



**Teststraat1  
1234 AB Teststad**



## **Rapportage bouwtechnisch onderzoek.**



### **Onafhankelijkheid en objectiviteit.**

Perfectbouw B.V. garandeert objectiviteit en volledige onafhankelijkheid bij het door haar uitgevoerde onderzoek. Perfectbouw B.V. verklaart geen enkele commerciële binding te hebben met aannemers, makelaars of welke tussenpersoon dan ook, die de resultaten van het onderzoek zouden kunnen beïnvloeden.

### **Verklaring en aansprakelijkheid.**

De gegevens en beoordelingen welke in deze rapportage zijn opgenomen, zijn door Perfectbouw B.V. naar beste kennis en weten onderzocht en zo getrouw mogelijk weergegeven. Perfectbouw B.V. is evenwel nimmer aansprakelijk voor een onjuiste en/of onvolledige rapportage, noch voor de gevolgen van, door haar in het kader van een opdracht, gemaakte fouten. Behoudens opzet of daarmee gelijk te stellen grove schuld.

Bij schade door opzet of grove schuld dient dit schriftelijk en wel binnen maximaal 6 maanden na rapportagedatum te worden aangetoond. Deze rapportage heeft een geldigheid van 6 maanden na inspectiedatum.

Elke en alle overige aansprakelijkheidsstellingen en/of schadeclaims worden door Perfectbouw B.V. nadrukkelijk van de hand gewezen.



## BOUWKUNDIG RAPPORT

Opdrachtgever		Keuringsinstantie	
Naam	Dhr. A.Demo	Naam	Perfectbouw B.V.
Adres	Demostraat 24	Adres	Veersedijk 59
Postcode / Plaats	1234 AB Demostad	Postcode / Plaats	3341 LL Hendrik-Ido-Ambacht
Telefoon		Postadres	Postbus 38
		Postcode / Plaats	3340 AA Hendrik-Ido-Ambacht
Afspraak met	Makelaar Jansen & Jansen	Telefoonnummer	078-6849750
Namens makelaar aanw.		Telefax nummer	078-6849834
Eigenaar / bewoner:		K.v.K. Rotterdam	24397277 Bouwkundig Adviesbureau
		Naam bouwkundige / inspecteur:	A.A. van de Meeberg
Woning		Verantwoording	
Adres	Teststraat1	Datum inspectie:	05 juni 2009 14:00
Postcode / Plaats	1234 AB Teststad	Rapportnummer:	<b>24863</b>
Woningtype:	Twee onder één kap	Perfectbouw B.V.	
Bouwperiode:	1934 (indicatie)		
Inlichtingenformulier:	Zie vragen op pagina 3	Hendrik-Ido-Ambacht	maandag 15 juni 2009

Kostenraming totale inspectie (Verzamelstaat)	Direct noodzakelijke kosten. (0 tot 1 jaar)	Op termijn nood- zakelijke kosten (0 tot 5 jaar)	Verbeter kosten	Totale kosten excl. verbeter kosten inclusief BTW
Totaal fundering, kruipruimte & gevel	€ -	€ 1.450,00	€ -	€ 1.450,00
Totaal daken, goten & overstekken	€ 2.170,00	€ 1.570,00	€ -	€ 3.740,00
Totaal gas, water, elektra & installaties	€ -	€ 690,00	€ -	€ 690,00
Totaal begane grond	€ -	€ 200,00	€ -	€ 200,00
Totaal 1e verdieping	€ 1.720,00	€ 245,00	€ -	€ 1.965,00
Totaal 2e verdieping	€ 375,00	€ -	€ -	€ 375,00
<b>Totaal woning</b>	<b>€ 4.265,00</b>	<b>€ 4.155,00</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 8.420,00</b>
<b>Verbetervoorstel</b>	<b>Op basis van bijgevoegd verbeterplan/offerte:</b>			<b>€ -</b>

### Verkorte samenvatting en toelichting op het geheel:

Plaatselijk kunnen tekortkomingen voorkomen. U dient rekening te houden met "regulerend onderhoud".

Er zijn geen constructieve gebreken aangetroffen. Het pand heeft gering achterstallig onderhoud, maar bevindt zich in voldoende conditie.

### Specialistisch onderzoek aanbevolen voor de volgende onderdelen:

**Let op:** Er kan bij de detailinformatie worden verwezen naar vervolgonderzoek om risico's uit te sluiten. Indien noodzakelijk wordt er vervolgonderzoek voorgeschreven.



**Vragen en antwoorden met betrekking tot object:**

**Rapportnummer: 24863**

Aanwezig bij keuring	Opdrachtgever / verkopend makelaar		
Weersgesteldheid	<input type="checkbox"/> Zonnig / droog	<input type="checkbox"/> Bewolkt / droog	<input checked="" type="checkbox"/> Bewolkt / buig <input type="checkbox"/> Bewolkt / regen
Woning	<input checked="" type="checkbox"/> Bewoond	<input type="checkbox"/> Leeg	
Bouwstijl	<input checked="" type="checkbox"/> Laagbouw	<input type="checkbox"/> Hoogbouw (> 4 lagen)	
Fundering	<input checked="" type="checkbox"/> Op staal	<input type="checkbox"/> Paal	<input type="checkbox"/> Onbekend
Bouwkundige staat uitwendig	<input type="checkbox"/> Onvoldoende	<input type="checkbox"/> Redelijk	<input checked="" type="checkbox"/> Goed <input type="checkbox"/> Zeer goed
Bouwkundige staat inwendig	<input type="checkbox"/> Onvoldoende	<input type="checkbox"/> Redelijk	<input checked="" type="checkbox"/> Goed <input type="checkbox"/> Zeer goed
Algehele indruk exterieur	<input type="checkbox"/> Onvoldoende	<input type="checkbox"/> Redelijk	<input checked="" type="checkbox"/> Goed <input type="checkbox"/> Zeer goed
Algehele indruk interieur	<input type="checkbox"/> Onvoldoende	<input type="checkbox"/> Redelijk	<input checked="" type="checkbox"/> Goed <input type="checkbox"/> Zeer goed

**Onderstaande vragen zijn beantwoord door verkoper en/of makelaar:**

**Opmerking inspecteur:**

Dak en/of andere lekkage aanwezig of gehad in afgelopen 5 jaar?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Vetputje
Zijn er, waar ook, in de woning vochtproblemen geweest of bekend?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee	
Zijn er problemen geweest of bekend met vloeren en fundering?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee	
Is het perceel aangesloten op gas, water, elektra, riolering?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	
Zijn alle afvoeren in de woning aangesloten op de riolering ?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	
Zijn er gebreken bekend van technische installaties?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee	
Zijn er nog andere zaken te melden die van belang kunnen zijn?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Balkon
Zijn er asbesthoudende materialen in of buiten woning aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee	Niet zichtbaar.
Zijn er loden leidingen in de woning aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee	Niet zichtbaar.
Olietank, septiktank aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee	

**Vaststelling door inspecteur:**

Bouwaard van verdiepingvloer(en)?	<input checked="" type="checkbox"/> Hout <input type="checkbox"/> Beton/steenachtig <input type="checkbox"/> N.v.t.
Bouwaard van begane grondvloer?	<input checked="" type="checkbox"/> Hout <input type="checkbox"/> Beton/steenachtig <input type="checkbox"/> N.v.t.
Is de begane grondvloer of kruipruimte geïsoleerd?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> N.v.t. <input type="checkbox"/> Onbekend
Voldoet elektrasysteem aan minimale norm (aarding, bedrading)?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee

**Aanwezige milieuaspecten en /of risicofactoren:**

Gezondheidsrisico door vocht -optrekkend vocht, luchtvochtigheid-?	Nee
Brandveiligheidsrisico door aanwezigheid tempex, PVC?	Geen bijzonderheden

**Informatie m.b.t. Vereniging van Eigenaars (V.v.E.):**

Is er een Vereniging van Eigenaars?	<input checked="" type="checkbox"/> Niet van toepassing. <input type="checkbox"/> Ja
Is de V.v.E. actief	<input checked="" type="checkbox"/> Niet van toepassing. <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
Is er onderhoud gepland de komende 5 jaar?	<input checked="" type="checkbox"/> Niet van toepassing. <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
Is er een meerjaren onderhoudsplan?	<input checked="" type="checkbox"/> Niet van toepassing. <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
Is er een aanschrijving van de gemeente?	<input checked="" type="checkbox"/> Niet van toepassing. <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend

Als er sprake is van een Vereniging van Eigenaars zijn uitsluitend de algemene bouwdelen van dit geïnspecteerde pand onderzocht. Indien andere zaken wel zijn vermeld, betekent dit geenszins dat een volledige inspectie aan benoemde elementen is uitgevoerd. Indien een V.v.E. aanwezig is, vraag dan altijd naar het meerjaren onderhoudsplan en de inhoud van het reservefonds. Bij een V.v.E. is het goed mogelijk dat u met onverwachte en niet voorziene kosten te maken krijgt. Als er aanschrijvingen van de gemeente zijn gemeld, dient u zich van de inhoud hiervan op de hoogte te stellen. Als een V.v.E. van toepassing is, worden de kosten voor de algemene bouwdelen verrekend volgens het aantal gestapelde appartementen of het deel voor deze woning.

**Niet zichtbare en/of door eigenaar/verkoper niet benoemde onderdelen en risicofactoren vallen buiten de verantwoordelijkheid van Perfectbouw. Risico op de aanwezigheid van asbest, loden leidingen, vocht e.d. in woningen, blijft aanwezig op plaatsen waar geen inspectie mogelijk is tijdens het onderzoek. Bijvoorbeeld afvoeren zijn incidenteel niet aangesloten op een riolering maar lozen in een goot of anderszins, dit is visueel niet altijd waarneembaar !**



## **Toelichting bij het Bouwkundig Rapport.**

### **Doel van de keuring**

Bij de aankoop van de woning is het eerste doel van de keuring het verkrijgen van inzicht in de kosten van direct noodzakelijk herstel van gebreken aan de woning (achterstallig onderhoud). Dit is van belang voor zowel de eigenaar, koper, de geldgever als eventueel de Nationale Hypotheek Garantie. Onder de kosten van direct noodzakelijk herstel worden verstaan de kosten die direct moeten worden gemaakt om verdere schade of ver- en/of gevolgschade aan de woning te voorkomen. Daarnaast worden de onderhoudskosten voor de komende 5 jaar weergegeven. Dit zijn de kosten van noodzakelijk onderhoud waarmee vervolgschade wordt voorkomen. Als extra worden verbeterkosten opgegeven. Deze kosten verhogen de veiligheid en/of het comfort en zijn aanbevelingen. Uitvoering is niet noodzakelijk, er ontstaat geen directe schade maar het betreft een verbetering van de bestaande situatie.

In dit rapport zijn de bouwtechnisch belangrijke bouwdelen aangegeven. Omdat gebreken aan deze onderdelen kostbaar zijn, zijn voor zover mogelijk in ieder geval deze bouwdelen geïnspecteerd. Per bouwdeel is aangegeven op welke kosten gerekend moet worden om de gebreken op te heffen. Grote kostenposten die zich in niet benoemde bouwdelen voordoen worden verantwoord onder "diversen", evenals gebreken aan niet nader benoemde bouwdelen die van invloed zijn op veiligheid, gezondheid en gebruik. Tijdens de inspectie zijn alleen de zichtbare bouwdelen gecontroleerd. Op deze manier is het niet altijd mogelijk om een oordeel te geven over bijvoorbeeld fundering, riolering, etc. Als de inspecteur aanvullend specialistisch onderzoek nodig vindt dan zal dit vermeld worden.

### **De kostenindicaties kunnen betrekking hebben op:**

- \* direct noodzakelijke kosten: kosten van het direct noodzakelijke herstel van gebreken;
- \* kosten op termijn: kosten van toekomstig onderhoud (0 tot 5 jaar).
- \* kosten van verbetering (dus niet noodzakelijk) op basis van vrijblijvende adviezen naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek en de bevindingen.
- \* verbetervoorstel: Wordt uitsluitend ingevoerd op verzoek van opdrachtgever.

### **De kostenindicaties worden:**

- \* afzonderlijk vermeld (direct noodzakelijk; op termijn noodzakelijk; verbetering);
- \* gebaseerd op aannemersprijzen inclusief arbeid (geen doe-het-zelf-werkzaamheden);
- \* vermeld inclusief BTW;
- \* indien mogelijk en economisch verantwoord, geraamd op basis van herstel en niet op basis van complete vervanging.
- \* vastgesteld met als uitgangspunt dat de aannemer achter elkaar kan doorwerken.
- \* gebaseerd op prijzen uit de databank van o.a.: SDU Uitgevers.
- \* gebaseerd op gemiddeld luxe niveau, basisuitvoering en omvatten materiaal en arbeid

### **Belangrijke informatie m.b.t. deze opname en rapportage**

Deze bouwkundige opname is een visuele inspectie en een momentopname. De non-destructieve wijze van deze opname heeft zijn beperkingen. Voor gebreken die niet waarneembaar waren op het moment van het onderzoek is Perfectbouw niet aansprakelijk. Ingewonnen informatie valt buiten de verantwoordelijkheid van Perfectbouw. Gas en elektra zijn visueel geïnspecteerd, voor keuring volgens de voorschriften wordt verwezen naar erkende Installateurs. Alle genoemde kosten zijn ramingen gebaseerd op ervaring en op data uit een databank, welke wordt gebruikt voor het opstellen van Meerjaren onderhoudsplanningen. Deze gegevens worden jaarlijks geactualiseerd. De onder directkosten opgenomen items dienen, afhankelijk van de situatie, direct te worden uitgevoerd om vervolgschade te voorkomen.

### **Diverse opmerkingen m.b.t. deze rapportage en begroting.**

*Alle daken, goten e.d. worden indien mogelijk en noodzakelijk met behulp van een ladder geïnspecteerd. Inspectie kan alleen plaats vinden indien het gebruik van hulpmiddelen zonder risico's kan worden ingezet. Kruipruimtes worden visueel geïnspecteerd in de directe omgeving van een toegangsluik (dit kan dus een beperking zijn), indien aanwezig en redelijkerwijs bereikbaar. Indien daar aanleiding voor is wordt nader onderzoek aanbevolen of direct uitgevoerd. Aanwezige risico's en mogelijkheden worden ingeschat door de inspecteur ter plaatse.*

*Wanneer in dit rapport is aangegeven dat er sprake is van de aanwezigheid of risico van zwam, houtworm of ander ongedierte betekent dit niet dat er daadwerkelijk een actieve aantasting aanwezig is. Dit zal altijd door een gespecialiseerd bedrijf onderzocht moeten worden. Kosten voor dit onderzoek zijn zonnodig begroot onder directkosten. Bij oudere woningen is er overigens altijd een risico van houtaantastende insecten aanwezig. Er wordt binnen de scope van deze bouwkundige inspectie geen specifiek onderzoek naar verricht, hiervoor dient altijd een gespecialiseerd bedrijf ingeschakeld te worden.*

*Inspectie van aanwezige leidingen en installaties is niet verricht. Wanneer in dit rapport toch opmerkingen over deze onderdelen zijn opgenomen betekent dit geenszins dat een volledige inspectie heeft plaatsgevonden, maar is dit gebaseerd op visuele waarneming tijdens het bouwkundig onderzoek. Voor de inspectie van deze onderdelen dient altijd een gespecialiseerd bedrijf ingeschakeld te worden.*

**De rapportages van Perfectbouw zijn geschikt voor de NHG en worden geaccepteerd door alle geldverstrekkers in Nederland. De Stichting Waarborgfonds eigen woningen heeft een p.v.e. opgesteld waar de rapportage van een bouwtechnische keuring voor de NHG aan moet voldoen. Deze eisen zijn achterin de rapportage weergegeven ter toelichting op de beoordeling en uitkomsten van de inspectie.**

15-6-2009

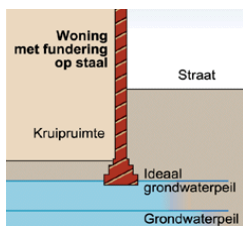
## BOUWKUNDIG RAPPORT

### KEURINGSRESULTATEN ALGEMENE BOUWDELEN (I)

Rapportnummer: 24863

Onder de algemene bouwdelen (I) worden die elementen gerekend die behoren tot de schil van een gebouw en vrijwel altijd deel uitmaken van de constructie van het gebouw. Hieronder vallen ook portieken en andere zaken zoals genoemd in het programma van eisen. Per element worden de bijzonderheden benoemd, de opmerkingen onder aan de pagina zijn informatief van aard, maar hebben wel betrekking op dit object.

Code	Element	Bijzonderheden en eventuele locatie	Actie	Direct kosten	Termijn kosten	Verbeter kosten
A.0	Fundering	Geen opmerkingen.	G	€ -	€ -	€ -
A.1	Kruipruimte en/of kelder (ventilatie)	Geen opmerkingen.	G	€ -	€ -	€ -
A.1.1	Riolering	Geen inspectie mogelijk.	G	€ -	€ -	€ -
A.1.2	Balken, vloerdelen en/of constructie	Geen opmerkingen.	G	€ -	€ -	€ -
A.2	Gevels (beton) metsel / voegwerk	Herstel scheurvorming (stelpost).	H	€ -	€ 1.450,00	€ -
A.8	Bijgebouwen en/of kelder	Geen opmerkingen.	G	regulier	€ -	€ -
	<b>TOTAAL ALGEMEEN (I):</b>			€ -	€ 1.450,00	€ -



Het pand is voorzien van een fundering op staal, er is geen funderingsonderzoek uitgevoerd. Visuele inspectie van de gevel en enkele indicatoren welke een aanleiding zouden kunnen zijn om gebreken en/of problemen te verwachten, hebben geen bijzonderheden opgeleverd. Een fundering op staal heeft niets met metaal te maken, maar is een veel gebruikte techniek om huizen te funderen. Bij deze methode wordt een sleuf in de grond gegraven, waarna op de bodem van deze sleuf een brede strook (ca. 90 cm) stenen wordt gemetseld of beton wordt gestort.



De kruipruimte is droog en voldoende geventileerd. De ventilatie vanuit de gevel ten behoeve van de kruipruimte is voldoende. De bodemstructuur lijkt voldoende vast, de bodem van de kruipruimte is niet of slechts zeer beperkt ingeklonken / verzakt. Er zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

#### Riolering

De riolering is tijdens het onderzoek niet zichtbaar, waardoor er geen visueel onderzoek aan het geheel is uitgevoerd. Er zijn geen gebreken bekend of door de verkoper opgegeven. De riolering en afvoeren lijken voldoende te kunnen functioneren. Gezien het bouwjaar van het pand is vermoedelijk een deel van de riolering van gres of ijzerpijp. Op termijn kan dit kostenverhogend werken bij onderhoud of vervanging. Voor afvoeren met een diameter van bijvoorbeeld rond 40 mm (wasmachines e.d) is een goed afschot noodzakelijk, deze afvoeren en leidingen zijn beperkt geïnspecteerd.

Let op dat de ventilatie in de kruipruimte voldoende is en blijft, u dient regelmatig te zorgen dat ventilatieroosters en open stootvoegen worden ontdaan van vervuiling. Controleer de toe- en afvoer van lucht / ventilatie ook regelmatig in uw kruipruimte.

Let op bij zowel houten paalfundering als funderingen op staal zijn er risico's op veranderingen in bodemstructuren, grondwaterstanden etc. Alle woningen met genoemde funderingen hebben op termijn een verhoogd risico op funderingsproblemen, zeker de wat oudere woningen met een bouwjaar van voor 1960. In al deze gevallen en indien zekerheid gewenst is adviseren wij nader onderzoek, zie ook [www.platformfundering.nl](http://www.platformfundering.nl)

In geen enkele woning met bouwjaar tot medio 1993 kan de aanwezigheid van asbest middels deze visuele inspectie worden uitgesloten. Asbest kan aanwezig zijn in vloerzeil, isolatie, koord, golfplaten, panelen, borstwering, lijmen, spuitcement, tegels etc. Indien hierover zekerheid gewenst is dient altijd nader onderzoek uitgevoerd te worden.

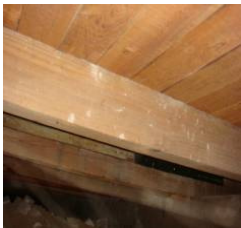
15-6-2009

## BOUWKUNDIG RAPPORT

### VERVOLG KEURINGRESULTATEN ALGEMENE BOUWDELEN (I)

Rapportnummer: 24863

*Naast het programma van eisen vindt er ook een beoordeling plaats op de risicovolle elementen. De keuze hiervan of de specifieke problemen zijn vaak gerelateerd aan het bouwjaar of de bouwperiode. Bij de algemene bouwdelen (I) zijn fundering, gevels, kruipruimte en houten vloerbalken vaak een risicogebied. Riolering wordt beoordeeld voor zover mogelijk is.*



De houten vloerbalken en het vloerbeschot tot en met de opleggingen verkeren, voor zover tijdens de keuring zichtbaar en geïnspecteerd in voldoende conditie. Bij handhaving huidige situatie worden geen problemen verwacht. De vloer is beperkt geïnspecteerd, i.v.m. funderingsmuurtjes of obstakels zijn één of meerdere compartimenten visueel niet te inspecteren. Oudere houten vloerbalken hebben bij de koppen (oplegging) altijd een hoger risico op houtrot in de balkkoppen, zeker na verwijderen van metselwerk kan dit zichtbaar worden. De vloer is echter voldoende stabiel.



In de gevel is minimale scheurvorming aanwezig. Deze is niet actief en heeft geen constructieve betekenis en kan worden gehandhaafd. Eventueel kan esthetisch herstel worden uitgevoerd. In bestaande bouw is altijd een beperkt risico dat door werking en zetting van materialen thermische scheurvorming gaat optreden in het metselwerk en/of reeds zeer beperkt aanwezig is. De scheurvorming in voeg en steen kan op kleur worden hersteld.



Het bijgebouw verkeert in voldoende conditie. Geen gebreken aan dak, gevel en kozijnen. Algeheel onderhoud is voldoende. Op termijn rekening houden met regulier onderhoud.

*Dit pand is ouder dan 75 jaar. Het is dus mogelijk dat zich loden waterleidingen, asbest en linnen bedrading in de woning bevinden die tijdens het onderzoek niet vast te stellen zijn.*

*Bij gres rioleringen rekening houden met algehele vernieuwing op termijn. Buiten rioleringen zijn visueel niet te inspecteren, derhalve kunnen deze niet beoordeeld worden. Voor de aanwezigheid van eventuele septiktank moet dit aangegeven worden door de makelaar/verkoper bij de aankopende partij.*



15-6-2009

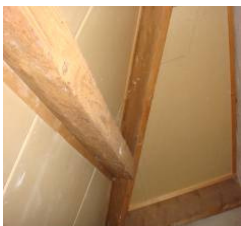
## BOUWKUNDIG RAPPORT

### KEURINGRESULTATEN ALGEMENE BOUWDELEN (II)

Rapportnummer: 24863

Onder de algemene bouwdelen II worden elementen gerekend die behoren tot de daken, waarbij ook de dakbedekking meegerekend wordt, goten en schoorstenen. Per element worden de bijzonderheden benoemd, de opmerkingen onder aan de pagina zijn informatief van aard, maar hebben wel betrekking op dit object. Ook de informatie welke is toegevoegd achterin dit rapport is belangrijke aanvullende informatie op onderstaande bevindingen !

Code	Element	Bijzonderheden en eventuele locatie	Actie	Direct	Termijn	Verbeter
A.3	Dak en constructie	Zie opmerkingen.	G	€ -	€ -	€ -
A.4	Dakbedekking, pannen, bitumen	Inspectie + herstel gebreken.	N/H	€ 520,00	€ 920,00	€ -
A.4.1	Goten en H.W.A.	Verbeteren HWA.	N/H	€ 250,00	regulier	€ -
A.5	Schoorstenen	Groot onderhoud schoorsteen.	N/H	€ 550,00	€ -	€ -
A.5.1	Overstekken en/of boeiboorden	Klein onderhoud overstekken.	H	€ -	€ 650,00	€ -
A.8	Diversen	Herstel balkon.	N/H	€ 850,00	€ -	€ -
	<b>TOTAAL ALGEMEEN (II):</b>			€ 2.170,00	€ 1.570,00	€ -



Het dakvlak is vanwege de afwerking niet te beoordelen. Het is tijdens de inspectie niet zichtbaar of er isolatie aan de onderzijde van het dakbeschot van de dakkapel(len) is aangebracht (zie opmerkingen koud dak constructie). De gordingen en het dakbeschot verkeren, voor zover zichtbaar, in voldoende conditie.



De keramische pannen vertonen craquelé en zijn in principe economisch afgeschreven. Op termijn rekening houden met breuk in verband met bevriezing van ingedrongen vocht. Advies: mos verwijderen, jaarlijks inspectie, tevens vervangen van pannen met schade. De nokvorsten liggen in de cement en (deels) los, een verhoogd risico op lekkage is aanwezig, gebreken aan de nokvorsten dienen te worden hersteld. De overige (bitumineuze) daken vertonen geen zichtbare gebreken.



De zinken goten, hemelwaterafvoeren inclusief alle aansluitingen e.d. verkeren in voldoende conditie. De horizontale uitlijning en afwatering lijkt voldoende. Een hemelwaterafvoer aan de zijgevel is niet aangesloten op de riolering maar loost naast de gevel. Hierdoor is er een verhoogd risico op vocht- en fundatie problemen ter plaatse. Advies: afvoer verlengen en/of aansluiten op de riolering.

Een (plat) dak en/of een singeldak moet altijd aan de buitenkant geïsoleerd worden en nooit aan de onderkant. Als het dak aan de onderkant wordt geïsoleerd zonder spouw en/of compartimenten ventilatie, gaat het hout rotten ten gevolge van de condensvorming tegen het koude gebitumineerde dakbeschot.

Oudere modellen dakpannen (keramisch) laten soms doorslaand vocht zien. Dit kan weinig kwaad, mits het dakbeschot door de aanwezige ventilatie onder de pannen snel genoeg weer kan drogen.

Zinken (en koperen) goten hebben een lange levensduur dankzij de vorming van een zelfbeschermende laag, ook wel "patinalaag" genoemd. Om deze laag te behouden is het belangrijk de goot regelmatig te reinigen en roestende voorwerpen te verwijderen.

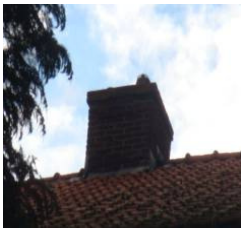
15-6-2009

## BOUWKUNDIG RAPPORT

### VERVOLG KEURINGRESULTATEN ALGEMENE BOUWDELEN (II)

Rapportnummer: 24863

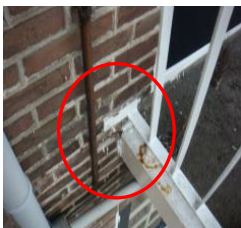
*Naast het programma van eisen vindt er ook een beoordeling plaats op de risicovolle elementen. De keuze hiervan of de specifieke problemen zijn vaak gerelateerd aan het bouwjaar of de bouwperiode. Bij de algemene bouwdelen II is dakbedekking en de staat van de goten een aandachtspunt. Overstekken worden steekproefsgewijs beoordeeld.*



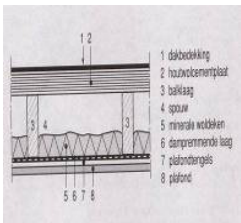
Het voegwerk van de schoorsteen is aan het verzanden en/of onvoldoende aanwezig. Hierdoor is er een verhoogd risico op lekkage. Advies: voegwerk vernieuwen, metselwerk en dekplaat waterafstotend impregneren.



Het schilderwerk van de overstekken en/of boeiboorden verkeert in redelijke conditie. Er is geen zichtbaar houtrot aanwezig. Op termijn klein onderhoud uitvoeren aan schilderwerk e.d.



De stalen uitbrengers en de randbalken van de balkonconstructie vertonen plaatselijk en/of op de verbindingen roestvorming. Advies: roest verwijderen, staal behandelen. Door deze roestvorming is er diverse schade aan het metselwerk ontstaan. Om indringen van vocht in de betonplaat te voorkomen dient de bovenzijde van het balkon afgewerkt te worden met een waterdichte coating (zie opm.).



*Een koud-dak constructie is een dakconstructie waarbij de isolatie aan de onderzijde van de dragende constructie is aangebracht. De dakbedekking bevindt zich direct bovenop de dragende constructie. De dragende constructie bevindt zich dus aan de koude zijde van de isolatie. Een dergelijke constructieopbouw wordt afgeraden in verband met condensatie problemen die kunnen ontstaan.*

*Het is middels een visuele inspectie niet vast te stellen of schoorsteen- en ventilatiekanalen voldoen aan de gestelde norm. Tevens zijn de kanalen niet aan de binnenzijde te inspecteren. Geadviseerd wordt de schoorsteenkanalen welke in gebruik zijn t.b.v. de veiligheid en eventueel verzekering, periodiek te laten vegen door een erkend bedrijf.*

Indien lekkages (bij schoorstenen) waarneembaar zijn, wordt hiervan melding gedaan. Laat rookgasafvoerkanalen die u in gebruik neemt, vegen en controleren op gasdichtheid door een deskundig bedrijf. Wanneer er zich asbesthoudend materiaal in de rookkanalen bevindt, adviseert de patroonbond om de rookkanalen niet meer te vegen.

Ook bitumineuze dakbedekking vraagt om onderhoud. Maak 2 x per jaar uw dak(en) schoon en let speciaal op het openhouden van de goten en hemelwaterafvoeren. Loop echter nooit op het dak bij zeer hoge of lage temperaturen. Dit kan schade veroorzaken. Let er op dat u niet tegen ontluchtingen en/of doorvoeren stoot.

Bij balkons die bestaan uit een betonplaat dient er een zeer goede topcoating aanwezig te zijn. Een betonplaat loopt anders het risico verzadigd te worden door indringend vocht. Dit vocht tast de wapening aan, waardoor deze gaat roesten. De gevolgen hiervan kunnen dramatisch zijn, zoals een afgedrukte betonlaag en/of instortingsgevaar.



15-6-2009

## BOUWKUNDIG RAPPORT

### KEURINGRESULTATEN ALGEMENE BOUWDELEN (III)

Rapportnummer: 24863

Onder de algemene bouwdelen III worden de installaties benoemd. Hoewel de installaties niet tot het bouwkundige deel behoren, worden ze vanwege het belang i.r.t. het geheel van de woning meegenomen in de beoordeling. De beoordeling is daarmee wel beperkt, maar wordt zo volledig mogelijk uitgevoerd. Per installatie worden de bijzonderheden benoemd, de opmerkingen onder aan de pagina zijn informatief van aard, maar hebben wel betrekking op dit object.

Code	Element	Bijzonderheden en eventuele locatie	Actie	Direct kosten	Termijn kosten	Verbeter kosten
A.7.1	Elektra	Geen bijzonderheden aangetroffen.	G	€ -	€ -	€ -
A.7.2	Water	Geen bijzonderheden aangetroffen.	G	€ -	€ -	€ -
A.7.3	Gas	Geen opmerkingen.	G	€ -	€ -	€ -
A.7.4	CV, combiketel en/of gasgeiser	Kosten servicecontract.	O	Regulier	€ 130,00	€ -
A.7.5	Ventilatie	Ventilatie / afzuiging verbeteren.	N	€ -	€ 560,00	€ -
A.6	Brandveiligheid	Geen opmerkingen.	G	€ -	€ -	€ -
	<b>TOTAAL ALGEMEEN:</b>			€ -	€ 690,00	€ -



Groepen en meterkast: het systeem functioneert voldoende. Er is een aardlekschakelaar aanwezig. De aarding is voldoende. De wandcontactdozen en het schakelmateriaal verkeren in goede conditie.



Aanzicht watermeter. Het gehele systeem functioneert voldoende. Het watertransport in de woning geschiedt middels koperen leiding. De invoer is van tylene. Geen bijzonderheden aangetroffen. Warmwatervoorziening in de woning middels een combiketel.



De bevestiging van de gasmeter is voldoende. De afsluiter functioneert. Voor zover zichtbaar kan het systeem voldoende functioneren. Het systeem is niet afgeperst. Niet zichtbare leidingen zijn niet gecontroleerd.

De installaties zijn visueel geïnspecteerd en dus niet gekeurd. Voor een technische beoordeling kan een NEN 3140 keuring uitgevoerd worden van de elektrotechnische installatie, tevens kan de gasinstallatie afgeperst worden. Voor meer informatie [www.perfectbouw.nl](http://www.perfectbouw.nl)

Stalen leidingen elektra: in deze woning wordt (mogelijk) gebruik gemaakt van stalen leidingen ten behoeve van de elektra. Deze leidingen mogen gehandhaafd blijven. Advies: voor zover mogelijk deze leidingen vervangen door PVC bij veranderingen aan het systeem.

Kleuren bedrading elektra : oude kleuren bedrading zoals rood / grijs / groen mogen gehandhaafd blijven, zolang deze kleuren niet met de huidige kleuren in één en dezelfde groep zijn gemengd.

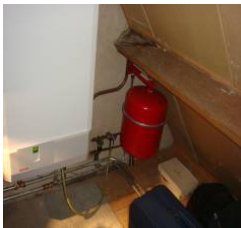
15-6-2009

## BOUWKUNDIG RAPPORT

### VERVOLG KEURINGRESULTATEN ALGEMENE BOUWDELEN (III)

Rapportnummer: 24863

*Naast het programma van eisen vindt er ook een beoordeling plaats op de risicovolle elementen. De keuze hiervan of de specifieke problemen zijn vaak gerelateerd aan het bouwjaar of de bouwperiode. Bij de algemene bouwdeelen III wordt extra aandacht gegeven aan de aanwezigheid van loden leidingen en wordt de aarding gemeten van de elektrische installatie. Van de c.v. installatie wordt het leidingwerk en de radiatoren steekproefgewijs beoordeeld.*



De Bosch CV ketel met bouwjaar 2006, radiatoren, leidingwerk en afsluiters functioneren, voor zover tijdens de visuele inspectie steekproefsgewijs is vast te stellen, voldoende. Op langere termijn rekening houden met reguliere kosten zoals vervangen drukvat en pomp. Cyclus van de ketel is circa 15 jaar. Er is voldoende onderhoud uitgevoerd.



De ventilatie in de woning is onvoldoende. De afzuigingen van de natte voorzieningen functioneren matig. Hierdoor is er een verhoogd risico op een te hoge vochtigheidsgraad binnen het gebouw of de woning. Een eenvoudige elektrische inbouwventilator kan meestal eenvoudig worden toegepast. Zet deze altijd aan tijdens het douchen of koken; dat ventileert beter dan een open raam. Let er wel op dat bij het toepassen van een ventilator ook voldoende lucht toegevoerd kan worden door ventilatieroosters in ramen en deuren. Genoemde kosten zijn bedoeld als minimale stelpost exclusief bouwkundige aanpassing indien deze noodzakelijk blijken.

In de woning zijn geen materialen aangetroffen die een verhoogd risico met betrekking tot de brandveiligheid opleveren. Bij voorgenomen verbouwingen er op letten dat dit zo blijft.

### Brandveiligheid

*Het belang van goede ventilatie wordt vaak onderschat. Zowel vanwege bouwkundige als gezondheidsaspecten is een goede ventilatie noodzakelijk. Let er wel op dat bij het toepassen van mechanische ventilatie er ook voldoende lucht toegevoerd kan worden door ventilatieroosters in ramen en deuren.*

*CV ketels/combi ketels hebben normaliter 1 maal per jaar onderhoud nodig om een goed rendement te verkrijgen in relatie tot een juiste verbranding. Nieuwere ketels vragen om de 1,5 à 2 jaar onderhoud. Het ontbreken van regelmatig onderhoud kan leiden tot een verstoorde en daardoor een niet juiste verbranding.*

*Naad- en kierdichting bespaart energie. Gaat u uw woning kierdicht maken, zorg er dan wel voor dat er goede ventilatiemogelijkheden blijven, anders kunt u last krijgen van vochtproblemen. Breng bijvoorbeeld ventilatieroosters aan in de gevel of in de kozijnen.*

15-6-2009

## BOUWKUNDIG RAPPORT

### KEURINGSRESULTATEN BEGANE GROND

Rapportnummer: 24863

*Dit gedeelte bevat de elementen van de eerste bouwlaag. Voor appartementen wordt als definitie voor de BEGANE GROND het gedeelte gehanteerd waar de woonverdieping zich bevindt. Dit kan dus een 2e verdieping zijn van het totale gebouw. Per element worden de bijzonderheden benoemd. De opmerkingen onderaan de pagina zijn informatief van aard, maar hebben wel betrekking op dit object.*

Code	Element	Bijzonderheden en eventuele locatie	Actie	Direct kosten	Termijn kosten	Verbeter kosten
B.1	Metalen en houten constructiedelen	Geen opmerkingen.	G	€ -	€ -	€ -
B.2	Kozijnen, ramen en deuren buiten	Regulier onderhoud uitvoeren.	G	€ -	regulier	€ -
B.2.1	Beglazing / waterslagen & ventilatie	Regulier onderhoud en vervangen glaslaten.	V	€ -	€ 200,00	€ -
B.3	Kozijnen, ramen en deuren binnen	Regulier onderhoud.	O	€ -	regulier	€ -
B.4/5	Vloeren, plafonds en wanden	Zie opmerkingen.	G	€ -	€ -	€ -
B.7	Keuken / toilet / badkamer / sanitair	Regulier onderhoud / kitwerk vervangen.	O	€ -	regulier	€ -
B.8	Energiebesparing	Begane grond besparing mogelijk (advies).	A	€ -	€ -	regulier
	<b>TOTAAL BOUWLAAG:</b>			€ -	€ 200,00	€ -



Met betrekking tot de zichtbare metalen, houten, betonnen en/of steenachtige constructiedelen zijn geen gebreken en/of opmerkingen te vermelden. Met constructie delen worden ook de dragende muren bedoeld. Het betreft hier een visuele opname, na verwijdering van wandbekleding of andere soorten van afwerkingen kunnen dergelijke problemen alsnog zichtbaar worden. Er is tijdens deze inspectie echter geen enkele aanleiding of vermoeden aanwezig om dit te verwachten.



Het houtwerk van de zacht houten kozijnen met de ramen en het schilderwerk verkeert in voldoende conditie. Geen gebreken aan de loodstroken of het voetlood. Het hang- en sluitwerk functioneert voldoende. Er zijn geen gebreken / opmerkingen. Als regulier onderhoud dient het hang en sluitwerk te worden onderhouden, gebreken herstellen indien van toepassing onderdelen vervangen waar nodig.



Alle kozijnen en ramen zijn voorzien van dubbele beglazing. Indien er ventilatieroosters aanwezig zijn, dienen deze regelmatig te worden gereinigd. De waterslagen en/of raamdorpelstenen verkeren in voldoende conditie. Vanwege het risico op houtrot als gevolg van de huidige, deels niet ventilerende glaslaten, dienen deze op termijn te worden vervangen.

*Bij dubbele beglazing dient, conform het huidige bouwbesluit, de onderste glaslat in de sponning te kunnen ventileren. Bij handhaving van de huidige situatie is er een verhoogd risico op houtrot in de kozijn- of raamsponning.*

*Het belang van goede ventilatie wordt vaak onderschat. Zowel vanwege bouwkundige als gezondheidsaspecten is een goede ventilatie noodzakelijk. Let er wel op dat bij het toepassen van mechanische ventilatie er ook voldoende lucht toegevoerd kan worden door ventilatieroosters in ramen en deuren.*

*In verband met een aanwezige gemetselde (staal)fundering is er een minimaal verhoogd risico aanwezig dat bij bepaalde weersomstandigheden of verandering van het grondwaterpeil optrekkend vocht gaat optreden. Indien noodzakelijk kunnen diverse, al dan niet preventieve, maatregelen worden genomen.*

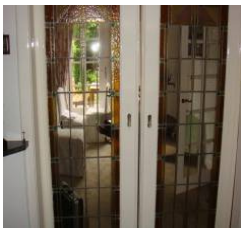
15-6-2009

## BOUWKUNDIG RAPPORT

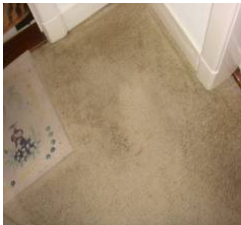
### VERVOLG KEURINGRESULTATEN BEGANE GROND

Rapportnummer: 24863

*Naast het programma van eisen vindt er ook een beoordeling plaats op de risicovolle elementen. De keuze hiervan of de specifieke problemen zijn vaak gerelateerd aan het bouwjaar of de bouwperiode. Bij deze bouwlaag zijn de constructiedelen, kozijnen, sanitair, vloeren en wanden de aandachtspunten. Kozijnen worden steekproefsgewijs beoordeeld op houtrot.*



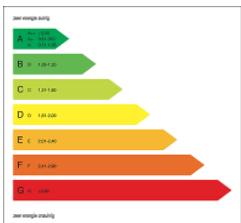
De binnenkozijnen, ramen, deuren en het schilderwerk verkeren in voldoende conditie. Het hang- en sluitwerk functioneert voldoende. Regulier onderhoud aan schilderwerk en hang- en sluitwerk dient op termijn te worden uitgevoerd.



De houten vloeren verkeren in goede conditie. Deze kunnen enige geluidsoverlast veroorzaken. Met betrekking tot de plafonds en wanden is er div. scheurvorming en los stucwerk aanwezig, dit heeft echter geen constructieve betekenis. Eventueel kan esthetisch herstel worden uitgevoerd d.m.v. herstellen scheurvorming of geheel te voorzien met bijvoorbeeld gipsplaten. Voor genoemd herstel of aanbrengen van gipsplaten zijn geen kosten begroot.



Alle sanitaire voorzieningen verkeren in voldoende conditie. De aanwezige apparaten zijn niet getest maar uitsluitend visueel geïnspecteerd. De overige voorzieningen zoals kranen, afvoeren, wasbakken, hang- en sluitwerk van deuren e.d. functioneren voldoende. Het tegelwerk en de overige wandafwerking is voldoende. Op termijn regulier onderhoud uitvoeren.



Op deze woonlaag zijn energiebesparende maatregelen mogelijk. Zo kan diverse enkele beglazing worden vervangen voor HR++ beglazing, de vloer kan worden geïsoleerd en waarschijnlijk kan ook gevel isolatie worden toegepast. Dit zal leiden tot een verbeterd energielabel en een verminderd energieverbruik. Tevens zal het woongenot c.q. wooncomfort verbeteren. Dit is slechts een grove samenvatting van deze woonlaag, voor een uitgebreid advies dient u een energieadvies, energielabel of energiebesparings rapport aan te vragen.

*Het stucwerk in de woning is gedateerd. Aangenomen mag worden dat er scheurvorming en losse plekken aanwezig zijn in wand- en plafondafwerkingen. Voor herstel wanden of aanbrengen stucwerk zijn geen kosten opgenomen.*

15-6-2009

## BOUWKUNDIG RAPPORT

### KEURINGSRESULTATEN 1e VERDIEPING

Rapportnummer: 24863

*Dit gedeelte bevat de elementen van de volgende bouwlaag. Voor appartementen wordt als definitie voor de 1e VERDIEPING het gedeelte gehanteerd boven de woonverdieping. Dit kan dus een andere verdieping zijn van het totale gebouw. Per element worden de bijzonderheden benoemd. De opmerkingen onderaan de pagina zijn informatief van aard, maar hebben wel betrekking op dit object.*

Code	Element	Bijzonderheden en eventuele locatie	Actie	Direct kosten	Termijn kosten	Verbeter kosten
B.1	Metalen en houten constructiedelen	Geen opmerkingen.	G	€ -	€ -	€ -
B.2	Kozijnen, ramen en deuren buiten	Klein onderhoud kozijnen.	N/H	€ 600,00	regulier	€ -
B.2.1	Beglazing / water-slagen & ventilatie	Vervangen kitwerk en/of stopverf (stelpost). □	N	€ 220,00	€ -	€ -
B.3	Kozijnen, ramen en deuren binnen	Inspectie en herstel gebreken H&S.	H	€ -	€ 245,00	€ -
B.4/5	Vloeren, plafonds en wanden	Zie opmerkingen.	G	€ -	€ -	€ -
B.7	Keuken / toilet / badkamer / sanitair	Groot onderhoud (stelpost).	N/H	€ 900,00	€ -	€ -
B.8	Energiebesparing	Woonlaag besparing mogelijk (advies)	A	€ -	€ -	regulier
	<b>TOTAAL BOUWLAAG:</b>			€ 1.720,00	€ 245,00	€ -



Met betrekking tot de zichtbare metalen, houten, betonnen en/of steenachtige constructiedelen zijn geen gebreken en/of opmerkingen te vermelden. Met constructie delen worden ook de dragende muren bedoeld. Het betreft hier een visuele opname, na verwijdering van wandbekleding of andere soorten van afwerkingen kunnen dergelijke problemen alsnog zichtbaar worden. Er is tijdens deze inspectie echter geen enkele aanleiding of vermoeden aanwezig om dit te verwachten.



Het exterieur schilderwerk is op verschillende onderdelen in onvoldoende conditie. Per direct dient klein onderhoud te worden uitgevoerd. Met name de liggende delen extra behandelen. Voor zover noodzakelijk inspectie en herstel van gebreken uitvoeren aan zwakke plekken en het hang- en sluitwerk. Indien van toepassing tevens herstel uitvoeren van gebreken aan loodstroken en voetlood. Als regulier onderhoud dient het hang en sluitwerk te worden onderhouden, gebreken herstellen indien van toepassing onderdelen vervangen waar nodig.



De kozijnen zijn deels voorzien van enkele beglazing. De beglazing rammelt of zit onvoldoende bevestigd. Op de kitnaden is een verhoogd risico op lekkage aanwezig. Het huidige kitwerk en/of stopverf is versteend en dient te worden vervangen.

*Het belang van goede ventilatie wordt vaak onderschat. Zowel vanwege bouwkundige als gezondheidsaspecten is een goede ventilatie noodzakelijk. Let er wel op dat bij het toepassen van mechanische ventilatie er ook voldoende lucht toegevoerd kan worden door ventilatieroosters in ramen en deuren.*

*Een badkamer vormt altijd een potentieel risico voor lekkage, zeker als het kitwerk als matig tot slecht beoordeeld is. Bij betonnen, maar zeker ook bij houten vloeren is daardoor het risico van rot in de vloer c.q. balken aanwezig. Als de onderliggende ruimte niet of onvoldoende geïnspecteerd is, of kon worden, vormt dit dus een risico dat aandacht nodig heeft en om vervolgonderzoek vraagt.*

15-6-2009

## BOUWKUNDIG RAPPORT

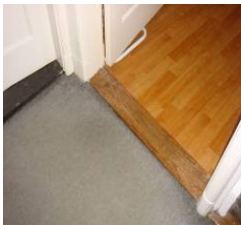
### VERVOLG KEURINGRESULTATEN 1e VERDIEPING

Rapportnummer: 24863

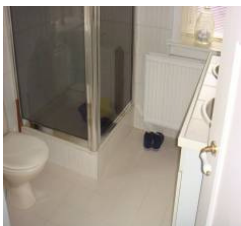
*Naast het programma van eisen vindt er ook een beoordeling plaats op de risicovolle elementen. De keuze hiervan of de specifieke problemen zijn vaak gerelateerd aan het bouwjaar of de bouwperiode. Bij deze bouwlaag zijn de constructiedelen, kozijnen, sanitair en de ventilatie aandachtspunten. Kozijnen worden steekproefsgewijs beoordeeld op houtrot.*



De binnenkozijnen, ramen, deuren en het schilderwerk verkeren in voldoende conditie. Diverse gebreken aan het hang- en sluitwerk. Advies: onderhoud en herstel van gebreken aan het hang- en sluitwerk uitvoeren.



De houten vloeren verkeren in goede conditie. Deze kunnen enige geluidsoverlast veroorzaken. Met betrekking tot de plafonds en wanden is er div. scheurvorming en los stucwerk aanwezig, dit heeft echter geen constructieve betekenis. Eventueel kan esthetisch herstel worden uitgevoerd d.m.v. herstellen scheurvorming of geheel te voorzien met bijvoorbeeld gipsplaten. Voor genoemd herstel of aanbrengen van gipsplaten zijn geen kosten begroot.



De badkamer en/of het toilet verkeren in matige conditie. Gebreken aan tegelwerk, voegwerk en kitafwerkingen geven een direct verhoogd risico op lekkage. De voorzieningen zoals kranen, afvoeren, wasbakken, hang- en sluitwerk van deuren e.d. functioneren voldoende. Per direct groot en noodzakelijk onderhoud uitvoeren aan alle genoemde onderdelen, waarna het geheel weer voldoende kan functioneren.



Op deze woonlaag zijn energiebesparende maatregelen mogelijk. Zo kan diverse enkele beglazing worden vervangen voor HR++ beglazing waarschijnlijk kan ook gevel isolatie worden toegepast. Dit zal leiden tot een verbeterd energielabel en een verminderd energieverbruik. Tevens zal het woongenot c.q. wooncomfort verbeteren. Dit is slechts een grove samenvatting van deze woonlaag, voor een uitgebreid advies dient u een energieadvies, energielabel of energiebesparings rapport aan te vragen.



15-6-2009

## BOUWKUNDIG RAPPORT

### KEURINGSRESULTATEN 2e VERDIEPING

Rapportnummer: 24863

*Dit gedeelte bevat de elementen van de volgende bouwlaag. Voor appartementen wordt als definitie voor de 2e VERDIEPING het gedeelte gehanteerd boven de eerste verdieping. Dit kan dus een andere verdieping zijn dan van het totale gebouw. Per element worden de bijzonderheden benoemd. De opmerkingen onderaan de pagina zijn informatief van aard, maar hebben wel betrekking op dit object.*

Code	Element	Bijzonderheden en eventuele locatie	Actie	Direct kosten	Termijn kosten	Verbeter kosten
B.1	Metalen en houten constructiedelen	Niet van toepassing.		€ -	€ -	€ -
B.2	Kozijnen, ramen en deuren buiten	Klein onderhoud kozijnen.	N/H	€ 300,00	regulier	€ -
B.2.1	Beglazing / water-slagen & ventilatie	Vervangen kitwerk en/of stopverf (stelpost). □	N	€ 75,00	€ -	€ -
B.3	Kozijnen, ramen en deuren binnen	Niet van toepassing.		€ -	€ -	€ -
B.4/5	Vloeren, plafonds en wanden	Geen opmerkingen.	G	€ -	€ -	€ -
B.7	Keuken / toilet / badkamer / sanitair	Niet van toepassing.		€ -	€ -	€ -
B.8	Energiebesparing	Begane grond besparing mogelijk (advies).	A	€ -	€ -	regulier
	<b>TOTAAL BOUWLAAG:</b>			€ 375,00	€ -	€ -



Het exterieur schilderwerk is op verschillende onderdelen in onvoldoende conditie. Per direct dient klein onderhoud te worden uitgevoerd. Met name de liggende delen extra behandelen. Voor zover noodzakelijk inspectie en herstel van gebreken uitvoeren aan zwakke plekken en het hang- en sluitwerk. Tevens herstel uitvoeren van gebreken aan loodstroken en voetlood. Als regulier onderhoud dient het hang en sluitwerk te worden onderhouden, gebreken herstellen indien van toepassing onderdelen vervangen waar nodig.



De kozijnen zijn voorzien van enkele beglazing. De beglazing rammelt of zit onvoldoende bevestigd. Op de kitnaden is een verhoogd risico op lekkage aanwezig. Het huidige kitwerk en/of stopverf is versteend en dient te worden vervangen.



De houten vloeren verkeren in goede conditie. Deze kunnen enige geluidsoverlast veroorzaken. De plafonds zijn voorzien van gipsplaten. Het geheel verkeert in voldoende conditie. De wanden zijn in goede conditie; er zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

*Lood mag met een maximale lengte van 1 tot 1,25 meter worden aangebracht om te voorkomen dat er scheuren in het lood ontstaan. Indien er scheuren aanwezig zijn, kunnen deze gerepareerd worden met batuband. Is reparatie niet meer mogelijk, dan het lood vervangen.*

15-6-2009

## BOUWKUNDIG RAPPORT

### VERVOLG KEURINGRESULTATEN 2e VERDIEPING

Rapportnummer: 24863

*Naast het programma van eisen vindt er ook een beoordeling plaats op de risicovolle elementen. De keuze hiervan of de specifieke problemen zijn vaak gerelateerd aan het bouwjaar of de bouwperiode. Bij deze bouwlaag zijn de constructiedelen, kozijnen, sanitair en de ventilatie aandachtspunten. Kozijnen worden steekproefsgewijs beoordeeld op houtrot.*



Op deze woonlaag zijn energiebesparende maatregelen mogelijk. Zo kan diverse enkele beglazing worden vervangen voor HR++ beglazing. Dit zal leiden tot een verbeterd energielabel en een verminderd energieverbruik. Tevens zal het woongenot c.q. wooncomfort verbeteren. Dit is slechts een grove samenvatting van deze woonlaag, voor een uitgebreid advies dient u een energieadvies, energielabel of energiebesparingsrapport aan te vragen.



*Lood mag met een maximale lengte van 1 tot 1,25 meter worden aangebracht om te voorkomen dat er scheuren in het lood ontstaan. Indien er scheuren aanwezig zijn, kunnen deze gerepareerd worden met batuband. Is reparatie niet meer mogelijk, dan het lood vervangen.*

*Welke preventieve maatregelen kunnen aantasting van het pannendak tegengaan? Het aanleggen van een voorraad pannen en regelmatig onderhoud van de dakbedekking. Een jaarlijkse controle, bijvoorbeeld na een najaarsstorm, maakt het mogelijk om pannen recht te leggen, uit te wisselen, aan te vullen of in slechte staat verkerende exemplaren te vervangen.*

*Naad- en kierdichting bespaart energie. Gaat u uw woning kierdicht maken, zorg er dan wel voor dat er goede ventilatiemogelijkheden blijven, anders kunt u last krijgen van vochtproblemen. Breng bijvoorbeeld ventilatieroosters aan in de gevel of in de kozijnen.*

15-6-2009



## PROGRAMMA VAN EISEN EN AANBEVELINGEN

Conform de eisen voor de National Hypotheek Garantie, volgt hier het programma van eisen en aanbevelingen zoals vastgelegd in het door NHG opgestelde model bouwkundig rapport. Daarnaast is het programma van eisen en aanbevelingen uitgebreid met specifieke zaken die van belang zijn. De toelichting verklaart de in het rapport gebruikte code en afkortingen.

### CODE

#### A.0 FUNDERING (zie ook uitgebreide toelichting op laatste pagina)

Bij scheefstand en/of scheurvorming in muren moet door een deskundige de oorzaak worden onderzocht. Voorzieningen moeten overeenkomstig het rapport van de deskundige worden uitgevoerd. In dit onderzoek is de fundering indien mogelijk visueel geïnspecteerd, met behulp van diversen factoren is tot een conclusie gekomen.

Globaal worden twee funderingstypen onderscheiden; op staal of onderheid. Bij funderingen op staal wordt direct gefundeerd op een grondslag met voldoende draagkracht (vaste) of op grondverbetering. Enige zetting is hierbij niet ongebruikelijk. Indien een gebouw is onderheid staat het op palen, ook hier kan zetting optreden doch in mindere mate. Aan de hand van scheurvorming of scheefstand is vast te stellen of de fundering stabiel is. Zetting kan ontstaan kort na de nieuwbouw of door veranderingen in de ondergrond. (bijv: wijziging grondwaterstand) en leidt meestal niet tot grote schade.

#### A.1 KRUIPRUIMTE

Bij een gevelbreedte van ten hoogste 5 meter moeten tenminste twee muisdichte ventilatieopeningen ten behoeve van kruipruimte ventilatie aanwezig zijn. Bij grotere gevelbreedten minimaal drie. In de kruipruimte moet voldoende luchtcirculatie mogelijk zijn (let op puinstort). Voldoende ventilatie is noodzakelijk om optrekkend vocht / condens aan de onderzijde van de begane grond vloer weg te kunnen ventileren. Indien er regelmatig water staat wordt het isoleren van leidingen aanbevolen om roestvorming te voorkomen. Leidingen dienen onder geen voorwaarden in het water te liggen.

Kruipruimtes worden uitsluitend visueel vanaf een luik geïnspecteerd, indien daar aanleiding toe is kan de inspecteur besluiten om een nader onderzoek in te stellen of specialistisch onderzoek aan te bevelen.

#### A.1.1 RIOLERING

Bij gres, (giet)ijzer of asbest rioleringen rekening houden met algehele vernieuwing op termijn. Buitenrioleringen zijn visueel niet te inspecteren, derhalve kunnen deze niet beoordeeld worden. Het kan zijn dat (staande) niet zichtbare rioleringen of standleidingen in staal zijn uitgevoerd. Hierbij is, door de omstandigheden, het risico van doorroesten aanwezig. Als een niet originele riolering/afvoer wordt gebruikt voor b.v de wastafel of wasmachine is er altijd een verhoogd risico van verstopping.

#### A.1.2 BALKEN / VLOERDELEN EN CONSTRUCTIE

Door houtrot en/of zwam aangetast hout (balken, onderslagen) vervangen. Indien nodig balken of onderslagen verzwaren. Bij constatering van zwam moeten maatregelen gebaseerd zijn op deskundig advies. Stalen onderslagen dienen vrij te zijn van roest. Zonodig behandelen of vervangen. Door betonrot aangetaste draagribben, geheel vrijhakken van het bewapeningsijzer en ontroesten aangetast materiaal. Bij constatering van betonrot moeten maatregelen gebaseerd zijn op deskundig advies.

#### A.2 GEVELS BETON / METSELWERK / VOEGWERK

Aangetaste betonplaten en lateien herstellen of vervangen. Scheuren in metsel- en pleisterwerk uithakken overeenkomstig bestaand werk. Beschadigde en gescheurde stenen vervangen. In het metselwerk (of beton) opgenomen stalen constructiedelen inspecteren op roest. Zonodig behandelen of vervangen. Ernstig aangetaste consoles, balken en kolommen herstellen of vervangen. Uitgesleten of beschadigde vloerdelen en traptreden aanhalen of vervangen. Losse leuningen vastzetten. Ontbrekende leuningen opnieuw aanbrengen. Beschadigd of aangetast hekwerk en borstweringen herstellen of vervangen.

Bij massief metselwerk bestaat de kans op vochtdoorslag. Pas echter op met impregneermiddelen. Indien niet correct is aangebracht kan dit leiden tot schade aan het metselwerk. Indien scheurvorming is waargenomen, is voor zover mogelijk de oorzaak aangegeven. Oppervlaktereparaties van scheurvorming zijn meestal van tijdelijke aard. Indien van toepassing kan uitgesleten voegwerk plaatselijk gerepareerd worden, hierbij bestaat echter de kans op kleurverschil. Indien het voegwerk zacht is, dient met vervanging binnen 5 tot 10 jaar rekening te worden gehouden. Lood in gevels dient te zijn aangebracht in lengtes van max. 1.5 m1. Bij langere stukken bestaat t.g.v. werking, de kans op scheurvorming.

#### A.3 DAK

Bij een kap gebreken aan de constructie zoals spanten, muurplaten, gordingen, dakbeschot, tengels en panlatten opheffen door herstel of vervanging van onderdelen. Bij een plat dak gebreken aan de constructie zoals dakbeschot balklaag en onderslagen opheffen door herstel of vervanging van onderdelen. (zie ook algemene opmerkingen)

15-6-2009



#### A.4 DAKBEDEKKING EN GOTEN

§ 3.6.2

Kapotte en poreuze pannen of leien en vorsten vervangen. Scheefliggende dakpannen of leien en vorsten herleggen. Opgewaaide en losgeraakte shingels opnieuw bevestigen of de bedekking geheel vervangen. Loodaansluitingen nazien en indien nodig herstellen of vervangen. Gebreken aan zinken-, bitumineuze-, mastiek- of kunststofdakbedekking opheffen (bedekking zo nodig geheel vervangen). Gebreken aan goten en randafwerking opheffen. Oude keramische pannen vertonen nogal eens vochtdoorslag, dit kan geen kwaad mits het dakbeschot en de panlatten d.m.v. voldoende ventilatie snel weer kan drogen. De levensduur van de pannen bedraagt gemiddeld 40 jaar. Bij vervanging dient rekening gehouden te worden met nieuwe daktengels, panlatten en plaatselijk reparatie van het dakbeschot.

Platte daken zijn vaak voorzien van mastiek, bitumineuze- of kunststof bedekking. Indien nodig ballast (grind, tegels) aanvullen of vervangen. Moderne bitumineuze dakbedekkingen hebben, mits goed aangebracht, een levensduur van 15-20 jaar. Kritieke punten bij dit soort daken zijn de detailleringen en aansluitingen. Steeds vaker worden kunststof dakbedekkingen toegepast. Dit soort bedekkingen heeft een levensduur van gemiddeld 30 jaar. Platte daken behoren droog te lopen om vervuiling te voorkomen. Periodiek dienen daken geïnspecteerd te worden en te worden gereinigd.

Zinken goten hebben een levensduur van 20 -25 jaar. Indien niet correct aangebracht kunnen soldeernaden gaan scheuren. Oud zink kan moeilijk opnieuw gesoldeerd worden. Bij vervanging van zink in houten gootconstructies dient rekening gehouden te worden met herstel van de gootconstructie.

#### A.5 SCHOORSTENEN EN VENTILATIEKANALEN BUITENDAKS

§3.10.2,3.11.2, 3.6.2

Gebreken aan het metsel-, voeg-, en stucwerk herstellen. Gebreken aan schoorsteenkoppen herstellen of geheel vervangen inclusief de potten. De afwaterende afwerklaag herstellen en impregneren of geheel vervangen en impregneren. Gebreken aan het loodwerk herstellen of het loodwerk geheel vervangen. Het is middels een visuele inspectie niet vast te stellen of schoorsteen- en ventilatiekanalen voldoen aan de gestelde norm. Tevens zijn de kanalen niet aan de binnenzijde te inspecteren. Geadviseerd wordt de schoorsteenkanalen welke in gebruik zijn t.b.v. de veiligheid en verzekering, periodiek te laten controleren en vegen door een erkend bedrijf.

##### A.5.1 OVERSTEEKEN/BOEIBORDEN

§ 3.6.2

Aangetaste delen herstellen of vervangen. Verrotte onderdelen vervangen. Bij bestaand houtwerk loszittende of ondeugdelijke verflagen verwijderen. Houtwerk schuren, stoppen, tweemaal gronden en aflakken. Bij nieuw houtwerk alle in het zicht blijvende houtvlakken driemaal behandelen met een dekkende beits of overeenkomstig de bestaande situatie.

#### A.7.1 / 7.2 / 7.3 / 7.4 / 7.5 INSTALLATIES WATER / GAS / ELEKTRA / CV WARMTE VOORZIENING.

De waterleidingbedrijven in Nederland zijn verantwoordelijk voor het vervangen van de loden leidingen tot uw voordeur. De meeste van deze toevoerleidingen of dienstleidingen zijn inmiddels vervangen door tyleen.

Elektra systemen dienen te voldoen aan de normen. Ten tijde van het onderzoek is het systeem globaal doorgemeten, ook de aarding is gemeten. Zekeringen en aardlekschakelaars zijn indien mogelijk op hun werking getest. Woningen van voor 1960 kunnen nog geheel of gedeeltelijk voorzien zijn van jute bedrading. In dergelijke gevallen dient deze bedrading te worden vervangen. Indien nog stalen leidingen aanwezig zijn wordt i.v.m. stroomgeleiding geadviseerd deze leidingen te vervangen. Het vervangen van stalen leidingen is geen voorschrift.

Gasmeters dienen een deugdelijke wand- of vloerbevestiging te hebben. Bij ontbreken ervan contact opnemen met leverancier. CV ketels en / of gasgeisers dienen te zijn voorzien van deugdelijke rookgas afvoeren. Bij ontbreken ervan word een post opgenomen voor het alsnog aanbrengen.

Economisch afgeschreven toestellen worden ter vervanging als termijnpost opgenomen. Bij afsluitingen van nutsvoorzieningen kan de apparatuur niet op functioneren worden getest.

<b>Code</b>	: Verwijst naar bijgevoegd programma van eisen en aanbevelingen
<b>Bijzonderheden</b>	: Locatie waar de voorzieningen moeten worden getroffen, en omschrijving van het gebrek.
<b>Actie</b>	: S=slopen; H=herstellen; V=vervangen; N=nieuw aanbrengen; O=overig (toelichten)
<b>K.v.</b>	: Kostenverdeling bij gestapelde gebouwen; k.v. geeft aan welk deel van de totale kosten aan de woning wordt toegerekend op basis van de splitsingsakte, of een inschatting van de inspecteur. Voorbeeld: Totale kosten € 10.000,00 bij 4 appartementen =>k.v.=25%, kosten dan € 2500,00.
<b>Direct noodzakelijke kosten</b>	: Kosten die direct moeten worden gemaakt ter voorkoming van verdere- of vervolgschade.
<b>Op termijn noodzakelijke</b>	: Kosten van toekomstig onderhoud (binnen 0 tot 5 jaar). Genoemde termijncosten zijn over het algemeen exclusief regulier onderhoud tenzij anders omschreven.

15-6-2009



## **A.6 BRANDVEILIGHEID**

Tempex tegels en PVC schroten zijn zeer brandgevaarlijk, deze produceren bij brand zeer giftige rookgassen en zijn zeer smeltgevaarlijk hetgeen ernstige brandwonden kan veroorzaken. Advies tempex en PVC schroten verwijderen! Ook zachtboardplafonds geven een verhoogd risico bij brand. Deze plafonds zorgen namelijk voor een versnelling van de brand en mogen daarom conform het bouwbesluit niet meer worden toegepast. Advies is om deze plafondafwerkingen te verwijderen en te vervangen door b.v. een gipsplaten afwerking.

## **B.1 METALEN EN HOUTEN CONSTRUCTIEDELEN**

§ 2.1.2 + § 2.2.2

In het metselwerk (of beton) opgenomen stalen constructiedelen inspecteren op roest (indicator is scheurvorming en/of het uitduwen van stenen). Zonodig behandelen of vervangen. Ernstig aangetaste consoles, balken, kolommen en hekwerken herstellen of vervangen. Houten constructiedelen inspecteren op houtrot, verbindingen en vocht.

## **B.2/B.2.1 KOZIJNEN / OVERSTEEKEN / DEUREN / HOUTWERK SCHILDERWERK**

§ 3.6.2

Aangetaste delen herstellen of vervangen. Gang- en sluitbaar maken van slecht sluitende of klemmende ramen en deuren. Dakramen / dakkapellen wind en waterdicht maken. Verrotte onderdelen (eventueel het gehele element) vervangen. Gang- en sluitbaar maken van te openen delen. Lood en zinkwerk zo nodig herstellen of vernieuwen. Waterslagen en onderdorpels zonodig vervangen. Bij bestaand houtwerk loszittende of ondeugdelijke verflagen verwijderen. Houtwerk schuren, stoppen, tweemaal gronden en aflakken. Bij bestaand staal het staal na ontroesting en reiniging tweemaal gronden en eenmaal met corrosiewerende verf aflakken. Bij nieuw houtwerk alle in het zicht blijvende houtvlakken driemaal behandelen met een dekkende beits of overeenkomstig de bestaande situatie. Van onverzinkt staal walshuid/roesthuid verwijderen en conserverend behandelen. Bij verzinkt staal eventuele beschadigingen bijwerken met zinkcompound.

Van een te schilderen element moet ook het binnenschilderwerk in goede staat verkeren (anders voor het element ook binnenschilderwerk opnemen). Kapot glas en breuk in beglazing dient te worden vervangen. Indien van toepassing kunnen kozijnen mits de aantasting niet te groot is, hersteld worden. Reparaties dienen echter uitgevoerd te worden met een kwalitatief goed vulmiddel en het aangetaste hout moet voldoende verwijderd worden. Bij het "uitstukken" van kozijnen dient bijzonder goed aandacht aan de lasnaden besteed te worden. Het repareren van kozijnen betekent vaak uitstel van vervanging. Afhankelijk van de kwaliteit van de uitgevoerde reparaties dienen de kozijnen meestal binnen 5-10 jaar alsnog te worden vervangen.

## **B.3 KOZIJNEN / DEUREN BINNEN**

Gang- en sluitbaar maken van slecht sluitende of klemmende deuren. Alleen bij uitzonderlijk slecht onderhoud aan de binnen kozijnen (binnen schilderwerk) worden er kosten begroot.

## **B.4 VLOEREN EN PLAFONDS (HOUT/BETON)**

§ 2.1.2 + § 2.2.2

Door houtrot en/of zwam aangetast hout (balken, onderslagen, kolommen en hekwerken) vervangen. Indien nodig balken of onderslagen verzwaren. Bij constatering van zwam moeten maatregelen gebaseerd zijn op deskundig advies. Stalen onderslagen dienen vrij te zijn van roest. Zonodig behandelen of vervangen. Door betonrot aangetaste draagribben, geheel vrijhakken van het bewapeningsijzer en ontroesten aangetast materiaal. Bij constatering van betonrot moeten maatregelen gebaseerd zijn op deskundig advies. Aanwezige tempex van plafonds verwijderen i.v.m. brand gevaar, schade aan onderliggende plafonds (stuc) herstellen.

## **B.5 WANDEN DRAGEND / VOORZET**

Scheuren in metsel- en pleisterwerk, alsmede los zittend pleisterwerk, uithakken en herstellen overeenkomstig bestaand werk. Wanneer voorzetwanden tegen de binnenzijde van de buitenmuren zijn aangebracht, is dit in het algemeen gebeurd i.v.m. vochtdoorslag, optrekkend vocht of heeft men de muur willen isoleren. Visueel is dan niet waarneembaar of de muur gebreken vertoont en of de bouwfysische opbouw van de wand correct is.

## **B.6 TRAPPEN / HEKWERKEN / VALBEVEILIGINGEN**

Ernstig aangetaste consoles, balken en kolommen herstellen of vervangen. Uitgesleten of beschadigde vloerdelen en traptreden aanhelen of vervangen. Losse leuningen vastzetten. Ontbrekende leuningen opnieuw aanbrengen. Beschadigd of aangetast hekwerk en borstweringen herstellen of vervangen.

## **B.7 KEUKEN/BADKAMER / TOILET/SANITAIR**

Alleen indien een bruikbare voorziening geheel ontbreekt, moet een post opgenomen worden voor het alsnog aanbrengen ervan.

## **B.8 VENTILATIE / VOCHT**

§ 3.10.2 + 3.11.2

Bij inpanidige keukens, badkamers en w.c.'s dient voldoende ventilatie mogelijk te zijn.

## DIVERSE INFORMATIE

15-6-2009



### Belangrijke informatie ter aanvulling op eerder benoemde zaken of gebreken

#### Loden waterleidingen.

Lood komt voor in de lucht, de regen, de bodem en het oppervlaktewater. Lood is een zwaar metaal dat slecht afbreekbaar is. Het stapelt zich op in de bodem. Vanuit loden leidingen komt lood via het rioolwater in het milieu terecht. Dit aandeel is, vergeleken met andere bronnen, gering. Mensen krijgen lood binnen via de lucht, voeding en via loden drinkwaterleidingen in oude huizen. Teveel lood kan leiden tot schade aan het zenuwstelsel (leerstoornissen), bloedarmoede, miskramen en aangeboren afwijkingen en nierbeschadiging. Jonge kinderen zijn extra gevoelig voor lood. Een waterfilter houdt wel een aantal stoffen tegen, maar is niet geschikt om lood uit het water te halen. Bij het koken van water verdwijnt er geen lood; het aanwezige lood komt terecht in minder water, waardoor de concentratie zelfs licht oploopt. De waterleidingbedrijven in Nederland zijn verantwoordelijk voor de vervanging van de loden leidingen tot de voordeur. De meeste van deze toevoerleidingen of dienstleidingen zijn inmiddels vervangen. Huiseigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor het vervangen van loden drinkwaterleidingen in de woning. De overheid heeft vastgesteld dat de toepassing in bestaande waterleidingen, niet zodanig schadelijk is dat het verboden en dus vervangen dient te worden.

#### Asbest

Asbest is de verzamelnaam van een aantal mineralen die zijn opgebouwd uit microscopisch kleine, naaldachtige vezels. Asbest is sterk, slijtvast, bestand tegen logen, zuren en hoge temperaturen, het isoleert en is bovendien goedkoop. In het verleden werd het dan ook voor tal van toepassingen gebruikt, totdat men er achter kwam dat asbest onaanvaardbare gezondheidsrisico's kan veroorzaken. Het inademen van asbestvezels kan longkanker, stoflongen (asbestose) of long- en buikvlieskanker (mesotheliom) veroorzaken. De verkoop van asbest of asbesthoudende producten is sinds 1 juli 1993 nagenoeg verboden in Nederland. Asbest werd op twee manieren toegepast: 'hechtgebonden', en 'niet hechtgebonden of losgebonden'. Een voorbeeld van hechtgebonden asbest is asbestcementplaat. Een voorbeeld van losgebonden asbest is spuitasbest. Als de asbestvezels goed (hechtgebonden) vastzitten in het materiaal bestaat er weinig kans dat de vezels in de lucht terecht komen en schade veroorzaken. Onbeschadigde asbestcementplaten hoeven dan ook niet verwijderd te worden. Eventueel kunt u de asbestcementplaat verven of afdekken met een ander materiaal. Ga nooit in asbest boren of zagen, of het op een andere manier bewerken. Hierbij komen vezels vrij die ingeademd kunnen worden. Spuitasbest, dat vroeger gebruikt werd als isolatiemateriaal, moet volledig worden afgedekt of verwijderd worden. Bij verkoop is het verplicht om asbest in huis te melden, het wordt gezien als een verborgen gebrek. Het is mogelijk dat de nieuwe eigenaar u vraagt om de woning asbestvrij op te leveren. Hiertoe bent u niet verplicht. Maar als dit met de nieuwe eigenaar wordt overeengekomen, kan dat het beste schriftelijk worden vastgelegd. De nieuwe eigenaar kan de schade (bijvoorbeeld reinigingskosten) verhalen als er na verhuizing nog asbest aanwezig is. Hetzelfde geldt als het asbest niet volgens de regels is verwijderd, laat het daarom door een erkend bedrijf uitvoeren.

#### Houtworm

Vaak worden dakconstructies aangetast, waarbij zelfs dikke balken in een aantal jaren nagenoeg geheel worden verpulverd. De huisboktor tast uitsluitend het naalddhout aan. Bij grenen en larikshout wordt bij voorkeur het spinthout aangetast, doch bij vurenhout ook het kernhout. Het houtoppervlak is vaak rimpelig door de druk uit de boorgangen op het dunne fineerlaagje, dat nog intact is gebleven. De boorgangen zijn aanvankelijk recht, daarna kronkelend en tot ca. 4.5 mm breed. Het boormeel ziet men vaak als cilindrische deeltjes. Bij een actieve aantasting komt dit boormeel uit gangen en gaten omlaag. Let op: indien in dit rapport melding wordt gemaakt op enigerlei wijze van houtwormen of andere soorten van houtaantasters dient u er rekening mee te houden dan geschilderd houtwerk niet behandeld kan worden, vaak moet dan het schilderwerk worden verwijderd. Ook balken die voorzien zijn van bijvoorbeeld carboleum zijn moeilijker of geheel niet te behandelen.

#### Vochtproblemen

Salpeter ? Zwarte vlekken op het behang ? Plinten die aangetast zijn door rot ? Elke vochtige plek in huis moet serieus genomen worden, anders evolueert het probleem van kwaad naar erger. Het is verstandig het risico van vocht in huis serieus te nemen. De zichtbare tekenen die u ziet zijn dikwijls slechts symptomen van een onderliggend probleem. Vocht bedreigt niet alleen de structuur van uw woning maar ook de inhoud daarvan en niet te vergeten de bewoners zelf: het houtwerk gaat rotten; schimmels (houtzwam) verschijnen; de verf en het behang beginnen af te schilferen en uw meubilair wordt aangetast. Door een huis te bewonen produceert u veel vocht. Elke volwassene zweet per dag - bij rustige activiteit - 1 liter vocht uit. Samen met koken en wassen brengt dat dagelijks 10 tot 20 liter vocht in de woning. In een slecht geïsoleerde woning condenseert dat vocht op de koudste oppervlakken, zoals glas of metaal. Ook in een geïsoleerde woning kan condensatie ontstaan, op plaatsen waar de isolatie ontbreekt of niet goed is aangebracht. Die plaatsen noemt men koudebruggen.

#### Scheurvorming

Een fundering moet iets kunnen dragen, dat is duidelijk. Maar een fundering moet zelf ook ergens op kunnen steunen. Zoniet, dan ontstaat er een probleem dat niet aan de fundering mag worden geweten, maar aan de ondergrond daarvan. Scheurvorming kan dus een gevolg zijn van diverse oorzaken (bijvoorbeeld: de grond, fundering, palen etc.). Fundatieproblemen komen vaak aan het licht door zichtbare scheurvorming. Barsten en scheuren vormen een belangrijke bron van informatie over de soort verzakking die heeft plaatsgevonden. De afmeting, vorm, hellingen ontwikkeling van scheuren in draagmuren, scheidingsmuren en vloeren verschaft belangrijke informatie op basis waarvan een professionele interpretatie van de dynamica van inklinking en verzakking mogelijk wordt. De schade dient daarbij te worden beoordeeld in relatie tot het soort gebouw, de gebruikte bouwmaterialen en de gekozen constructie. Alle gebouwde constructies zijn tot op zekere hoogte elastisch, hetgeen ze in staat stelt zich zonder beschadiging aan te passen aan een geringe inklinking van de fundering. Wanneer er echter een aanzienlijke inklinking plaatsvindt kan door de constructie de herverdeling van krachten niet langer absorberen en neigt ze tot scheuren.



## DIVERSE INFORMATIE

15-6-2009



Deze pagina geeft meer informatie over scheurvorming / zetting.

Bij scheefstand en/of scheurvorming in muren moet door een deskundige de oorzaak worden onderzocht. Voorzieningen moeten overeenkomstig het rapport van de deskundige worden uitgevoerd. In dit onderzoek is de fundering indien mogelijk visueel geïnspecteerd, met behulp van diverse factoren is tot een conclusie gekomen. Globaal worden twee funderingstypen onderscheiden; op staal of onderheid. Bij funderingen op staal wordt direct gefundeerd op een grondslag met voldoende draagkracht (vaste) of op grondverbetering. Enige zetting is hierbij niet ongebruikelijk. Indien een gebouw is onderheid staat het op palen, ook hier kan zetting optreden doch in mindere mate. Aan de hand van scheurvorming of scheefstand is vast te stellen of de fundering stabiel is. Zetting kan ontstaan kort na de nieuwbouw of door veranderingen in de ondergrond. (bijv: wijziging grondwaterstand) en leidt meestal niet tot grote schade.



**Ongelijke fundatie-aanlegdiepte:** Zijn de aanlegdieptes van funderingen ongelijk, zoals bij gedeeltelijke onderkeldering, dan kunnen zowel de ongelijke fundatiedruk als de samenstelling van de ondergrond aanleiding geven tot zetting. Cohesieve grondsoorten bijvoorbeeld, reageren zeer traag op de optredende spanningsverhogingen. Het zettingsproces kan zich dan over vele jaren uitstrekken, zodat het lang duurt voordat een nieuwe evenwichtstoestand wordt bereikt. Een complicerende factor waarmee terdege rekening moet worden gehouden bij het ontwikkelen van een herstelplan.



**Lekkende waterleidingen, defecte rioleringen:** Een van de meest voorkomende oorzaken van verzakking: uitspoeling van de fundering, veroorzaakt door lekkage uit ondergrondse buizen. De lekkage hoeft zich niet in de onmiddellijke omgeving van het gebouw te bevinden om er toch schade aan te kunnen berokkenen. Het funderingsmateriaal kan worden verzadigd, waardoor de mechanische weerstand afneemt. Omdat dat ongelijkmatig en plaatselijk gebeurt, is de fundering niet meer in staat de constructie erboven gelijkmatig te ondersteunen, met een ongelijkmatige verzakking als resultaat. Eenzelfde effect kan optreden als overvloedige hoeveelheden niet gereguleerd oppervlakte-water (regen of smeltwater) de plasticiteit van de bodem vergroten, waardoor de weerstand van de ondergrond onvermijdelijk wordt verlaagd.



**Heiwerken, sterk toegenomen vrachtverkeer:** Heiwerkzaamheden, het slaan van damwanden of een sterke toename van vrachtverkeer veroorzaken trillingen in de grond die inklinking of andere veranderingen (migratie) van de bodem tot gevolg kunnen hebben. Dat effect zal sterker optreden naarmate het heien van wanden of palen wordt gecombineerd met andere maatregelen, zoals uitgravingen en/of bronbemaling. Naarmate de genomen maatregelen ingrijpender zijn, zal het effect over een grotere afstand van de bron merkbaar zijn. Preventieve maatregelen, zoals bodemverdichting, kunnen gevolgschade voorkomen.



**Geroerde grond:** Niet adequaat uitgevoerde grondverbeteringen of slecht/matig verdichte grondophogingen kunnen ook leiden tot zettingen. De gevolgen worden meestal snel na de bouw zichtbaar, waardoor de oorzaak gemakkelijk is vast te stellen. Dat geldt niet voor in een grijs verleden gedempte sloten, zakputten of bomkraters waarop een gebouw geheel of gedeeltelijk gefundeerd is. In die gevallen kan alleen bodemtechnisch onderzoek, eventueel aangevuld met recherchewerk in gemeentelijke archieven, helpen de bron van de problemen bloot te leggen. Ook kan het nodig zijn oudere buurtbewoners te vragen naar de voorgeschiedenis van de plek.



**Uitgravingen:** Uitgravingen in de nabijheid van gebouwen, met name in onafhankelijke grond (combinatie zand en grind) kunnen verzakkingen tot gevolg hebben als er geen passende voorzorgsmaatregelen worden genomen.

**Oplossing:** Een fundering moet iets kunnen dragen, dat is duidelijk. Maar een fundering moet zelf ook ergens op kunnen steunen. Zoniet, dan ontstaat er een probleem dat niet aan de fundering mag worden geweten, maar aan de ondergrond daarvan. Het versterken van de grond onder de bouwconstructie met behulp van diepte-injecties kan een fundamenteel probleem duurzaam en relatief eenvoudig oplossen.

## DIVERSE INFORMATIE

15-6-2009



### Aanvullende informatie over bedrijf en diensten.

Perfectbouw BV is een onafhankelijk, zelfstandig, bouwkundig adviesbureau. Als landelijk opererende organisatie, dé specialist op het gebied van woninginspecties. Wij bieden een veelzijdig en uiteenlopend pakket aan diensten, waarbij onze kwaliteit in dienstverlening en eindproduct de constante en bepalende factor voor de eindklant is.

Al vele jaren maakt Perfectbouw het onderscheid in de markt, door op veel punten net iets verder te gaan! In ontwikkeling van rapportages en inspectiemethoden is Perfectbouw BV een absolute voorloper in de markt. Als ISO-9001 en BRL-9500 gecertificeerd inspectiebedrijf is ons kwaliteitsniveau gewaarborgd.

#### Overige diensten.

U heeft al kennis gemaakt met ons door middel dit rapport. Onderstaand een greep uit onze overige diensten die wij met evenveel plezier, passie en nauwgezetheid voor u kunnen uitvoeren.



#### **Perfectlabel.nl**

##### **Uitgebreid maatwerkadvies (EPA).**

Een energieadvies van Perfectbouw biedt veel toegevoegde waarde bij aan- of verkoop van een woning. De adviseur zet op een rij wat de huidige staat van uw woning is en waar u energie kunt besparen. Er wordt ook gekeken naar de toepasbaarheid van maatregelen. Een bouwkundige maatregel staat nooit op zichzelf en heeft altijd gevolgen. Daarom kijkt onze gecertificeerde bouwkundige naar het geheel van de woning en voert hij metingen uit om vervolgproblemen te voorkomen. Een Perfectlabel energiebesparingsonderzoek, is snel terugverdiend!



#### **Perfectvloer.nl**

##### **Betonrotkeuringen en hersteladviezen.**

De problemen met betonrot doen meestal voor in geval van een Kwaaitaal- of Mantavloer. In een bepaalde bouwperiode is er een fout in het vervaardigingsproces geweest, die in de loop der tijd 'betonrot' doet ontstaan. Perfectbouw voert onderzoek uit en komt met een gedetailleerd hersteladvies. Onderzoek en hersteladvies voldoet aan de hoogste eisen. Deze zijn vastgelegd in CUR aanbeveling 79 en de BRL 2818. Op herstel van vloeren geven wij maar liefst 20 jaar garantie op de hele vloer! Kijk op [www.perfectvloer.nl](http://www.perfectvloer.nl) voor meer informatie.



#### **Perfectkeur.nl**

##### **Bouwtechnische keuringen bij aan- en verkoop van woningen.**

U heeft hier een bouwkundig rapport die een beoordeling geeft van een woning. Naast deze bouwtechnische keuring heeft Perfectbouw uitgebreide inspectiemogelijkheden. Denkt u bijvoorbeeld aan bouwphasebegeleiding voor nieuwbouw, videoscopische inspectie voor slecht toegankelijke ruimten en gevels. Ook voor specialistische onderzoeken zoals thermografische inspectie (infrarood), funderingsinspectie of luchtdichtheidsmetingen kunt u bij ons terecht. Kijk op [www.perfectkeur.nl](http://www.perfectkeur.nl) als u direct wilt weten wat Perfectbouw meer doet als het om keuren gaat!



#### **Perfectbeheer.nl**

##### **Meerjaren onderhoudsplanning (MOP).**

Wij bieden een unieke MOP aan. Dit varieert van de mogelijkheid tot het door uzelf maken van een MOP via onze site. Maar ook de meest uitgebreide vorm van MOP te weten het volledige beheer en uitvoering van onderhoud aan gebouwen. In alle varianten is er sprake van een transparant en voor de klant te inzichtelijk plan dat ten allen tijde online geraadpleegd kan worden. Kijk op [www.perfectbeheer.nl](http://www.perfectbeheer.nl) voor informatie.



#### **Perfectmeting.nl**

##### **Vooropname of 0-meting.**

Indien er werkzaamheden plaats vinden in de omgeving van gebouwen die een risico op schade aan het gebouw met zich meebrengen, dan kunnen wij een vooropname uitvoeren. Door middel van een bouwkundige opname en een fotoreportage leggen wij de huidige staat van een gebouw vast. Tevens plaatsen we zgn. verklekkers op kritische plaatsen, zodat eventueel optredende schade direct zichtbaar wordt. Info kijk op [www.perfectmeting.nl](http://www.perfectmeting.nl) voor uitgebreide info.

**Voor een overzicht van al onze diensten en tarieven kunt u altijd terecht onze website [www.perfectbouw.nl](http://www.perfectbouw.nl)**