond en muren](#)  
[Illustraties 51, 52. Deur, deurposten, stofdorpel](#)  
[Illustratie 53, 54. Klassieke trap en moderne trap](#)  
[Illustratie 55. Voorbereiding van ondergrond 1](#)  
[Illustratie 56. Voorbereiding van ondergrond 2](#)  
[Illustratie 57. Voorbereiding van ondergrond 3](#)  
[Illustratie 58. Voorbereiding van ondergrond 4](#)  
[Illustratie 59. Voorbereiding van ondergrond 5](#)  
[Illustratie 60. Voorbereiding van ondergrond 6](#)  
[Illustratie 61. Geschilderd](#)  
[Illustratie 62. Geschilderd, een jaar later](#)  
[Illustratie 63. Geschilderd, twee jaar later 1](#)  
[Illustratie 64. Geschilderd, twee jaar later 2](#)  
[Illustratie 65. Geschilderd, twee jaar later 3](#)  
[Illustratie 66. Geschilderd, vijf jaar later 1](#)  
[Illustratie 67. Geschilderd, vijf jaar later 2](#)  
[Illustratie 68. Testen SuperVoeg versus Bisonkit 1](#)  
[Illustratie 69. Testen SuperVoeg versus Bisonkit 2](#)  
[Illustratie 70. Testen SuperVoeg versus Bisonkit 3](#)  
[Illustratie 71. Testen SuperVoeg versus Bisonkit 4](#)  
[Illustratie 72. Testen SuperVoeg versus Bisonkit 5](#)  
[Illustratie 73. Testen SuperVoeg versus Indukit 1](#)  
[Illustratie 74. Testen SuperVoeg versus Indukit 2](#)  
[Illustratie 75. Testen SuperVoeg versus Dow Corning 796 1](#)  
[Illustratie 76. Testen SuperVoeg versus Dow Corning 796 2](#)

# AANBEVELING

door Jan Maurits Schouten, hoofdredacteur van SchildersVakkrant en [www.schildersvak.nl](http://www.schildersvak.nl), beide uitgaven van Eisma Bouwmedia:

‘Schilders zijn trots op hun vak. Dat merk je aan de manier waarop ze met hun gereedschappen omgaan, en soms die van hun overgrootvaders koesteren en bewaren. Je merkt het ook aan de graagte waarmee ze over hun vak vertellen. Dat komt ook omdat schilderen geen “wetenschap” is: iedere schilder doet het net even anders en heeft daar zijn redenen voor. Niet elke schilder is ook een schrijver. Guram Kochi is dat wèl: hij put uit zijn jarenlange praktijkervaring en vertelt er helder en begrijpelijk over. Dit boek zit vol met het soort ultra-handige tips die je anders alleen in direct contact met een vakman zou kunnen leren kennen. “De regel van de twee vaten”: kom er maar eens op, maar werken doet het wèl! Een boek voor vakmannen om er hun eigen vakmanschap mee te vergelijken, en voor beginnend amateurschilders om er veel, heel veel uit te leren.’

Jan Maurits Schouten

# INTRODUCTIE

In dit boek worden enkele gemakkelijk uit te voeren principes en technieken beschreven over het herstellen en schilderen van een pand binnen en buiten. Ik heb tijdens de 16 jaar dat ik heb gewerkt als huisschilder in mijn eenmanszaak Kochi Restauratie en Schilderwerk, een aantal vernieuwende ideeën ontwikkeld.

Vervolgens heb ik als chef van het laboratorium KochiToon Innovations enkele innovatieve, duurzame bouw- en onderhoudsmaterialen ontwikkeld.

Stel u voor: u bent huiseigenaar en u vindt dat uw huis aan een schilderbeurt toe is. U kijkt eens rond om ideeën op te doen, en u ziet dat een huis in uw straat, dat een half jaar geleden geschilderd was, er slechter uitziet dan daarvoor: overal gapende barsten, verf die van de ramen en de boeiborden afbladdert. U spreekt een van de inwoners, lid van de VvE, en u hoort dat het beter zou zijn geweest als deze schilderbeurt niet had plaatsgevonden. U denkt: dit moet mij niet gebeuren! Maar hoe voorkom ik dat?

Of u bent een huiseigenaar die zijn/haar huis zelf wil schilderen, om zo onderhoudskosten te besparen. Dan rijst een aantal vragen. ‘Waar moet ik dan beginnen? Welke verf – dure, van Sikkens, of goedkope, van Gamma? Welke kleur moet ik kiezen? Kan ik diezelfde leuke kleur van Sikkensverf bij Gamma-verf krijgen? Moet ik alle oude verf afbranden, of juist alleen maar schuren? Wat is eigenlijk het belangrijkste om te doen en wat kan ik verwaarlozen?’ En een heleboel andere, soortgelijke vragen spoken door uw hoofd, dag en nacht...

Of u wilt uw kantoorbaan opgeven, en als freelance schilder beginnen, en u gaat op zoek naar een bedrijfsformule die niet veel investeringen vraagt en u toch in staat stelt om iets te verdienen. U wilt uiteraard grove fouten, die u veel geld kosten, vermijden.

U hebt geen beroepsopleiding gehad en krijgt bij uw werk te maken met een aantal vragen, zoals: moet u het hout gronden voor u gaat plamuren of juist niet? De naden kitten of plamuren? De raamsponningen in de grondverf zetten voor ze te ‘stopverven’ of hoeft dat niet, als er te weinig tijd is? Wat zijn de risico’s van de verschillende werkwijzen?

Al deze vragen en nog meer stelde ik mezelf tijdens mijn loopbaan als huisschilder en vervolgens aan oudere klusjesmannen, collega-schilders en schilderexperts, die als verkopers werkten in verfspecialzaken. Hun antwoord leek mij niet echt verhelderend: alle manieren waren volgens hen goed.



Jaren van ervaring rijker ben ik ze nu dankbaar dat ze me in feite indirect hebben gewezen op mijn eigen verantwoordelijkheid. Omdat ik niet precies wist wat de gevolgen waren van het gebruik van een combinatie van materialen, hield ik mijn aandacht gespitst op het gedrag van materialen, ook jaren nadat het schilderproject was afgerond. Ik trachtte zo objectief mogelijk de feiten te analyseren volgens de logica die ik tijdens mijn studie aan de universiteit had opgedaan, ongeacht wat anderen zeiden over een of ander materiaal en zijn verenigbaarheid met andere materialen.

Ik denk dat ik de antwoorden op al die vragen heb gevonden.

Sindsdien profiteren mijn opdrachtgevers daarvan en nu heb ik het genoeg deze kennis met iedereen die geïnteresseerd is te delen.

Dit boek is vooral nuttig voor de huiseigenaar die zijn/haar huis zelf wil onderhouden om onderhoudskosten te besparen, maar ook voor de beroepschilder die zijn/haar grenzen betreffende materiaalkennis, schildertechnieken en organisatie van het werkproces wil verleggen.

Hier zijn tips betreffende de organisatie van de werkruimte, de materialen en het gereedschap en op creatieve methoden voor herstel en bescherming van de kwetsbare delen van het huis.

Ik verklaar hierbij, dat ik de meeste materialen en gereedschappen die in het boek genoemd worden, in mijn werk als huisschilder heb gebruikt; ik ontvang geen beloning van producenten voor het vermelden van hun product. De meeste foto's heb ik tijdens de uitvoering van mijn opdrachten gemaakt.

Guram Kochi MSc

Den Haag, december 2018

# HOOFDSTUK 1. ZELF LIJNOLIEVERF MAKEN

Laten wij direct praktisch beginnen: wist u dat u zelf een

duurzame,  
oplosmiddelvrije,  
redelijk sneldrogende en  
hoogglanzende  
LIJNOLIEVERF

voor al (uw) houtwerk binnen en buiten gewoon in uw keuken kunt maken?

Benodigheden t.b.v. 1 liter lijnolieverf:

1. Een lege plastic pot van 2,5 liter (te koop bij de meeste verfsppecialzaken, anders gewoon googelen)
2. Een houten of kunststof roerlatje/stokje
3. Een staafmixer, de goedkoopste, b.v. bij Blokker
4. Een keukenweegschaal
5. Een emmer water
6. Een rol keukenpapier
7. Vinil/nitril/latex handschoenen
8. Een leeg verfblik van 1 L, verkrijgbaar b.v. bij [www.legeblikken.nl](http://www.legeblikken.nl)

Grondstoffen t.b.v. lijnolieverf:

1. Gekookte lijnolie. Is te koop bij verschillende producenten, ikzelf ben een tevreden gebruiker van gekookte lijnolie van de Horsting Mengvoeders, zie <https://www.gekooktelijnolie.nl/bestellen/>
2. Standolie (een mooie, hoogglanzende lijnolie zo dik als vloeibare honing). Een goedkope en van goede kwaliteit standolie is verkrijgbaar bij Kremer Pigmente, [www.kremer-pigmente.com](http://www.kremer-pigmente.com), Linseed Stand Oil, 45 P, Order number: 73200
3. Siccatief (een drogingsversneller). U kunt kiezen tussen siccatief voor een snellere dieptedrogging, of siccatief voor een snellere oppervlaktedrogging, of beide, diepte- en oppervlaktedrogging, alle drie verkrijgbaar bij MeubelUniek Meubelrestauratieshop, zie [https://www.meubelrestauratieshop.nl/contents/nl/d94\\_siccatieven\\_drogingsversnellers.html](https://www.meubelrestauratieshop.nl/contents/nl/d94_siccatieven_drogingsversnellers.html)  
Voor binnenschilderwerk is het soms handiger een oppervlaktedrogging siccatief te kiezen.
4. Vulstof. Als vulstof kunt u verschillende soorten krijtpoeder gebruiken. Ik raad echter aan de natuurlijke calciumcarbonaat poeder, verkrijgbaar bij

Kremer Pigmente, met deeltjesgrootte ca. 1 micron, een superfijne, uitstekende vulstof, zie [www.kremer-pigmente.com](http://www.kremer-pigmente.com), Calcium Carbonate, Order number: 58490

5. Pigmenten. Voor onderstaand recept hebt u slechts één pigment nodig: titaanwit, zie [www.kremer-pigmente.com](http://www.kremer-pigmente.com), Titanium White Rutile, Order number: 46200

Hieronder volgt het recept voor een van de populairste kleuren van de raamkozijnen in Nederland: RAL9010. Dit is uiteraard een door mij nagebootste kleur, maar komt wel dicht bij het origineel.

Hoeveelheid: ca. 1 liter

1. gekookte lijnolie: 376,0 g
2. stand(lijn)olie: 187,0 g
3. siccatief: 26,9 g
4. titaanwit(titanium white rutile): 145,1 g
5. calcium carbonaat poeder: 564,1 g

Het maken van de verf

Trek vinyl/nitrl/latex handschoenen aan. Zet de weegschaal aan. Plaats lege plastic emmer van 2,5 L op de weegschaal, noteer het gewicht van de emmer en druk op de knop 'Tara' van de weegschaal. Giet 376 g gekookte lijnolie in de plastic emmer en druk op de knop Tara. Voeg bij 187 g stand(lijn)olie en druk op de knop 'Tara'. Voeg 27 g siccatief als de schaalverdeling van de weegschaal 1 g is, en druk op de knop 'Tara'. Haal de emmer van de weegschaal en roer het mengsel met het roerlatje. Laat het roerlatje erin, plaats de emmer op de weegschaal, druk op de knop 'Tara', en voeg 145 g titaanwit. Haal de emmer van de weegschaal en roer het mengsel goed met het roerlatje. Plaats emmer op de weegschaal, druk op de knop 'Tara' en voeg 564 g calcium carbonaat bij. Haal emmer van de weegschaal, roer het mengsel goed met het roerlatje, totdat de vulstof min of meer goed verspreid is, veeg het roerlatje goed af aan de emmerrand, zodat niets van het mengsel verspild raakt. Maak het roerlatje droog met een stukje keukenpapier en gooi het papier in de emmer met water, die ergens naast u dient te staan. Pak de staafmixer, zet hem in het mengsel en zet de mixer aan. Laat het mengsel goed verdeeld worden, en blijf de mixer in de emmer heen en weer bewegen, en rondbewegen. Na 6-8 minuten is uw verf klaar voor gebruik. Giet hem over in het verfblik, sluit het deksel en bewaar het blik ondersteboven, om filmvorming op de verf te voorkomen.

Maak het werkstuk van de staafmixer en de plastic emmer schoon met keukenpapier, en gooi de gebruikte vellen steeds in de emmer met water. Als u klaar bent, haalt u het keukenpapier uit het water en stopt het in de vuilniszak.

Dit is een noodzakelijke veiligheidsmaatregel bij het werken met lijnolie, omdat papier of doek die doordrenkt is met lijnolie, kan bij het drogen vanzelf gaan branden, het z.g. 'broeieffect'. Als u poetsdoeken gebruikt, dienen die ook, nadat u klaar bent, met water doordrenkt te worden en gespreid in de buitenlucht te drogen, waarna ze weggegooid kunnen worden. Zie meer over het broeieffect b.v. hier: <https://preventietip.wordpress.com/2012/03/06/behandel-poetsdoek-met-lijnzaadolie-met-zorg/>

Bij het schilderen dient lijnolieverf in een dunne laag aangebracht te worden, anders droogt het heel langzaam en is er bovendien het risico van rimpelvorming aan het oppervlak. Rendement van de door u gemaakte verf is ca. 12 m<sup>2</sup> per 1 liter verf. De kostprijs van deze verf is ca. 7 EUR aan grondstoffen en 1 uur van uw tijd. U hebt dus zelf een uitstekende, ik herhaal, duurzame, oplosmiddelvrije, redelijk sneldrogende, hoogglanzende en goedkope LIJNOLIEVERF voor al (uw) houtwerk binnen en buiten gemaakt! Simpelweg omdat lijnolie van nature een uitstekend bindmiddel is, waarvan al duizenden jaren door (kunst)schilders dankbaar gebruik wordt gemaakt.

Een bijzondere, en voor weinigen bekende bonus van de door u gemaakte verf is, dat u bij de volgende onderhoudsbeurt na een jaar of 5-6 niet weer verf hoeft te maken. Het zal voldoende zijn dat u het schilderwerk goed ontvet en schoonmaakt (hoeft niet geschuurd te worden) en vervolgens een mengsel van gekookte lijnolie met stand(lijn)olie (in verhouding 2:1) met een poetsdoek daarop aanbrengt. De lijnolie trekt in de oude verflaag, en die herwint zijn glans en elasticiteit en kan uw houtwerk weer 5-6 jaar beschermen!

## **HOOFDSTUK 2. DE TWEE VOORNAAMSTE OORZAKEN VAN PROBLEMEN BIJ SCHILDER- WERK EN GEVELELEMENTEN (HOUTWERK EN MUREN)**

### **2.1. DE EERSTE OORZAAK VAN PROBLEMEN MET SCHILDER- WERK, HOUTWERK EN MUREN, BINNEN EN BUITEN, IS HET VOCHT IN DE LUCHT BINNEN HET HUIS DAT NAAR BUITEN STROOMT**

Het is kenmerkend voor een huis in een gematigd klimaat zoals bij ons, dat het gedurende ongeveer drie kwart van het jaar warmer is dan de omgeving. Tegelijk wordt binnenshuis veel vocht geproduceerd. Wij ademen en zweten immers vocht uit; wij wassen, koken, maken schoon, douchen enz. Dit vocht dringt in alle delen van het huis en tracht uit het huis te ontsnappen, waarbij het de z.g. temperatuurgradiënt volgt, tw. het vocht beweegt zich van warm naar koud, van binnen naar buiten. Het vocht blijft ononderbroken stromen, niet alleen in de lucht, maar in alle poreuze materialen van het huis: baksteen, stukwerk, hout, beton. Dit gebeurt 24 uur per dag en 7 dagen per week.

Als vocht ongehinderd kan stromen door alle elementen van het huis, zoals muren, plafonds, vloeren, houtwerk, dan zijn er geen problemen en kunnen alle constructies van het huis tientallen en zelfs honderden jaren intact blijven. Als er echter ondoordringbare barrières in het materiaal ontstaan, die het vocht niet doorlaten, dan hoopt het vocht zich in het materiaal op met als gevolg: eerst gaat het schilderwerk kapot, vervolgens het materiaal zelf. Deze ondoordringbare barrières zijn b.v. reparaties van het houtwerk, die zijn uitgevoerd met twee-componenten vulmiddelen, zoals epoxy en polyester; kieren, die afgedicht zijn met siliconen- en acrylaatkitten en derg. Hierbij twee voorbeelden uit mijn eigen schilderprojecten. Een voorbeeld betreffende epoxy: een houtrotreparatie die werd uitgevoerd door een door RepairCare gecertificeerde specialist, dus volgens alle voorschriften.



**1. Eind september 2012. Verrot hout is uitgefreesd, het resterende hout werd geïmpregneerd met epoxyprimer van RepairCare en vervolgens opgevuld met de epoxycompound van RepairCare.**



2. Vervolgens In alkydgrondverf gezet en met alkyd hoogglans lakverf 2 x gelakt.



**3. Echter in minder dan twee jaar, augustus 2014, werd een vochtophoping geconstateerd in het hout precies langs de lijn van het met RepairCare compound ingezette stuk hout.**





**4. December 2014, 26 maanden na de schilderbeurt: de verfblaas wordt steeds groter.**

Hieronder treft u een voorbeeld van vochtophoping die door de kit werd veroorzaakt.



**5. Beide ramen werden op hetzelfde tijdstip geschilderd, enkele jaren geleden, met dezelfde verf. De verflaag op het linker raam ziet er goed uit, de verflaag op het rechter raam bladdert af, het hout heeft een donkere kleur, vanwege vochtophoping. Het enige verschil tussen deze twee ramen is dat bij het rechter raam de kier tussen de ruit en het houtwerk is afgekit, met alle gevolgen van dien.**

Om beter het verschil te zien tussen de staat van schilderwerk van het rechter- en het linker raam, bekijk de vergrote afbeeldingen hieronder.



6. Rechter raam (afgekit).



7. Linker raam (niet afgekit).

De vochtstroom uit binnenshuis wordt een te verwaarlozen factor als u de dampdoorlatende vul-, afdichtings- en reparatiemiddelen, evenals lijmen en verven gebruikt. Dit is trouwens geen nieuw idee, zie citaat uit de brochure van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg over het belang van dampdoorlatendheid van bouw- en afwerkingsmaterialen: ‘Oude bouwconstructies hebben in het algemeen een open karakter; vocht en lucht kunnen zich vrij door de materialen en de constructie bewegen. Zo ontstaat er een natuurlijk evenwicht, dat – indien er sprake is van een goede constructie – zodanig is dat de materialen geen risico lopen... door kit als materiaal voor afdichting te gebruiken op oude houten constructies kan de mogelijkheid tot uittreding van vocht worden geblokkeerd, evenals de nodige ventilatie...’

Lees de hele brochure hier: [http://www.1tofix.com/shop/img/cms/1to-FILL%20vs%20Epoxy/rdmz\\_info\\_rb\\_14-2004.pdf](http://www.1tofix.com/shop/img/cms/1to-FILL%20vs%20Epoxy/rdmz_info_rb_14-2004.pdf)

Ik wil aan het citaat van RDMZ toevoegen dat deze wetmatigheid niet alleen betrekking heeft op oude constructies, maar op alle gebouwen, oude zowel als nieuwe. Het enige verschil is dat materialen zoals tropisch hout en beton de vochtoverlast langer aankunnen, maar uiteindelijk begeven zij het ook.

## **2.2. DE TWEDE OORZAAK VAN PROBLEMEN MET SCHILDERWERK, HOUTWERK EN (KELDER)MUREN, BINNEN EN BUITEN, IS REGENWATER DAT LANGS DE GEVEL IN DE GROND KOMT**

Deze weg van de vochttoevoer wordt in het algemeen over het hoofd gezien, terwijl dit m.i. de meest vaak voorkomende oorzaak van de vochtoverlast in huismuren en kelders is! Als er open grond langs de gevel is, of grond die geplaveid is met baksteentjes, maar de kieren tussen de gevel en de baksteentjes niet zijn afgedicht met mortel, of er ligt grind langs de gevel, dan kunt u er bijna 100% zeker van zijn dat de muur van het huis en de keldermuur op dat traject vochtig zijn. Echter de meerderheid van de experts op het gebied van vochtoverlast zullen dit wijten aan het grondwater, en zullen komen met een standaard oplossing zoals het injecteren van de (kelder)muren, onderkapping of vernieuwing van het voegwerk. Allemaal zeer arbeidsintensief en prijzig. Maar dit is geen ‘echt’ grondwater, dit is regenwater, dat langs de gevel in de grond komt. De grond is als een spons, dat het vocht dagen en weken vasthoudt, het trekt in de fundering, en door de capillaire werking komt het weer omhoog in de muren tot en met zelfs de eerste verdieping.

Als u ervoor zorgt dat het regenwater niet langs de gevel in de grond komt, maar op een afstand van ca. 20 cm, dan zullen de kelder en de muren van uw huis droog worden en blijven.

Als de grond langs de gevel van uw huis geplaveid is, dan maakt u de kieren tussen de baksteentjes/tuintegels en de gevel, en tussen de baksteentjes, dicht met een ademende mortel, zoals b.v. betonmortel (maar in geen geval

met een siliconen- of acrylaatkit), zodat het een soort 'afdakje' van ca. 20 cm breed langs de gevel wordt. Hieronder volgt een voorbeeld uit een van mijn projecten.



**8. Deze muur vertoont de kenmerken van ernstige vochtophoping, en in de hoek is de muur bedekt met een dikke laag zwarte schimmel.**



**9. Een meting van het vochtgehalte op 19 maart 2016 in de hoek bewijst de aanzienlijke vochtophoping.**

Langs de gevel is een plaveisel van betonmortel gemaakt , maar de kier tussen het plaveisel en de gevel bleef open. Deze kier werd kort na de meting afgedicht met betonmortel.



10. De eerstvolgende meting na het afdichten van de kier vond plaats op 25 april 2016. De muur is zo goed als droog.





**11. Zo ziet de muur, geschilderd met de door mij ontwikkelde universele kalkverf 1toPAINT Kalk Interior, er op 30 oktober 2018 uit.**

Wanneer de grond langs de gevel niet is geplaveid of afgedekt met een betonnen plaveisel, dan is een gemakkelijke oplossing wellicht om een loodslab van ca. 20 cm breedte langs de gevel op de grond te leggen en de kier tussen de loodslab en de gevel met betonmortel dicht te maken.



**12. Een voorbeeld van de afdichting van de kier tussen de stoeptegels en de gevel, en tussen de stoeptegels.**



**13. De open grond wordt gedeeltelijk bedekt met stoeptegels, en de kieren worden afgedicht met mortel.**



**14. Afdichten met een loodslab.**

De delen van het huis, die een regelmatige inspectie en schilderonderhoud vereisen, zijn:

Buitenshuis:

- Dakgoot en boeidelen
- Ramen en raamposten
- Deuren en deurposten
- Balkonbalustraden

Binnenshuis:

- Plafonds
- Muren
- Ramen en raamposten
- Deuren, deurposten en stofdorpels
- Leuningen en balustrade van het trappenhuis
- Keldermuren en -plafonds