

Aanhoudende lekkage in nieuwbouw appartement

Door een grote ontwikkelaar is een nieuw appartementencomplex gebouwd, speciaal voor senioren. Toegankelijkheid en gebruiksgemak van de appartementen zijn speerpunten in de verkoopbrochure. De bovenste appartementen van het complex blijken echter maar niet waterdicht te krijgen, juist ter plaatse van die lage drempel tussen balkon en woonkamer. In het ontwerp is hiervoor juist een doordacht detail samengesteld. Het gevolg, veel reparaties maar aanhoudende lekkages.

Tekst: Ing. S. den Ouden
Bureau voor Bouwpathologie BB

Problematiek

Het complex is gebouwd als seniorencomplex en in het ontwerp is voor wat betreft de toegankelijkheid extra nadruk gelegd

ren hebben open gestaan waardoor het is ingeregend en de afwerkvloer een beetje nat zou zijn geworden. Aangezien er een droge warme periode volgt, wordt de donkere verkleuring snel kleiner en worden de laatste vierkante meters ook voorzien van een laminaat vloer.



Onderdorpel vanaf balkon gezien.



Meting vochtigheid vloer woonkamer nabij balkondeur.



Lekkage bij de onderburen.

op de 'drempel' detaillering. Van de gangen naar de appartementen is geen drempel aanwezig, maar is een mooie oplossing gekozen in de onderzijde van de deur die in gesloten toestand de opening afdicht. Ter plaatse van de overgang van het balkon naar de woonkamer is eveneens een mooi detail ontworpen op de tekeningen, waarbij het is gelukt om met een minimaal hoogteverschil toch geen water binnen te krijgen. In de praktijk blijkt echter water in de afwerkvloer te trekken achter de onderdorpel van het betreffende kozijn. Tevens stroomt er water in het eronder gelegen appartement uit de aftimmerstrook tegen het kozijn van de balkondeur.

Door de bewoners van het bovenste appartement wordt, voor het aankleden van het appartement, een donkere aftekening in de vloer waargenomen. Bij het afwerken van de vloer wordt op aanraden van de ontwikkelaar ter plaatse van de deur 2 vierkante meter vrij gehouden zodat de vloer kan drogen. De ontwikkelaar vertelt dat de deu-

Na de eerstvolgende regenperiode ruiken de bewoners een muffe lucht in het appartement en blijkt bij het verwijderen van het laminaat de ondervloer over een grote oppervlakte nat, inclusief laminaat. De ontwikkelaar geeft aan dat de vloer te vroeg is dichtgelegd en dus nog niet goed gedroogd was. Het laminaat wordt verwijderd omdat dit is beschimmeld. Verder wordt er 'zeil' op de gehele vloer aangebracht, die over het natte oppervlak wordt teruggerold om het te laten drogen. De donkere verkleuring in de vloer wordt snel kleiner en het zeil wordt teruggerold. De laatste halve vierkante meter droogt echter niet, wordt soms iets groter en dan soms weer iets kleiner en blijft donker van kleur. Ook de onderburen blijven last houden van water uit het plafond en langs hun balkonpui. De bewoners hebben geen vertrouwen meer in de oordelen van de ontwikkelaar, waardoor ze besluiten om door Bureau voor Bouwpathologie BB onderzoek te laten doen naar de precieze oorzaak.

Onderzoek

Voorafgaande aan het onderzoek worden de tekeningen van de situatie opgevraagd bij de ontwikkelaar. Deze blijken echter niet direct voorhanden en moeten worden opgevraagd bij de aannemer. Het onderzoek ter plaatse staat echter al gepland. Voorafgaande aan het onderzoek wordt door de bewoners de gehele geschiedenis van de lekkage verteld. Hierop wordt een vochtmeting van de vloer uitgevoerd. De vloer blijkt nat ter plaatse van de donkere verkleuring en in een wijde cirkel hier omheen, ondanks dat de vloer daar niet is verkleurd. De vloer blijkt een zwevende dekvloer op isolatie te zijn met daarop een anhydriet afwerkvloer met vloerverwarming. Hakken en breken om de precieze opbouw van de vloer en de kozijnaansluiting te achterhalen blijkt hierom niet direct mogelijk. Uit de vochtmeting blijkt dat de vochtigheid van de vloer toeneemt richting de balkondeur. In een cirkel daar omheen neemt de vochtigheid van de vloer af. Aan de buitenzijde blijkt tegen de onderdorpel een stalen plaat te zijn aangebracht om het hoogteverschil te verkleinen. Onder deze stalen plaat zit een kitvoeg. De ontwateringsopeningen van de onderdorpel van het kozijn zitten onder de kitvoeg. Besloten is de aansluiting te beregenen. Hierbij blijkt water dat langs de sluitzijde van de deur afstroomt op en in de onderdorpel van het kozijn terecht te komen. Ter plaatse van de aansluiting van de onderdorpel op de stijl is de sponning in de onderdorpel opgevuld door een plaatje waardoor het water over het plaatje naar binnen toe loopt. Hier trekt het achter de dorpel in de afwerkvloer. Ter plaatse van de hangzijde van de deur blijkt hetzelfde te gebeuren. Waar het water uit de onderdorpel blijft was ter plaatse slechts zichtbaar als lekkage in het ondergelegen appartement vanuit de betimmering tegen het balkondeurkozijn en als lekkage langs de balkonpui aan de buitenzijde. Het onderzoek is doorgezet door steeds hoger tegen kozijn en gevel te beregenen en de ontwikkelingen in de lekkages scherp te volgen.

De lekkages zijn het verdere onderzoek gelijk gebleven en niet veranderd. De donkere verkleuring aan de binnenzijde nam in oppervlak toe. Hiertoe was de verkleuring aan het begin van het onderzoek afgetekend met een potloodlijntje.

Het onderzoek is gestopt en er is gewacht op de bouwkundige details van de situatie. Bij bestudering van de details bleek dat aan de rand van de prefab balkonplaten een gootje was geconstrueerd die achter de kitvoeg, onder de onderdorpel, de ontwatering van de onderdorpel van de gehele pui moest opvangen en afvoeren op het ondergelegen balkon. Hierop is een aanvullend onderzoek gedaan waarbij ter plaatse een deel van de kitvoeg is weggesneden. Hierbij bleek het betonnen randje van de balkonplaat, de opstand van het gootje voor lekwater uit de puien, voor een groot deel afgebroken. Hierdoor liep het water op de pui van het ondergelegen appartement waar het aan de binnenzijde en de buitenzijde afstroomde.

Analyse en Conclusie

Uit de berekening blijkt dat lekkage plaatsvindt op twee manieren. De eerste is directe inwatering over de onderdorpel van de balkondeur ter plaatse van de aansluiting van de onderdorpel op de stijlen. De tweede is lekkage vanuit het lekwateropvanggootje onder de onderdorpel van de puien door het ontbreken van een deel van de rand van de goot. Bij opslag of het plaatsen van de prefab balkonplaten is de rand van het gootje op meerdere plaatsen afgebroken. Hierdoor loopt water uit het gootje voordat het de daarvoor bedoelde afvoerpipjes bereikt.

Lekwater via de onderdorpel komt zo in de vloer terecht aan de binnenzijde van de pui, in de woonkamer en trekt in en onder



Verwijderde kitvoeg op rugvulling.



Verwijderde kitvoeg en zicht op gootje.



Gootschade, afgebroken rand.

de zwevende dekvloer en veroorzaakt hier een donkere verkleuring. Dit is wat de bewoners is opgevallen. Het lekwater vanuit de onderdorpels van de puien komt via het gootje op de bovenzijde van de pui van het onderliggende appartement terecht en kiest plaatselijk op naar binnen toe te lopen en plaatselijk naar buiten. Dit veroorzaakt de lekkage in het onderliggende appartement als door de bewoners waargenomen.

Conclusie is dan ook dat de ontwikkelaar iets heeft verzonnen om een bouwfout te maskeren. Uit fotomateriaal bleek namelijk dat de deuren gedurende de aan de oplevering voorafgaande bouwvakvakantie niet open hebben gestaan.

Conclusie is dan ook dat de ontwikkelaar iets heeft verzonnen om een bouwfout te maskeren. Uit fotomateriaal bleek namelijk dat de deuren gedurende de aan de oplevering voorafgaande bouwvakvakantie niet open hebben gestaan.

Herstel

Door de ontwikkelaar is gekozen de puien te demonteren en in het gootje onder de pui een geheel nieuw gootje aan te brengen met een gewapend kunststof coating. Daarnaast is de aansluiting van de onderdorpel op de stijlen aangepast door deze niet vlak uit te voeren maar hiervoor speciaal een geprofileerde aansluiting te gebruiken. Dit bleek ook gemakkelijk te plaatsen omdat de puien in delen konden worden gedemonteerd en op het balkon van het appartement konden worden aangepast.