



Gebruik en onderhoud van het bouwwerk

Algemeen

Aan deze handleiding kunnen geen rechten worden ontleend. Deze handleiding is een afgeleide van het G.I.W.-boekwerkje "Een huis om in te leven" met dank aan het G.I.W.. Deze handleiding bevat zoveel mogelijk informatie en tips in een beknopte vorm.

Het gebouwde en/of verbouwde opstal, hier na te noemen het bouwwerk, is volgens een bepaalde bouwmethode c.q. systematiek gebouwd. Deze beschrijving is bestemd voor alle soorten bouwmethoden, woningen, appartementen, gebouwen, e.d., m.a.w. een algemene beschrijving.

Het is belangrijk om het bouwwerk goed te behandelen en te onderhouden hiermee kunnen veel problemen voorkomen worden. Een oud gezegde luidt dank ook: "in een nieuw huis laat je het eerste jaar je vijand en het tweede jaar je vriend wonen. Het derde jaar trek je er zelf in". Daarmee wordt bedoeld dat een nieuw huis c.q. bouwwerk een aantal ongemakken met zich meebrengt, zoals bouwvocht, "uitdampen" van stoffen, krimp van materiaal, een stukje natuur wat nog moet worden aangelegd. Om de nadelen zoveel mogelijk op te heffen worden hierbij een aantal oplossingen aangereikt.

De eerste schoonmaak

De keuze van schoonmaakmiddelen is belangrijk, omdat het gebruik ervan steeds terugkeert. Een groot aantal schoonmaakmiddelen bevat agressieve stoffen, bleekmiddelen en vluchtige oplosmiddelen. Het gebruik daarvan kan o.a. schilderwerk, tegelwerk, natuursteen en dergelijke aantasten of doen verkleuren. Doorgaans is dit werk nog "vers" en het is raadzaam in het begin voorzichtig schoon te maken. Ook wordt door agressieve of "scherpe" schoonmaakmiddelen de kwaliteit van de lucht aangetast en dus de gezondheid.

Schoonmaakmiddelen op basis van natuurlijke grondstoffen zijn het meest milieuvriendelijk. Overigens is zachte of vloeibare groene zeep traditioneel een doeltreffend en milieuvriendelijk schoonmaakmiddel.

Gebruik liever geen schuursponsjes (ook niet van plastic). Zij kunnen krassen veroorzaken, zelfs op chroom (kranen) of roestvrijstalen aanrechtbladen. Pas op met het gebruik van kranten als afdekking van geschilderd materiaal etc.. Drukinkt kan vlekken achterlaten die moeilijk te verwijderen zijn.

Ruiten of tegels met cement- of verfspatten kunnen voorzichtig schoon gemaakt worden met een klein scheermesje met daarbij voldoende water en zeep. Pas op voor krassen! Voor het reinigen van de beglazing of tegels kan men, te allen tijde, het beste beginnen door de ramen of tegels af te spoelen met veel schoon water, zonder gebruik van een raam- of vloertrekker. Glas en tegels zijn nu eenmaal gevoelig voor krassen.

Gebruik bij het schoonmaken van vloeren niet te veel water. Het bouwwerk bevat reeds heel veel zogenaamd bouwvocht. Vloeren moeten doorgaans nog worden belegd met vloerbedekking of parket. Daarom is droog schoonmaken het beste. Indien iets niet schoon te krijgen is, pleeg dan even overleg met de aannemer of een specialist.

Bouwvocht en drogen

Voor het betrekken van het bouwwerk is het nodig dat eerst het teveel aan bouwvocht uit het bouwwerk verdwijnt. Het bouwwerk is vaak nog zo vochtig dat het niet aangenaam is om erin te vertoeven. En het is ook niet goed om een dergelijk bouwwerk al te gaan inrichten. Dit zou aanleiding kunnen zijn tot schimmelvorming op meubilair en dergelijke. Het probleem is namelijk dat alle beton, metselwerk en pleisterwerk wordt vervaardigd met veel water. Bovendien wordt het bouwwerk in de open lucht gebouwd, zodat de regen vrij spel heeft totdat de romp "dicht" is. Het resultaat is dat in de constructies doorgaans duizenden liters water aanwezig zijn, al is dat meestal niet zichtbaar, het moet er wel uit. Dat gaat door verdamping en duurt enkele jaren. Dit teveel aan waterdamp moet omwille van de gezondheid en om condens en schimmel te voorkomen, door ventilatie worden afgevoerd. Een groot gedeelte wordt in de eerste periode afgevoerd. Het verdient daarom sterk aanbeveling om op een droogstook periode van één à twee weken te rekenen, voordat met de inrichting wordt begonnen!

De verwarming moet gelijkmatig gebeuren, omdat anders overmatige krimp en verkleuring van materialen kan optreden. Stook dus niet te hard de eerste tijd. Laat 's nachts de verwarming op 18°C staan (ook zomers) en verwarm alle vertrekken.

Het is heel belangrijk om vanaf de eerste dag permanent en flink te ventileren door middel van schuiven of ramen. Vooral ook op slaapkamers en zolder. Niet alleen om het bouwvocht, maar ook om de vrijkomende stoffen uit bijv. vloerbedekking, spaanplaat, verven en lijmen zo snel mogelijk af te voeren. Zet de eerste tijd ook de binnendeuren, kastdeuren en keukenkastjes open. Eventueel aanwezige mechanische ventilatie op de hoogste stand.

Eventuele schimmelplekken eerst goed laten drogen en daarna droog afborstelen met een zachte borstel.

Een goede aanwijzing voor voldoende droging is: geen (blijvende) condens meer op de ruiten.

Door de hoge luchtvochtigheid en het veelvuldig ventileren zal het gasverbruik c.q. energieverbruik met name in het eerste jaar behoorlijk hoger kunnen liggen dan hetgeen gebruikelijk is.

Verhuizing

Probeer het tijdstip van de verhuizing zo te plannen, dat er na de oplevering van het bouwwerk nog twee weken tijd is voor het droogstoken, ventileren en de vloerbedekking te (laten) leggen. Haastige spoed is zelden goed!

De vloerbedekking, de wandbekleding, het meubilair en de stoffering hebben een direct effect op de kwaliteit van het binnen milieu. Omdat de bouwwerken tegenwoordig zeer goed zijn geïsoleerd is de keuze dus van groot belang. Zoals de huid van ieder mens ademt evenals zijn kleding (denkt maar eens aan het verschil tussen synthetische en natuurlijke stoffen), zo is het bouwwerk de derde huid welke beschermt en ook die moet kunnen "ademen".

Vloerbedekking

De meest onschadelijke vloerbedekkingen zijn houten delen of parket, linoleum, kurklinoleum en kurk. Als onderlaag verdienen zachtboard en jute- of kokosvilt de voorkeur. Voor de afwerking van hout en kurk kan gekozen worden uit bijvoorbeeld een natuurharlak of een synthetische lak. Deze laatste wordt zeer hard en sluit het hout volledig af, waardoor het niet meer "ademt".

Voor de zachte bedekkingen verdienen de voorkeur: wol (op jute-rug), katoen, vlas (linnen), kokos, sisal, of biezen. Voor zover lijmen moeten worden toegepast bij voorkeur lijmen gebruiken, die geen schadelijke aromatische koolwaterstoffen bevatten. Synthetische tapijten en andere synthetische materialen in wandbekleding maar ook in meubilair geven met elkaar een cocktail van vluchtige stoffen af die uit die materialen ontwijken (vandaar dat nieuwe bouwwerken soms zo onnatuurlijk ruiken). Deze stoffen kunnen in te grote hoeveelheden schadelijk voor de gezondheid zijn.

Let op: in de vloeren kunnen diverse leidingen zijn aangebracht. In principe dus niet in de vloeren boren of spijkeren.

Voor het aanbrengen van parket of andere vochtgevoelige bedekkingen is het nodig dat het vochtgehalte van de vloer voldoende laag is. Laat dit vooraf door de vakman goed controleren!

Indien u kiest voor een steenachtige afwerking en deze direct na de oplevering aanbrengt, dient u rekening te houden met vrijwel zeker ontstaan van krimp scheuren. Degene die de vloer aanbrengt is verantwoordelijk voor het aanbrengen van de noodzakelijke (extra) voorzieningen.

Vloertegels

De in Nederland veel toegepaste elementenvloer is niet geschikt om zonder meer een tegelvloer op aan te brengen.

Het aanbrengen van een tegelvloer op een elementenvloer zonder extra voorzieningen leidt bijna altijd tot scheurvorming dwars door de tegels



(soms pas na 3 of 4 jaar). Voor het maken van een tegelvloer zijn uitgebreide voorzieningen nodig, zoals o.a. een veel dikkere gewapende cementdekplaat. Dit heeft consequenties voor de constructie en kan dus alleen door de aannemer worden aangebracht, mits dit voldoende tijd in het bouwplan kan worden ingepast. Overigens kunnen vloertegels een bron van extra geluidsoverlast zijn voor de burens. Daarnaast dient Uw vloerenlegger zich te verdiepen in de constructie van de ondervloer. Hij dient daar zijn werkzaamheden op af te stemmen en bijvoorbeeld de vloer in vakken te verdelen (dilateren).

Wandbekleding

De functie van wandbekleding is een afwerking die mooi is (naar eigen smaak), en zoals gezegd ook moet kunnen ademen.

Wanneer daarom de mogelijkheid voortdooft voor een keuze, of in een later stadium, na enkele jaren, wat op wilt gaan knappen, kies dan bij voorkeur voor materialen als: hout, kalk- of gipspleister, linnen, jute, papier (rauhfaser), kurk en natuurverven.

Omdat in een nieuw bouwwerk door droging en krimp allerlei krimpsecheurtjes en soms wat verkleuring ontstaat, kunnen we een nieuw bouwwerk beter eerst enkele jaren "de tijd geven". Daarom is het verstandig het bouwwerk voor de eerste jaren af te werken met een eenvoudig papieren bouwbehang.

Meubilair

Ook het meubilair vraagt om een kritische keuze m.n. de kwaliteit van het gebruikte materiaal. Veel meubelen bevatten spaanplaat die te veel formaldehyde kan bevatten. Veel verf en laksoorten bevatten soms te veel oplosmiddelen. Het beste kunnen we kiezen voor meubelen van echt hout, riet, e.d. bekleed met natuurlijke stoffen, zo min mogelijk bewerkt.

Inrichting

Bij het inrichten van het bouwwerk is het van belang dat kasten, fauteuils en banken ruim vrijgehouden worden van de muur (minimaal 5 cm). Zeker de eerste jaren is het van belang dat het bouwvocht door verwarming en ventilatie kan verdampen.

Wanneer meubelstukken te dicht tegen de wand staan, blijft de temperatuur van de wand daar te laag waardoor condensatie en schimmel kan optreden.

Als er sprake is van burens (naast, onder of boven) is het van belang om de luidsprekers van de stereo-installatie of televisietoestel zodanig te plaatsen dat de burens zo min mogelijk last hebben. Dat is dan bij voorkeur op een stukje dempend materiaal. Niet aan de muur bevestigen, want dan plant het geluid zich sterk voort via de constructie.

Wanneer er een piano geplaatst wordt kan er onder de piano een (extra) stukje vloerbedekking gelegd worden met daarop onder de steunpunten een dik stukje vilt (ca. 1 cm). Aan de achterzijde van de piano kan nog een plaat dempend materiaal tegen de wand aangebracht worden. In elk geval moet de piano vrijhouden worden van de wand.

Elektriciteitsleidingen lopen in wanden in het algemeen verticaal boven en onder stopcontacten en schakelaars. Zorg dus bij het boren in wanden voor een marge van tenminste 25 cm en nog beter is dit te controleren met een detectie meter.

Let op bij het ophangen van voorwerpen aan wand of plafond. Elk materiaal heeft zijn "eigen" soort plug. Vraag in de doe-het-zelf zaak om advies. Wanneer er lampen opgehangen worden en/of andere kleine werkzaamheden verricht worden aan de elektrische installatie, sluit dan de betreffende groep af door middel van de groepsschakelaar.

De tuin of balkon

Planten in en om het bouwwerk evenals bomen en struiken verbeteren in belangrijke mate de atmosfeer van het bouwwerk. Indien een appartement wordt betrokken zal er waarschijnlijk geen tuin aanwezig zijn, maar mogelijk een balkon. Op dat balkon zal dan wellicht een klein stukje natuur gaan groeien. Dan geldt hetzelfde als voor de tuinbezitter: geen bakken of grond tegen de gevel, maar altijd ruim vrijhouden. Metselwerk en houtwerk moeten voldoende kunnen drogen en ventileren door zon en wind.

Ventilatieopeningen en open stootvoegen altijd geheel vrijhouden van bestrating of grond. Deze zijn nodig om de kruipruimte of de spouw te ventileren. De bovenkant van de bestrating bij de voordeur maximaal 2cm lager ten opzichte van de bovenkant van de onderdorpel. Ter plaatse van onderdorpels van kozijnen en rond bergingen dient de bovenkant van de bestrating minimaal 5cm onder de dorpel van het kozijn of onder de bovenkant van de vloer te worden aangebracht. Aanbevolen wordt om ter plaatse van bedoelde aansluitingen een kleine grindkoffer (een geul met daarin grof grind) te creëren voor een correcte afvoer van het regenwater. Afschot van de bestrating is ca. 1,5cm per meter (afwaterend vanaf de gevel), hetgeen nodig is i.v.m. het afwateren van het hemelwater.

Bij het aantrillen van de bestrating moet men rekening houden met mogelijke beschadiging van de gevelsteen en de riolering in de grond.

Bij begroeiing tegen de muur van het bouwwerk, zoals klimop en andere zelf hechtende heesters moet gerealiseerd worden dat de hechting van deze planten sterk is; ze kunnen later niet zomaar verwijderd worden, want dan beschadigd het voegwerk. Bij kozijnen, goten en dakconstructies geen begroeiing laten ontstaan. Meestal kruip het daartussen en ontstaat houtrot. Dus 2x per jaar snoeien! Het probleem met houtrot geldt ook voor bestratingen welke direct tegen houten kozijnen, gevelbetimmeringen, houten schuurtjes/garages, e.d. gelegd zijn.

Wees kritisch op de tuinaarde. Er zijn vele soorten en kwaliteiten. Het beste is het inwinnen van een goed advies over de grond en hoe die te bewerken. De vakman weet er alles van. Plant bomen en struiken niet te dicht bij de erfscheiding, en houd rekening met de zon. Het plaatsen van een afscheiding kan het beste in overleg met de burens gebeuren.

De schuur of de garage

Het is goed om te weten dat bergingen en garages die van halfsteens metselwerk zijn (dat wil zeggen ca. 10 cm dik) en/of uit houten delen bestaan bijna altijd min of meer vochtig zijn. Dat is een gevolg van het feit dat een dergelijke muur alleen maar regen werend is en niet waterdicht. Door het ontbreken van verwarming en isolatie kunnen spullen dus roesten of schimmelen. Een goede ventilatie van de schuur kan dit beperken, maar nooit geheel voorkomen. Metalen delen wat invetten, en geen spullen tegen de muur zetten voorkomt meestal roest of schimmel. Dingen als tenten of kussens van tuinstoelen kunnen beter in de woning opgeborgen worden.

Woonvocht/ventilatie

Een gezin van 3 of 4 personen "produceert" dag in dag uit zelf 10 tot 15 liter vocht per etmaal. Al dit vocht moet dus ook dagelijks worden afgevoerd door ventilatie. Als dit niet gebeurt dan krijgen we te veel vocht in het bouwwerk met als gevolg condens op ramen en op andere koude plekken in het bouwwerk en uiteindelijk schimmelvorming.

De lucht in het bouwwerk "vervuilt" doordat mensen zuurstof verbruiken en koolzuur afgeven of doordat sommige bouwmaterialen, meubelen, vloerbedekking en wandbekleding, (kunststoffen, lijmen en verven) korter of langer stoffen afgeven en bijvoorbeeld door roken.

Samen met het vocht moeten ook die stoffen worden afgevoerd. Voor de gezondheid en om condens en schimmels te voorkomen. Ventileren is het vervangen van vervuilde binnen lucht door frisse buitenlucht. Ventileren is het voortdurend verversen van lucht door middel van doorstroming. Luchten is het eenzijdig openzetten van een raam of een deur waardoor in korte tijd (een kwartier tot maximaal een half uur) de lucht in het vertrek geheel wordt verversd. Ook in herfst en wintertijd is dit van belang.

Ten behoeve van een goede ventilatie is het noodzakelijk dat er na het aanbrengen van de stoffering/vloerafwerking een spleet onder de deur blijft van circa 20mm. Let u bij het kiezen van de vloerafwerking op de mogelijkheden qua dikte, anders dient u de deuren aan de onderzijde zodanig in te korten dat wederom een spleet van 20mm ontstaat.

Mechanische ventilatie is bedoeld om permanent in gebruik te blijven. Daarbij ook zorgen voor toevoer van buitenlucht. Dit geldt ook bij het gebruik van een afzuigkap. Zorgen we niet voor voldoende toevoerlucht, dan werkt de mechanische ventilatie niet goed. Ook kan bij gebrek aan toevoer zuurstofarme lucht ontstaan waardoor onvolledige verbranding in geiser of cv-ketel kan optreden. Dat kan gevaarlijk zijn. Dit geldt des te meer omdat de bouwwerken tegenwoordig in mindere of meerdere mate kierdicht worden gemaakt. Goed ventileren is altijd zorgen voor afvoer en toevoer.

Als condensatie op glas optreedt, dan is dit een duidelijke aanwijzing om de ventilatie te verhogen. Keuken en badkamer na gebruik extra ventileren totdat voldoende droging is bereikt.

Het verlies van warmte door ventileren is in verhouding betrekkelijk klein. Gebruik de ventilatieschuiven of kierstanden zoveel mogelijk, indien een warmte-terug-win-unit is aangebracht zal dit niet nodig zijn. Wel dient de 3 standen schakelaar goed gebruikt te worden m.n. bij douchen, e.d..



Op plaatsen waar veel vocht productie is moet er ook extra geventileerd worden. Bijvoorbeeld bij het drogen van was altijd een extra raam openzetten. Door de goede isolatie van gevels en dak kan er bijvoorbeeld condens op (dubbel) glas ontstaan, dat betekent dat ventilatie nodig is! Op waterleidingen zit vaak condens. Daardoor is het in de meterkast vaak vochtiger dan in de rest van het huis. Daarom is het niet verstandig de meterkast te gebruiken als opbergplaats.

Bij het gebruik van een kachel of open haard zorgen voor voldoende luchttoevoer. Het kan voorkomen dat bij het stoken onvoldoende trek optreedt doordat de mechanische ventilatie zogenaamde "onderdruk" veroorzaakt. Dit komt doordat de bouwwerken van nu veel meer kierdicht zijn gemaakt dan vroeger. Zorg in dat geval voor extra luchttoevoer.

Warmte-isolatie

De warmte-isolatie van het bouwwerk wordt gevormd door voorzieningen aan het dak, de gevels en de begane grondvloer. Daardoor kan de kachelwarmte er 's winters niet zo snel uit.

Een veel kleiner gedeelte van de warmte in het bouwwerk verliezen we door ventilatie, hetgeen noodzakelijk is zie bovenstaand verhaal. Waar wel op gelet kan worden is ongewenste ventilatie. Bijvoorbeeld door kieren die door krimp zijn ontstaan.

Er kan nog extra energie bespaard worden als de zon schijnt in het stookseizoen, laat hem dan ongehinderd binnen schijnen. Ook kunnen gordijnen en/of luiken 's avonds en 's nachts gesloten worden. De kachel 2 graden lager opstoken en iets meer kleding dragen geeft een besparing van ca. 10%. Proefondervindelijk is vastgesteld dat indien de voeten warm zijn de kachel minder hoog opgestookt wordt. Op een te lage temperatuur stoken is ook niet goed in verband met de vochtigheidsgraad. Een goede regel is bijvoorbeeld: 's nachts 18°C, overdag 18°C en 's avonds 20°C. De thermostaat een uur voor het naar bed gaan op 18°C zetten (of instellen op een automatische schakelklok). Er moet voorkomen worden dat er een nachtverlaging plaats vindt van meer dan 4 graden. In dat geval koelt het bouwwerk 's-nachts te veel af en duurt het opwarmen van het bouwwerk langer, waardoor meer energie nodig is.

Geluidsisolatie

De ervaringen met geluid zijn geheel verschillend. Om de hinder van geluid zoveel mogelijk te beperken is het bouwwerk gebouwd met een bepaalde isolatiewaarde die van overheidswege is aangegeven. Dat betekent echter niet dat er niets meer gehoord wordt. Het betekent bijvoorbeeld dat een rustig gesprek van de burens normaal gesproken niet te horen is, maar als het een luid gesprek is zal het waarschijnlijk wel hoorbaar of te verstaan zijn. Indien het gebouw in een héél rustige buurt staat dan zal de voor genoemde geluiden nog eerder hoorbaar zijn, dan wanneer het gebouw in een drukke wijk staat. Er is dus een duidelijk verband tussen binnen- en buitengeluid. Extra geluid isolerende maatregelen kunnen zo mogelijk nog voor de bouw met de aannemer besproken worden.

Het is goed om te bedenken: "Wij zijn zelf altijd de veroorzakers van de meeste geluidhinder. Wij voor onze burens, en zij voor ons". Dus, wen eraan, het geluid in het bouwwerk binnen redelijke grenzen te houden. "U doet uzelf, en uw burens er een plezier mee!" Reeds bij het inrichten van het bouwwerk kan ermaar gehandeld worden, bijvoorbeeld: zachte vloerbedekking, wollen gordijnen, beklede trap, bij toepassing van een tegelvloer in een appartement een "zwevende dekvloer", plaats geen televisietoestel tegen de muur en zet het op materiaal wat dempend is dit geldt eveneens voor piano en muziekborden. Toepassing van een tegelvloer in een eengezinswoning is alleen bij een ankerloze spouwmuur met verdiepte fundering "prettig" voor de burens. Tijdig overleg met de aannemer is noodzakelijk.

Ook dient rekening gehouden te worden met parket, laminaat en dergelijke vloerafwerkingen deze geven een grote geluidsbelasting. Deze vloeren kunnen alleen toegepast worden met een goede isolerende onderlaag. Raadpleeg hiervoor de specialist. Bedenk dat met een goede isolerende onderlaag nog maar 50% van het extra "klos"-geluid geïsoleerd wordt en dat een geïsoleerde onderlaag in combinatie met een zwevende dekvloer een nadelig effecten kan hebben op de totale geluidswering. Verscheidende verenigingen van eigenaren (in appartementencomplexen) verbieden daarvoor deze vloerafwerking. Er zal dus ook altijd gekeken moeten worden in de splitsingsakte wat voor vloerafwerkingen toegepast mogen worden in appartementen.

Harde vloerafwerkingen dienen te allen tijde vrijgehouden te worden van wanden i.v.m. geluidsoverdracht, daarnaast is dit ook nodig i.v.m. het uitzetten van de vloerafwerkingen. De krachten die vrij kunnen komen zijn enorm en kunnen verwarmingsbuizen doorsnijden en wanden wegdukkeren.

Onderhoud

Alle materialen verouderen, verouderen en kunnen ten slotte vergaan. Kijk maar eens naar een gebouw van bijvoorbeeld 100 jaar oud. Als daar niet heel veel onderhoud aan gedaan was, dan stond het er waarschijnlijk niet meer. Alle materialen hebben hun onderhoud nodig. Sommige materialen heel weinig, zoals steen- en beton producten. Andere materialen veel meer, zoals houten kozijnen. Als die niet jaarlijks worden (bij)geschilderd kan heel snel een begin van verrotting ontstaan.

In feite begint onderhoud bij de oplevering van het bouwwerk. De aannemer herstelt in de eerste drie maanden de eventuele onvolkomenheden. En geeft daarna garantie op het bouwwerk. Het onderhoud is ook in dit opzicht belangrijk. Als er geen onderhoud gepleegd wordt, kunnen bepaalde garantieaanspraken in het geding komen. Dit betekent bijvoorbeeld dat u in de garantieperiode ook door deskundigen onderhoud moet laten uitvoeren, omdat anders Uw garantie vervalt. Ook is het mogelijk dat er eventuele inspectiekosten in rekening worden gebracht. Wanneer u zelfwerkzaamheden uitvoert dan kunnen garanties vervallen, met name aan de installaties, waarbij eventuele kosten u in rekening gebracht kunnen worden. Wanneer een storing c.q. schade veroorzaakt is door verkeerd gebruik dan zullen de eventuele kosten u in rekening gebracht kunnen worden.

Funderingen en kruipruimte

Funderingen worden voor het grootste gedeelte gemaakt van betonbalken c.q. stroken al of niet op palen van hout of beton. Als de draagkracht van de grond groot genoeg is (of is gemaakt), worden geen palen gebruikt. Dit wordt vastgesteld door een constructeur aan de hand van grondonderzoek. In heel veel bouwwerken is onder de begane grondvloer een kruipruimte aanwezig. Daar is dan die fundering (gedeelte) zichtbaar. Beton vergt in principe geen onderhoud. Wel is het goed om bijvoorbeeld eenmaal per 5 jaar eens te controleren of er geen roestplekken van wapening zichtbaar zijn. Wanneer hierdoor beton afbrokkelt dient dit te worden hersteld.

In de kruipruimte lopen meestal diverse leidingen.

Kruipruimten zijn, in grote delen van Nederland, bijna altijd vochtig of er staat soms wat water in. Nederland is een "laagland" en we hebben een kunstmatig laag gehouden grondwaterstand. Verder hebben we te maken met het feit dat door het bouwrijp maken en het bouwen de structuur van de grond is verstoord. Soms kan wat regenwater in de kruipruimte blijven staan of via de fundering nog binnendringen. Op zichzelf is wat water niet bezwaarlijk, en na verloop van tijd zal door het herstel van de afwatering van de grond dit euvel meestal verdwijnen. Wanneer na verloop van enkele jaren nog water in de kruipruimte blijft staan, kan de bodem met een laag zand laten opgehoogd worden. Een beter alternatief is een laag schelpen of gebakken klei korrels, welke de temperatuur en de droging van de kruipruimte verbeteren.

Belangrijk is dat geen waterdamp uit de kruipruimte omhoogkomt door openingen in de vloer. Bijvoorbeeld in de meterkast, het gootsteenkastje of ter plaatse van cv-leidingen. Die openingen moeten goed afgedicht zijn.

De openingen in de gevels, (roosters en open stootvoegen) nooit afdichten. De roosters dienen voor de noodzakelijke ventilatie van de kruipruimte. De open stootvoegen dienen tot vochtafvoer en ventilatie van de spouw.

Gevels

Gevels worden samengesteld van onder andere baksteen, kalkzandsteen, betonsteen, met kozijnen van hout, kunststof of aluminium.

Metselwerk vergt weinig onderhoud. In metselwerk zien we soms verticaal doorlopende voegen, welke zijn afgedicht met kit, compriband of iets dergelijks (smalle voegen worden soms niet afgekit). Dit noemen we dilatatievoegen. Deze dienen om de verschillen die ontstaan door krimp (bij koude) en uitzetting (bij warmte) van de steen op te vangen. Door deze lengteveranderingen kunnen soms ook krimp-scheuren ontstaan. Dit is helaas onvermijdelijk. Ook in de steen komen soms kleine zogenaamde bakscheurtjes voor, die constructief geen problemen opleveren. Deze scheuren hoeven niet hersteld te worden aangezien ze na verloop van tijd opnieuw ontstaan, daarbij geeft dit doorgaans een behoorlijke kleurafwijking in de steen en voeg waardoor de oplossing kwalijker is dan het probleem.

Het is een misverstand te menen dat een buitenblad (de buitenste halfsteensmuur van een spouwmuur) waterdicht is.



Er komt bij langdurige regen vrij veel water in de spouw, echter door de constructie van twee spouwbladen met de nodige voorzieningen, komt dit water niet binnen in het bouwwerk.

Indien een bouwwerk is voorzien van een gemetselde plantenbak tegen de gevel, dan dient u aan de binnenzijde van de bak een waterkerende folie en een bekleding van polystyreenplaten (piepschuim) aan te brengen. Dit om inwatering van het metselwerk te voorkomen en de druk ten gevolge van uitzetting door bevriezing van de grond op te kunnen vangen. Vul de bloembak met een onderlaag van kleikorrels (hydrocultuur) met daarop circa 25cm potgrond.

Metaalconstructies, zoals balkon-, galerijhekken, kolommen of constructies en dergelijke, dienen jaarlijks gereinigd te worden (afhankelijk van de toegepaste materialen twee- of driemaal per jaar).

Eventuele, gevel- en dakbeplating, conform de garanties van de leverancier door een gespecialiseerd bedrijf laten reinigen.

Kozijnen en beglazing

Vocht, regen, sneeuw en hagel belagen het bouwwerk. De zon kan alles heel sterk uitdrogen. Daarom vergen bijvoorbeeld kozijnen, ramen en deuren onderhoud. Let op bij het eventueel aflakken van ruiten; dit kan in de zomermaanden tot gevolg hebben dat er door verschillen in temperatuur thermische ruitbreuk ontstaat. Ook bij zonwering die slechts halve beschaduwing van (grote) ruiten geeft is een risico. Vraag uw specialist. Zelfs het besproeien van de tuin en/of het wassen van ramen op hete dagen of dagen met sterke zonneschijn is gevaarlijk voor thermische breuk van het glas.

Vensterbanken kunnen gevoelig zijn voor vlekvorming met name als er water op blijft staan of als bloempotten en dergelijke geplaatst worden welke vochtig zijn aan de onderzijde.

Door het uitloggen van steenachtige gevelonderdelen na regen kunnen er sporen achterblijven op het glas. Dit kan mogelijk schade aan het glas veroorzaken. Het verdient aanbeveling frequent Uw ramen te wassen, anders kunnen er door een chemische reactie strepen of vlekken in het glas ontstaan (etsing). De kunnen slechts door een gespecialiseerd bedrijf worden verwijderd. In het ergste geval dienen de ruiten vervangen te worden. Gedurende de winterperiode is het mogelijk dat er condensatie aan de buitenzijde van het HR++ glas ontstaat. Door de hoge isolatiewaarde van deze beglazing koelt de buitenruimte door nachtelijke uitstraling, met name bij onbewolkt weer, zodanig af dat er condensvorming optreedt. Dit is vergelijkbaar met condens op een buiten gestalde auto.

Aluminium en kunststof kozijnen dienen minimaal tweemaal per jaar gereinigd te worden, dit geldt eveneens voor zogenaamde onderhoudsvriendelijke plaatmaterialen.

Schilderwerk

Het verwerk is de bescherming van het hout en dus is tijdig schilderen, zowel binnen als buiten, heel belangrijk. Daarbij zijn de "liggende delen" (horizontale bovenkanten) met de houtverbindingen (de aansluitaadjes) het belangrijkste. De ramen en glaslaten (ook aan de binnenzijde) niet vergeten. Ook naden waar regelmatig condensvocht inloopt kunnen houtrot tot gevolg hebben. Voor het schilderen goed afdichten.

Bepaalde kleuren zijn sterk warmte absorberend, bij toepassing van deze kleuren zal in ongunstige situaties (oriëntatie en bouwkundige bescherming) rekening gehouden moeten worden met een verhoging van de onderhoudsfrequentie. Deze kleuren zijn bijvoorbeeld rood: RAL 3005, 3007; rood-blauw: RAL 4004, 4007; blauw: RAL 5003, 5004, 5008, 5011, 5013, 5020; groen: RAL 6006, 6007, 6008, 6009, 6012, 6014, 6015, 6022; grijs: RAL 7009, 7011, 7012, 7013, 7015, 7016, 7021, 7022, 7024, 7026; bruin: RAL 8017, 8021; zwart: RAL 9004, 9005, 9011, 9017. Indien onbehandeld c.q. geïmpregneerd hout gebruikt wordt dan kan dit sterk verkleuren. Ten gevolge van uitloging kan eveneens de onderliggende constructie sterk vervuilen. Indien geïmpregneerd hout geschilderd wordt dient advies ingewonnen te worden of dit mogelijk is (zijn de impregneer stoffen voldoende uitgelooft?) en wat voor een systeem er toegepast dient te worden.

Onderhoudsschema:

Regelmatig het schilderwerk reinigen en ontdoen van aanslag e.d. (minimaal 4 keer per jaar), daarbij dienen de ventilatie voorzieningen in goten, plafonds, kozijnen, glaslaten, e.d. zeer goed ontdaan te worden van verstoppingen zoals vuil. Beschadigingen e.d. direct bijwerken, minimaal één keer per jaar controleren door een erkende schilder. Iedere twee jaar bijwerken (bij de kozijnen, ramen en deuren alle dorpels en ca. 15cm door de hoeken) en iedere vier jaar geheel overschilderen door een erkende schilder e.e.a. afhankelijk van het gehanteerde systeem. Iedere twintig jaar een vervangende beurt (totaal nieuw systeem opzetten, waarbij oude verflagen verwijderd worden) door een erkende schilder. Bij een transparante lak dient genoemde frequentie verdubbeld te worden. Het kitwerk van de beglazing evenals in de badkamers e.d. dient in de frequentie van het schilderwerk meegenomen te worden en vervangen te worden indien het kitwerk loslaat en/of indroogt.

Ruiten met kozijnwerk regelmatig schoonmaken. Het houtwerk bij voorkeur met uitsluitend water reinigen. In de praktijk is gebleken dat dit een verlenging van de levensduur van de verflaag betekent.

Hang en sluitwerk

Dit is een onderdeel dat we in feite dagelijks controleren door het gebruik. Onderhoud bestaat uit: het vastdraaien van een schroef die is losgekomen; het smeren van scharnieren met wat olie en de scharnierpenen die omhoogkomen terug tikken; het smeren van sloten met grafiet (niet met olie); het vastzetten van een deurknop.

Rubber tochtstrippen kunnen behandeld worden met een beetje talkpoeder. Deze strippen mogen nooit mee geveerd worden bij een verfbeurt.

Het kromtrekken van deuren is, tot op zekere hoogte, niet altijd te voorkomen. Met name deuren waarbij verschillen in temperatuur en vochtigheidsgraad tussen beide zijden voorkomen zijn daar gevoelig voor (buitendeuren en deuren naar berging of garage). Vaak trekt dit in een ander jaargetijde weer bij. Natuurlijk moet een deur wel zodanig sluiten, dat hij voldoende bescherming geeft tegen regen en tocht. Als eis geldt dat een deur binnen één jaar niet meer dan 8mm krom is gemeten loodrecht op het deurvlak (buiten het stookseizoen).

Daken

Het meest voorkomende dak is het hellende dak dat gedekt wordt met pannen van beton of van gebakken klei. Aan een pannendak is normaal gesproken weinig onderhoud. Na storm wel altijd even controleren of alles nog op zijn plaats ligt. Het kan een vervelende lekkage voorkomen.

Platte daken worden afgewerkt met een dakbedekking van bitumen producten en tegenwoordig ook gedeeltelijk of geheel van kunststoffen. Dakbedekking moet regelmatig (tenminste eenmaal per jaar) gecontroleerd worden. Voor dakbedekking kan een onderhoudscontract af gesloten worden. Een geringe uitgave per jaar blijkt in de praktijk vaak een aanzienlijke kostenbesparing te zijn. Ook na storm altijd even een blik werpen op het dak. Onderhoud is voor horizontale dakbedekkingen heel belangrijk. Wees voorzichtig met het belopen ervan. Bedenk dat een trapje of een ladder door beschadiging lekkage kan veroorzaken.

Goten worden gemaakt van kunststof, zink, koper, e.d.. Heel belangrijk is het schoonmaken van goten en afvoeren (ook van platte daken) met name in het najaar, nadat het blad van de bomen is gevallen. Bladeren kunnen de afvoeren geweldig verstoppert, waardoor lekkage kan ontstaan. Goten eenmaal per jaar controleren op lekkage.

Aluminium en kunststof goten dienen minimaal tweemaal per jaar gereinigd te worden, dit geldt eveneens voor zogenaamde onderhoudsvriendelijke plaatmaterialen.

Vloeren

De vloeren in het bouwwerk zijn in de meeste gevallen van beton en soms in hout. De meeste betonvloeren zijn (gedeeltelijk) vooraf gefabriceerd en ter plaatse afgewerkt met een cementdekvloer. Op de aansluitingen van elementen kunnen soms krimpnaden ontstaan. Dit is een (onschuldig) verschijnsel dat vrijwel niet te vermijden is. Bij het leggen van tegelvloeren moet hiermee zorgvuldig rekening worden gehouden.

Binnenwanden

Binnenwanden worden gemaakt van onder andere kalkzandsteen, gips, gasbeton of keramische steen. Door krimp van materialen worden in hoeken en langs plafonds heel vaak krimpscheuren zichtbaar. Zeker bij een afwerking zoals spuitwerk treedt dit vaak op. Bij een schilder- en/of behangbeurt kan dit worden gestopt met een flexibele kit of iets dergelijks en opnieuw worden afgewerkt.



Kitvoegen

Kitvoegen worden gebruikt bij onder andere aansluitingen van tegelwerk in de badkamer, bij het aanrechtblad in de keuken en bij beglazing. Na verloop van tijd controleren of de waterkerende functie van deze voegen nog in orde is. Zo niet dan de kit geheel verwijderen, voegen schoonmaken en ontvetten, en opnieuw kit aanbrengen.

Kachel of open haard

Een open haard of kachel vraagt aandacht op de volgende punten: de grootte van het vuur of de kachel moet afgestemd zijn op het rookkanaal, het rookkanaal dient door een vakman te worden aangebracht, dan wel zeer zorgvuldig volgens aanwijzingen van een deskundige, voor een goede volledige verbranding zonder uitstoot van schadelijke gassen dient de stooktemperatuur voldoende hoog te zijn; bij een open haard is dit eigenlijk nooit het geval. Met goed sluitende deurtjes (met eventueel glasruitjes) is dit wel mogelijk, voor een goede verbranding moet er altijd voldoende luchttoevoer zijn (bij een open haard eventueel een extra toevoer kanaal) en het kanaal jaarlijks door een erkende schoorsteenveger laten schoonmaken (dat is niet alleen vele malen goedkoper dan een schoorsteenbrand, maar de brandverzekering stelt dit ook als voorwaarde).

Centrale verwarming

De verwarming in het bouwwerk is meestal uitgevoerd als centraal verwarmingssysteem met water of met lucht als warmtetransportmiddel. Dit heeft als voordeel dat alle vertrekken gemakkelijk verwarmd worden. De centrale verwarming is berekend op het gelijktijdig verwarmen van alle vertrekken. Deze systemen werken in hoofdzaak met convectie, dat is stroming van verwarmde lucht. Bij andersoortige verwarmingsbronnen zoals moderne plintriadiatoren, wandverwarming, oorspronkelijke tegelkachels of moderne kachels met steenbekleding hebben we te maken met in hoofdzaak stralingswarmte. Het blijkt dat voor sommige mensen deze laatste verwarmingsbronnen veel aangenamer zijn.

Een verwarmingsinstallatie kan worden uitgevoerd met of zonder warmwatervoorziening. De verwarmingsbron kan de stadsverwarming zijn of de eigen ketel/pomp, of een gemeenschappelijke ketel/pomp.

De bouwwerken zijn tegenwoordig goed geïsoleerd. Dat is een gevolg van ons zuiniger omgaan met energie. Daardoor zijn installaties kleiner in vermogen geworden. Een verwarmingsinstallatie warmt alle materialen en meubels in het gebouw langzaam op. Als alles op de gewenste temperatuur is geeft dat behaaglijkheid in het bouwwerk. Laat daarom geen enkel vertrek in het gebouw geheel onverwarmd. Als er bijvoorbeeld op de verdieping niet gestookt wordt is het warmteverlies door de verdiepingsvloer meer, waardoor dit op de begane grond als onbehaaglijk wordt ervaren.

Kies de temperatuur 's nachts niet meer dan 4 graden lager dan 's avonds en zet de thermostaat 's morgens weer op de dagtemperatuur. Wanneer gewacht wordt tot 's-avonds is het bouwwerk in zijn geheel te ver afgekoeld, en duurt het te lang voordat alles weer op temperatuur is. Een goed voorbeeld is: 's-nachts 18°C, overdag 18°C en 's avonds 20°C. Op deze wijze is (ook bij -10°C) binnen 2 uur de temperatuur te behalen. Een goed hulpmiddel kan zijn een (automatische) klokthermostaat die ervoor zorgt dat de gewenste temperaturen tijdig ingeschakeld worden. Indien de temperatuur per vertrek beter geregeld moet worden, laat dan, tegen een meerprijs, thermostaatknoppen op de radiatoren monteren.

Bij strenge vorst (met name meer dan -5°C en flinke oostenwind) is het aan te bevelen niet meer dan 2 à 3 graden nachtverlaging toe te passen en alle radiatorkranen of inblaas roosters geheel open te zetten. Dit om bevroering van leidingen te voorkomen. (Denk daarbij aan de meterkast en de zolder: deur of luiken van bergkasten openzetten).

De huidige cv-installaties worden vaak gestookt met een lage temperatuur, dit houdt in dat het cv-water minder warm wordt dan bij meer conventionele systemen. Vaak worden lage temperatuur installaties gekoppeld aan een modulerende ketel en/of warmtepomp. Het grote voordeel van deze systemen is dat er een veel geleidelijke warmteafgifte is. De watertemperatuur wordt zoveel mogelijk op eenzelfde temperatuur gehouden waardoor de ketel en/of warmtepomp frequent kort aangaat. Het voordeel voor de verkrijger is meer comfort en lagere stookkosten.

Bij deze lage temperatuursystemen verdient het de aanbeveling, zeker bij vloerverwarming als hoofdverwarming, om geen nachtverlaging aan te houden, dit in verband met het feit dat de luchttemperatuur in een fractie van de tijd 1°C stijgt ten opzichte van 1°C-temperatuurstijging van een steenachtige constructie. Volgens meerdere specialisten en energiebedrijven heeft een continue verwarming van een woning geen extra stookkosten tot gevolg. Gelijkmatic continu verwarmen kost zelfs minder energie dan steeds opnieuw opwarmen. U kunt dan ook het beste de verwarming altijd op dezelfde temperatuur laten staan. Dus ook 's nachts of als u een weekend weg gaat. Het kan namelijk dagen kosten om een woning opnieuw op temperatuur te brengen als u deze voor langere tijd hebt verlaagd.

Bij vloerverwarming kan het wenselijk zijn om de temperatuur per vertrek beter geregeld te hebben. Er kan dan op de verdeler van de vloerverwarming elektronisch gestuurde kleppen aangebracht worden met een thermostaat in de ruimte waar een betere na regeling wenselijk is, e.e.a. kan tegen een meerprijs aangeboden worden.

Tegenwoordig worden er vaak warmtepomp systemen aangebracht om te voorzien in de warmtebehoefte soms aangevuld met een gasketel, gasboiler en/of elektrisch tapspiraal, dit geeft echter wel een meerprijs. Een warmtepomp kan vergeleken worden met een omgekeerde koelkast. Door een elektrische compressor wordt warmte onttrokken aan lucht of vloeistof en deze wordt vrijgegeven aan de verwarming. Deze systemen zijn gebaseerd op lage temperaturen en zijn bijna continue bezig met het omzetten van deze warmte. Alhoewel deze systemen bijna continue in bedrijf zijn is het toch voordeliger dan conventionele systemen welke alleen maar gebruik maken van gas.

Een warmtepomp kan ook voorzien worden van een topkoeling (bij hoge buitentemperaturen kan de binnen temperatuur met ca. 3 graden verlaagd worden), dit geeft echter wel een meerprijs.

Het is heel raadzaam om een onderhoudscontract af te sluiten met een erkend installatiebedrijf. Jaarlijkse controle en onderhoud van de ketel, warmtepomp, geiser en/of boiler is nodig en kan veel problemen voorkomen en de levensduur van de installatie verlengen.

Bij storingen kunt u zelf de eerste controle uitvoeren: warmtebron in storting? oplossing: "reset" knop warmtebron indrukken; is de stroomvoorziening in orde? oplossing: zekeringen controleren in de meterkast; geen of te weinig water in het systeem? oplossing: systeem bijvullen; radiatoren blijven koud en/of lucht in de leidingen c.q. radiatoren (hoorbaar middels een borrelend geluid)? oplossing: systeem of radiator ontluften.

Als de installatie in orde is en er wordt blijvend een bepaalde luchtstroming ervaren als tocht, plaats dan eens het meubilair in een andere opstelling. Vloer- en/of wandverwarming heeft in tegenstelling tot radiatoren een langere opwarmtijd nodig. De gehele wand en/of vloer moet namelijk een bepaalde hoeveelheid warmte krijgen voordat deze het afgeeft. Het is daarom raadzaam om bij dit type verwarming geen nachtverlaging e.d. door te voeren aangezien het te lang duurt om het e.e.a. weer op temperatuur te brengen (dit geldt ook voor lagere temperatuur verwarming -LTV- met radiatoren), daarbij is nachtverlaging niet altijd energiezuiniger (een gelijkmatige verwarming bespaard op u energienota). Indien de vloer- en/of wandverwarming gecombineerd wordt met radiatoren dan kan dit resulteren in een vloer en/of wand die niet altijd warmte afgeeft indien de radiatoren het e.e.a. al opgewarmd hebben. Dit wordt versterkt door de langere opwarmtijd van vloer- en wandverwarming. Bij vloer- en/of wandverwarming systemen zult u profonderevindeljk moeten vaststellen hoe de opwarming verloopt. Hierop kan de kraan van de radiatoren enigszins geknepen worden als u vindt dat de vloer en/of wand te koud blijft. De installateur zal het e.e.a. proef stoken en het systeem afstellen op een acceptabel gemiddelde. De installateur kan u tevens tips geven over het goed inregelen van het systeem naar Uw behoefte.

Bovendien dient u er rekening mee te houden als u een vloerverwarming als bijverwarming laat installeren/installeert. Deze in bijvoorbeeld het voor- of najaar bij goed geïsoleerde bouwwerken "achterblijft" in temperatuur, indien er geen speciale installatietechnische voorzieningen worden getroffen. Een vloerverwarming als bijverwarming dient om de kou uit de vloer te halen maar is niet echt een ruimteverwarming. De bijverwarming krijgt alleen warm water indien de cv-ketel en/of warmtepomp warmte moet leveren voor de radiatoren.

Indien gekozen is voor thermostatische radiatorkranen moet deze kraan wel toegankelijk zijn voor de circulerende lucht in de ruimte. Indien de kraan weggestopt wordt achter een gordijn o.i.d. kan deze niet meer goed functioneren. Overigens bepaald de kamerthermostaat of de weersafhankelijke regeling of de cv-ketel en/of warmtepomp warmte moet leveren en niet de thermostaatkraan.

Het kiezen voor een design radiator heeft zijn beperkingen. De warmteafgifte is niet vergelijkbaar met een normale radiator, in de praktijk wordt vaak niet aan Uw verwachtingspatroon voldaan. Neem deze consequentie mee bij het bepalen van Uw keuze en laat door de installateur bepalen of de uitgekozen radiator voldoet.

Door het niet laten functioneren van de installatie zoals dit is vermeld, kan het voorkomen dat de badkamer achterblijft in temperatuur. Enerzijds omdat er sprake is van een groter temperatuurverschil tussen de badkamer (22°C) en de overige ruimten (bijvoorbeeld woonkamer/slaapkamers 20° en hal, trap, overloop 15°C) en anderzijds vanwege het feit dat door goede isolatie de woonkamer -plaats van de thermostaat- veel minder warmte vraagt. Anders gezegd, de cv-ketel en/of warmtepomp slaat te weinig aan -geen warmtevraag door de kamerthermostaat- om de badkamer op de gewenste temperatuur te houden.



Veel verkrijgers zijn gewend aan een onbeperkte stroom warm tapwater uit de cv-installatie. Bij een warmtepomp en/of elektrische installatie is de warm tapwatercapaciteit echter beperkt. De verkrijger zal zich moet realiseren dat duurzamer leven consequenties heeft. Omdat het verbruik van warm tapwater sterk afhankelijk is van gebruikersfactoren is het lastig om een standaard invulling te geven aan de warm tapwater behoefte. Indien de warmwater voorziening een tweetal badkamers c.q. douches moet bedienen dan heeft dit een consequentie voor de water hoeveelheid indien er gelijktijdig gebruik van gemaakt wordt, deze is dan niet optimaal. Tegen een meerprijs kan de installatie aangepast worden. Indien gekozen wordt voor ander sanitair (meerprijs) dan kan dit consequenties hebben voor de warm tapwatercapaciteit en beschikbaarheid. Indien de verkrijger specifieke wensen heeft aangaande het warmtapwater dan is het verstandig om het e.e.a. met ons of de installateur te overleggen, om te kijken of de installatie aangepast kan worden om dit te realiseren, dit geeft echter een meerprijs.

Mechanische ventilatie

In een bouwwerk hebben we een aantal ventilatiemogelijkheden in de vorm van ramen, raampjes en/of ventilatieschuiven. Zoals eerder genoemd dienen deze voorzieningen om een bouwwerk voldoende en blijvend te ventileren. Frisse buitenlucht is nu eenmaal voortdurend nodig om de verbruikte binnen lucht te vervangen.

In de bouwwerken die tegenwoordig worden gebouwd is dikwijls een mechanisch ventilatiesysteem aangebracht, dat met name zorgt voor de ventilatie van keukens, badkamers en toiletten. Door de hogere eisen aan het warmteverlies van een bouwwerk zijn ook warmte-terug-win-units een veel gebruikte optie, deze systemen regelen de complete ventilatievoorziening van het gehele bouwwerk. Ventilatieschuiven worden bij dit systeem niet meer toegepast. De buitenlucht wordt voorverwarmd (door de warme afgevoerde lucht) in de verschillende vertrekken ingeblazen.

Zoals reeds in voor genoemd verhaal is aangegeven is elke ventilatie een voorziening om blijvend in gebruik te hebben. Daarbij ook altijd zorgen voor toevoer van buitenlucht.

Bij koken, baden en dergelijke de ventilatie in de hoogste stand zetten en geruime tijd zo houden totdat alles weer voldoende "droog" is geventileerd. Daarbij moet in de badkamer altijd voldoende toevoer zijn door middel van een spleet onder of een rooster in de deur.

De ventielen van de mechanische ventilatie en warmte-terug-win-unit zijn ingesteld op de hoeveelheid af te zuigen of in te blazen lucht per vertrek. Wanneer getwijfeld wordt aan een goede instelling laat dan door een erkend installateur het e.e.a. controleren en instellen.

Op een mechanisch ventilatiesysteem kan alleen een motorloze afzuigkap worden aangesloten. Dit moet dan gebeuren met een zogenaamd ruimteventiel nabij het plafond, om ook daar de lucht weg te zuigen. Wanneer twee plafondaansluitingen zijn gemaakt, is dit ruimteventiel niet nodig.

Als het vermogen van het ventilatiesysteem minder wordt, dan is het tijd om de ventilator en de filters schoon te laten maken. Op het schoepenrad kan zich namelijk vet en stof verzamelen. Een warmte-terug-win-unit inclusief de filters moeten regelmatig gereinigd worden en één keer per jaar dienen de filters vervangen te worden. De frequentie en de manier van schoonmaken staat beschreven in het onderhoudsboekje. Het is aan te bevelen om het jaarlijkse vervangen van de filters door een erkend installateur te laten doen in combinatie met de jaarlijkse inspectie voor de cv-ketel, warmtepomp en/of dergelijke. Wij adviseren om minimaal eens per vijf jaar de kanalen te laten reinigen door een gespecialiseerd bedrijf. Door deze bedrijven worden ook de ventilatoren –ultrasone- gereinigd om onbalans te voorkomen. Na reiniging wordt de installatie opnieuw ingeregeld. De fabrikant van de unit kan u informeren over deze bedrijven. Indien een WTW-unit is aangebracht dan adviseren wij u om kort na de oplevering de filters in de unit te vervangen. De filters kunnen door vuil en fijn bouwstof namelijk ernstig vervuild raken. Originele filters zijn te verkrijgen bij de installateur van de installatie of via de fabrikant.

Wanneer in de ventielen op de afvoerkanalen filters voorkomen, dan ook deze laten reinigen en opnieuw instellen. Indien u zelf de ventielen reinigt van de inblaas en/of afvoerleidingen is het van belang om de ventielen op dezelfde plaats en in dezelfde stand terug te plaatsen (om een goede werking van de mechanische ventilatie en/of WTW-unit te behouden).

Bij calamiteiten (melding 'ramen en deuren sluiten') ook de WTW-unit uitschakelen (stekker uit het stopcontact halen), anders blijft deze namelijk vervuilde lucht toevoeren. Dit geldt overigens ook voor ventilatorroosters.

Elektrische installatie

De elektriciteit komt via de hoofdleiding van het energiebedrijf de meterkast binnen. Daar zit dan eerst een (verzegelde) hoofdzekering en een kilowattuur meter. De installatie is verder onderverdeeld in een aantal groepen met schakelaars en zekeringen (al of niet automatisch). Bovendien is een aardlekschakelaar aangebracht. Dit is een extra beveiliging.

Elke groep beslaat een gedeelte van de installatie in het gebouw. Zie voor een verdeling van de groepen de kaart in de meterkast.

Bij een storing, waarbij de aardlekschakelaar is uitgevallen, kan als volgt te werk gegaan worden: alle groepsschakelaars uitzetten, de aardlekschakelaar weer inschakelen, alle groepsschakelaars één voor één weer inschakelen bij het inschakelen van de gestoorde groep schakelt de aardlekschakelaar opnieuw uit. Alle toestellen, schakelaars en lampen die op deze groep zijn aangesloten uitschakelen en opnieuw de aardlekschakelaar inschakelen. Dan één voor één toestellen, schakelaars en lampen proberen totdat duidelijk is waar het probleem zit. Het defect verhelpen of laten nazien door een erkend installateur.

Indien energie economisch gebruikt dient te worden is het goed om navolgende zaken in ogenschouw te nemen: licht is één van de grootste stroomverbruikers (dus licht uitdoen waar geen licht nodig is en geen sterkere lamp gebruiken dan noodzakelijk is), een koelkast of diepvriezer op een koude plaats zetten (zeker niet in de zon), bij aanschaf van een apparaat zoals koelkast, wasmachine, droger, etc. kijken naar het verbruik tussen de verschillende merken zitten aanzienlijke verschillen. Uitgebreide informatie is in te winnen bij het energiebedrijf.

Gasinstallatie

Evenals de elektrische leiding komt ook de gasleiding van het energiebedrijf de meterkast binnen. Daar is de gasmeter en een hoofdkraan geplaatst. De meterkast moet daarom ventilatieopeningen aan onder- en bovenzijde hebben. Op de leiding zijn of kunnen worden aangesloten de cv-ketel, een warmwaterapparaat, een kooktoestel of een gaskachel. Aansluiting en onderhoud van gasapparaten door een erkende vakman laten uitvoeren. Mocht onverwacht een gaslucht geroken worden, zorg dan allereerst dat er absoluut geen vuur is of wordt gemaakt. Zelfs geen schakelaar van het licht omzetten in verband met eventuele vonkjes. Zet dan onmiddellijk ramen en deuren open en controleer of het kooktoestel is uitgeschakeld. Indien nog gas geroken wordt, sluit dan de hoofdkraan en bel direct de installateur. Mocht de gaslucht aanhouden terwijl ook de hoofdkraan dicht staat, bel dan het energiebedrijf.

Bedenk dat alle apparaten die op gas branden zuurstoftoevoer in voldoende mate nodig hebben. Sluit dus bijvoorbeeld bij een cv-installatie nooit een luchtrooster af.

Waterleiding

Het waterleidingnet in het gebouw vindt zijn beginpunt in de meterput of in de meterkast waar de watermeter en de hoofdkraan zijn geplaatst. Als de hoofdkraan in de meterkast is geplaatst kan door het verschil in temperatuur van de leiding die uit de grond komt en de temperatuur van het bouwwerk behoorlijke condensatie op de leiding optreden.

Daarom is het verstandig deze kast niet te gebruiken als bergkast, en te zorgen dat deze voldoende kan ventileren.

Het is verder raadzaam om tenminste éénmaal per jaar de stop- en aftapkraantjes geheel open en dicht te draaien, daar zij anders vast gaan zitten.

In gebieden met hard water éénmaal per jaar de zeeffjes in de kraanuitlopen controleren en zo nodig schoonmaken met azijn of vervangen, dit geldt eveneens voor douchekoppen alleen dient de frequentie hierbij 4 keer per jaar te zijn. Het is aan te bevelen om de mondstukken van de tapkranen de eerste tijd regelmatig te reinigen. Zo kan het vuil en soldeersel, dat in het leidingnet als gevolg van de aanleg aanwezig kan zijn, worden verwijderd.

Bij strenge vorst (voornamelijk bij meer dan -5°C en flinke oostenwind) kunnen leidinggedeelten welke tegen of in een muur op de oostzijde zitten, dan wel door een onverwarmd gedeelte lopen (bijvoorbeeld op zolder) weleens bevroren. Aftappen is dan de beste voorzorg die veel ongerief voorkomt. Indien een buitenkraan is aangebracht is het aan te bevelen om deze in het najaar af te tappen en pas in het voorjaar weer aan te sluiten. Een eenvoudige controle op lekkage van de installatie kan zelf uitgevoerd worden, door alle kranen te sluiten en daarna op de meter te kijken of deze volkomen stil blijft staan.

Een knallende waterleiding wordt veroorzaakt door een snel sluitende kraan. Het stromende water in de waterleiding "botst" dan als het ware ineens tegen de plotseling gesloten kraan, dit komt vooral voor bij een elektrische aangestuurde afsluitkraan in de wasautomaat of vaatwasautomaat, eventueel kunt u zelf een waterslagdemper in Uw installatie aanbrengen t.p.v. de kraan waarop het toestel is aangesloten (verkrijgbaar bij de



bouwmarkten of witgoed specialist).

Besparing op drinkwater kan uitgevoerd worden door bijvoorbeeld een waterbesparende stortbak op het toilet en een waterbesparende douchekop. Verder zijn er ook doorstroombegrenzers voor kranen. De grootste besparing is het bewust met waterverbruik omgaan. Voor het sproeien van de tuin kan beter regenwater gebruikt worden uit een ton of uit een vijver.

Na veel gebruik van de zo genaamde spaarknop van een toilet kan er als er niet regelmatig wordt gereinigd een steenachtige zwarte aanslag onder in de toiletpot komen (ketelsteen), deze is moeilijk te verwijderen. Het verdient daarom aanbeveling om het toilet regelmatig door te spoelen met de volledige inhoud van het reservoir. Zo nodig reinigen met een antikalkmiddel.

Riolering

De riolering in het gebouw heeft een aantal zichtbare afvoerpunten zoals de douche, het vloerputje, de wastafel, de afvoer in de keukenaanrecht, het toilet etc. Maar daarna begint het systeem pas. Via de leidingen komt alles bij elkaar in het gemeentelijk riool dat op zijn beurt weer uitkomt op een zuiveringsinstallatie die het water na zuivering weer terugbrengt in het buitenwater.

Alles wat in dat riool komt moet dus worden verwerkt. Daarom is het, hoewel voor velen zeer vanzelfsprekend, toch heel belangrijk om te beseffen dat alles wat in dat riool gaat, biologisch afbreekbaar moet zijn. Dus geen motorolie, terpentijn, vet of chemicaliën. Ook geen dikke propjes van verband, papieren luiers of dergelijke; dat kan de ergste verstoppingen veroorzaken. Warm vloeibaar vet laten stollen en in de vuilniszak doen. Geen theebladeren door de gootsteen maar door het toilet spoelen (of in het compostvat).

Bij een verstopping van aanrecht of wastafel eerst een emmer eronder plaatsen en daarna de sifon (de stankafsluiter) losschroeven en schoonmaken. Het verdient aanbeveling om dit tweemaal per jaar te doen, dan zal in het algemeen verstopping worden voorkomen. Voor het verhelpen van een verstopping in de grondleiding is doorgaans - een ontstoppingsstuk gemonteerd.

Overigens is het aan te bevelen de riolering onder de vloer van tijd tot tijd te controleren op lekkage.

Bij langere afwezigheid, (bijvoorbeeld vakantie) een beetje slaolie in de afvoeren gieten. Dit voorkomt dat de sifon (stankafsluiter) droog komt te staan, zodat bij terugkomst geen hinderlijke lucht in de het bouwwerk hangt. Ook voor afvoerputjes die heel weinig gebruikt worden is deze tip van toepassing.

Drainageleiding

Ligt eronder of om het gebouw een drainageleiding, dan dient deze om goed te functioneren eenmaal per jaar te worden doorgespoeld. De leiding kan namelijk vrij snel dichtslibben.

Telecommunicatie

Voor de aansluitingen van telefoon, kabeltelevisie of een antenne zijn in het bouwwerk de noodzakelijke loze leidingen aangebracht. Voor deze aansluitingen kan men informatie inwinnen bij de desbetreffende bedrijven, exploitanten of erkend installateur.

Meerwerk

Veranderingen aan het bouwplan van het gebouw die vooraf zijn overeengekomen, behoren tot de overeenkomst, en zijn in beginsel bij de garantie inbegrepen. Dingen die u uitvoert, behoren uiteraard niet tot de garantie. Goed doorspreken met de aannemer is hier van belang, maar vooral belangrijk is dat alle afspraken over meerwerk en minderwerk volledig schriftelijk worden vastgelegd en door beide partijen worden ondertekend. Bij grote veranderingen zal er een verlenging van de bouwtijd kunnen komen.

Sommige meerwerkopdrachten houden niet in, dat daar zondermeer bepaalde rechten aan ontleent kunnen worden. Bijvoorbeeld het laten plaatsen van een dakraam of het laten plaatsen van een tussenwand op de "zolder" houdt niet in dat er sprake is van een "slaapkamer" welke aan alle Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL) eisen voldoet. Bijvoorbeeld het laten aanbrengen van een deur vanaf de verdieping naar een platdak van bijvoorbeeld de garage houdt niet in dat het dak beloopbaar is of dat er een hekwerk rondom het dak wordt aangebracht.

Indien de verkrijger en/of derden zelfwerkzaamheden uitvoeren dan kan dit pas na de oplevering uitgevoerd worden.

Maten

Houdt u er rekening mee dat de werkelijke maten wel een kunnen afwijken van de bouwtekening. Als u tijdens de bouw bijvoorbeeld zelf een keuken wilt kopen, controleer dan, nadat eventuele scheidingswanden zijn geplaatst, eerst de maten in het werk, voor u tot aankoop overgaat. Nog beter is het de maten door Uw keukenleverancier te laten opmeten.

Bouwplaatsbezoek

Het is nadrukkelijk, vanwege veiligheidsvoorschriften, niet toegestaan de bouwplaats te betreden zonder hiervoor een afspraak te hebben gemaakt met de ondernemer. Ook indien u wilt vaststellen of een gedeclareerde termijn terecht is maakt u dan eerst in overleg een afspraak met de ondernemer voor een bezoek aan de bouwplaats, dit geldt eveneens voor een inspectie met een eventuele bouwkundige.

V-naden

Het is niet raadzaam om als meerwerk de V-naden van plafonds dicht te laten zetten. Deze naden zijn bedoeld om krimpseurtjes, als gevolg van krimp en kruip van de betonvloeren, aan het zicht te onttrekken.

Verbouwingen

Veranderingen in het gebouw, wanneer het betrokken is, betreffen heel vaak de afwerking van vloeren, wanden of plafonds. Daarover is reeds het nodige genoemd. Bij het toepassen van steenstrips op tussenwanden wordt zeer veel gewicht toegevoegd. Zonder deskundig advies kan hierdoor schade ontstaan.

Indien grotere veranderingen of verbouwingen uitgevoerd worden dan kan het beste contact opgenomen worden met de aannemer en/of Bouw- en Woningtoezicht voor informatie en de vereiste goedkeuring. Dit geldt bijvoorbeeld voor: het geheel of gedeeltelijk weghalen van een wand (sommige wanden hebben een dragende functie), het aanbrengen van een stookkanaal en het plaatsen van dakramen of dakkapellen (draagbalken kunnen nooit onderbroken worden). In het algemeen geldt verbouwen zonder deskundig advies kan leiden tot schade.

Verder is het goed om te weten dat een verbouwing niet onder de garantieregeling valt. Wat natuurlijk niet wegneemt dat, indien de verbouwing vakkundig is uitgevoerd, de garantie op de rest van het bouwwerk van kracht blijft!

Bewaars tekeningen en beschrijvingen van verbouwingen zorgvuldig. Zij kunnen later goede diensten bewijzen (bijvoorbeeld bij mogelijke verkoop van het bouwwerk).

