humida
Expertise, counselling and training
International moisture, HVAC and insulation expertise

Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl

Voorschoten, 15 juni 2017

Dossiernummer : 20170328DNA
Betreft: schimmelvorming slaapkamermuur
Adres : Andreas Schelfhoutstraat 22, 1058 HV Amsterdam

Geachte xx

Naar aanleiding van uw verzoek heb ik op dinsdag 11 april 2017 een uitgebreid onderzoek gedaan.

Het betreft een hoekappartement aan de westzijde, op de tweede (tussen) etage van een complex, opgeleverd medio 1974 (bron bagviewer/kadaster), waarvan de voorgevel op het zuiden is gelegen.



Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl

Vaststellingen:

Andreas Schelfhoutstraat 22



In de slaapkamer aan de noordzijde heerste een temperatuur van 19,7 graden bij een relatieve luchtvochtigheid van 52,3%. (dampdruk 1294 Pa)

In de aangrenzende badkamer heerste een temperatuur van 20,3 graden en een relatieve luchtvochtigheid van 56,4%. (dampdruk 1334 Pa)



Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl



In de slaapkamer meet de vloer nat. (voor houten materialen geldt <20 digits is droog, >50 digits is nat)

Het binnenspouwblad meet thans droog, 41,7 digits. Voor steenachtige materialen geldt <50 droog, >100 nat)

Er is schimmelvorming zichtbaar in druppelvorm.



Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl



In het binnenspouwblad is een scheur zichtbaar. Deze is volgens opgave van bewoner ontstaan tijdens de (nieuw)bouw van het naastgelegen complex, 2 jaar geleden.

Het buitenspouwblad aan de noordzijde heeft voldoende open stootvoegen. Volgens opgave van opdrachtgever is de spouw niet geïsoleerd. Er is geen waterkering zichtbaar.



Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl

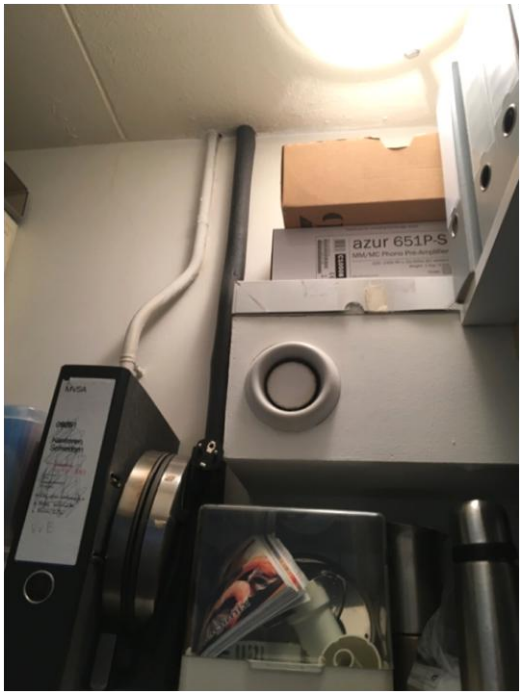


Nabij de hoek van de loggia meet de vloer nat. (voor houten materialen geldt <20 digits is droog, >50 digits is nat).

De bewoner meldde dat er lekkage is geweest vanaf de loggia naar binnen.

In de keuken, badkamer, toilet en gangkast zijn ventielen ten behoeve van de mechanische afzuiginstallatie aanwezig. Er was geen luchtverplaatsing meetbaar.

De afzuigkap in de keuken voert direct af via de zijgevel.



Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl

Andreas Schelfhoutstraat 40



Onder het buitenspouw blad (noordzijde) is een loden waterkering aangebracht, maar niet over de gehele breedte.

Onderaan de muur van de slaapkamer ter plaatse van de ontbrekende waterkering is aan de binnenzijde schimmel waargenomen. Dit is pas enkele maanden geleden voor het eerst waargenomen.

Het binnenspouwblad meet thans droog. 46,8 digits. (Voor steenachtige materialen geldt <50 droog, >100 nat)



Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl



In november 2016 is het enkel glas vervangen voor dubbel glas.
Voordien was er sprake van veel condens op het enkel glas.
De houten vloer meet nat (50,8 digits)

In de slaapkamer aan de noordzijde heerste een temperatuur van 20,6 graden bij een relatieve luchtvochtigheid van 42,8%. (dampdruk 1038 Pa, dauwpunt).

In de keuken, badkamer, toilet en gangkast zijn ventielen ten behoeve van de mechanische afzuiginstallatie aanwezig. Er was geen luchtverplaatsing meetbaar. De badkamer is enkel toegankelijk vanuit de slaapkamer.



Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl



De werkkamer bevindt zich aan de zuidoost zijde van het complex.

Ter hoogte van de balkondeur meet de vloer zeer nat, 80,6 digits.
(voor houten materialen geldt <20 digits is droog, >50 digits is nat).



Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl

Andreas Schelfhoutstraat 8

Bewoner is er sinds 2005 woonachtig. Eind 2011 een overstroming gehad. Nieuwe vloer gekregen na 3 weken bouwdrogers. In de winter van 2015-2016 tochtstrips aangebracht. Sinds 6 maanden een afbladderend plafond in de woonkamer. Heeft de tochtstrips weer verwijderd.



Aan de zuidzijde van de woonkamer is lichte schimmelvorming zichtbaar op het plafond in de hoek met het balkon.

In de woonkamer aan de zuidzijde heerste een temperatuur van 20,4 graden bij een relatieve luchtvochtigheid van 47,9%. (dampdruk 1148 Pa, dauwpunt 9 graden)



Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl

Gebouw Andreas Schelfhoutstraat 8-48



De vloer van de ondergelegen kelder meet vrijwel droog 53,3 digits (<50 digits is droog, >100 digits is nat

In de gang van de kelder meet ik een luchtvochtigheid van 47,9% bij een temperatuur van 16,6 graden
(Dampdruk 907 Pa)



Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl



Bij de bedrijfsruimte in het souterrain meet ik een luchtvochtigheid van 37,7% bij een temperatuur van 21,4 graden
(Dampdruk 969 Pa)

In de bedrijfsruimte op de beletage meet ik een luchtvochtigheid van 36,5% bij een temperatuur van 24,6 graden
(Dampdruk 1113 Pa)



Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl

Rondom het gebouw zijn diverse scheuren en verzakkingen waargenomen. Medio kerst 2016 zijn op de Sloterkade de waterleiding en riolering vervangen. In 2009 is in de A.Schelfhoutstraat de riolering vernieuwd. De nieuwbouw ten westen is in de periode 2013-2015 gebouwd.



Een scheur in de borstwering links naast de entree van de bedrijfsruimten



Een scheur in de borstwering naast de entree van de bedrijfsruimten

Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl



Scheur in de gevel aan de noordwest hoek van het gebouw



Achter het hek aan de zuidwest kant zijn de tegels verzakken. De grond spoelt er onder weg.

Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl



Een scheur in de gevel boven het souterrain in de zuidwest hoek.



De stoep is verzakt. Bij regen staan er plassen water.

Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl



Een scheur in de borstwering nabij de zuid west hoek.



In maart-april 2017 is er twee maal een rioolverstopping geweest.
De riolering is onlangs vervangen.
!! Afgelopen maanden ook 3x gasleiding gesprongen !!

Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl



In de zuidoost hoek nabij de entree van de appartementen is het straatwerk circa 5cm verzakt.

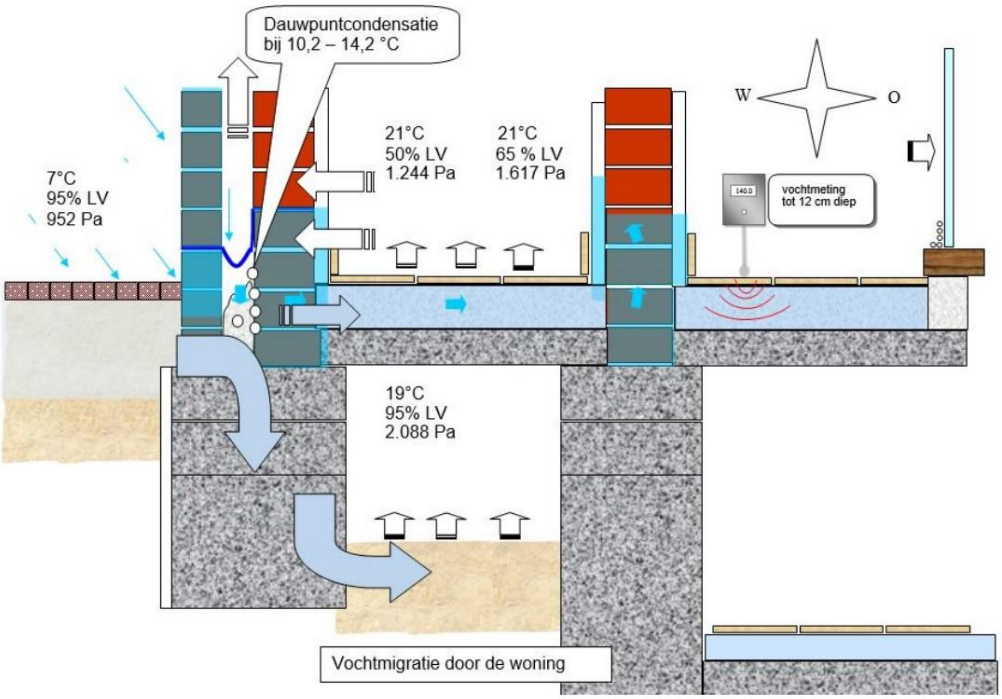


De entreedeur moet frequent worden bijgeschaafd om klemmen tegen te gaan.
Aan alle elementen is groeiende scheefstand zichtbaar.

Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl

Conclusie:

1. In het gebouw is de vochtbalans uit evenwicht. Via de fundering komt er (extra) water onder het gebouw wat resulteert in een hoge dampdruk. Deze migreert door alle lagen erboven heen en condenseert op (relatief) koude oppervlakten.
2. De buitengevel van de slaapkamer (huisnummer 22) is niet geïsoleerd en heeft geen waterkering. De dampdruk in de badkamer wordt niet (afdoende) verlaagd door mechanische ventilatie. Deze migreert naar de slaapkamer en door het binnen spouwblad (noord muur) naar buiten. Ter plaatse van de scheur bereikt deze als eerst het condensatiepunt. Bij droging ontstaan op deze oppervlakte schimmels.
3. Alle vocht die in de spouw condenseert wordt niet met een waterkering naar buiten geleid. Deze trekt in de cement dekvloer en verspreid zich door de hele woning. Vanuit de vloer migreert het door de vloer de ruimte in en zorgt zo voor een (langzaam) stijgende luchtvochtigheid. Hierna volgt het scenario onder 1 en de cirkel is rond.
4. De scenario's onder 1 en 2 treden ook op in de slaapkamer van huisnummer 40. In de spouw is over het grootste gedeelte een waterkering aangebracht maar ter plaatse van het ontbrekende deel vindt de schimmelvorming plaats.
5. De waterkering van het balkon (40) is niet volledig waardoor water de woning binnendringt.
6. In de woning op nummer 8 is de kritische balans verstoord na het plaatsen van tochtstrips. De dampdruk in de keuken wordt niet (afdoende) verlaagd door mechanische ventilatie. Deze migreert naar boven en zorgt voor onthechting van de onderling verschillende verflagen.
7. Er is iets mis met de stabiliteit van (in ieder geval) de voorgevel



Humida
Weg en bos 27 - 29
2661 DL Bergschenhoek
T : +31 85 065 39 29
info@humida.nl
www.humida.nl

Advies – herstelmethode:

Een mogelijke oplossing voor de gestelde problemen :

1. De maaiveldzone van het gebouw dient waterdicht gemaakt te worden. Waar mogelijk dient er ventilatie te worden aangebracht in kruipruimten en onder de vloeren.

2. De mechanische ventilatie moet worden nagekeken. Niet alleen de werking van de installaties op het dak, maar ook alle ventielen dienen juist ingesteld te worden zodat in alle ruimten voldoende wordt afgevoerd.

3. In iedere ruimte dient zich minimaal één ventilatierooster te bevinden welke ook gebruikt wordt. Als een rooster dicht staat is er geen sprake van goede ventilatie. Een rooster is ook aan te bevelen boven het openzetten van een raam.

4. Alle spouwmuren dienen voorzien te worden van een waterkering daar waar deze ontbreekt.

5. De aansluiting van het balkon op de gevel (40) dient waterdicht gemaakt te worden.
   Dit is een bekend probleem en is al eerder voorgekomen bij andere balkons.

6. Nader onderzoek naar de stabiliteit van de fundering is noodzakelijk om verdere scheurvorming te voorkomen. Daarbij kan ook duidelijk worden of de scheurvorming gerelateerd kan worden aan de (bouw) werkzaamheden rondom het gebouw. Indien dit kan worden aangetoond is het aan te bevelen een juridische expert op dit gebied te raadplegen.

   Humida beschikt over verzekeringsexperts die hierbij van dienst kunnen zijn.

Dit onderzoek en de vaststellingen zijn onder alle voorbehouden, naar eer en geweten en met alle deskundigheid opgemaakt

Hoogachtend,