



Project : Hogewoerd 126a te Leiden
Betreft : Bouwfysische analyse
Datum : 12 september 2022

1 Inleiding

Bouwframe is gevraagd om een aanvraag omgevingsvergunning in te dienen voor het vervangen van de beglazing van de ramen in de voorgevel van de woning aan de Hogewoerd 126 te Leiden. De opdrachtgever (aannemer Rick de Boer van CJ de Boer B.V.) heeft hierbij de wens om te verduurzamen en hiervoor wordt voorgesteld om de enkele beglazing te vervangen door vacuümglas.

Naar aanleiding van overleg met de Welstands- en monumentencommissie van de gemeente Leiden is een bouwfysische analyse gevraagd. In het advies van de commissie staat:

Niet akkoord tenzij:

De gevels zijn geïsoleerd. Bij het aanbrengen van dit type sterk isolerend glas is de kans op het ontstaan van condensvorming bij met name balkkoppen en kozijnaansluitingen met metselwerk groot. Met behulp van een bouwfysische berekening dient aangetoond te worden dat dat hier niet het geval is.

Het plan dient verder zodanig aangepast te worden, dat de hellingshoek van de stopverfvervangende kit voldoet aan de richtlijn (ten minste een hellingshoek van 38 graden).

2 Bestaande toestand

De voorgevel van de woning is twee bouwlagen hoog en in steens metselwerk waarbij de buitenzijde is voorzien van een stuclaag met schijnvoegen. Dit is nog in goede staat. Er zitten 8 schuifvensters in de voorgevel voorzien van enkel glas. Daarnaast is er een vast venster in het midden op de eerste verdieping eveneens voorzien van enkel glas. De bouwmuren zijn hierbij gemetselde steensmuren. De moerbalk is middels een gevelanker gekoppeld aan de voorgevel. De kinderbinten zijn onder het verlaagd plafond niet zichtbaar maar lopen van bouwmuur tot bouwmuur en zijn iets vrij van de voorgevel.

In de bestaande toestand is de buitengevel aan de binnenzijde al voorzien van een geïsoleerde voorzetwand. Dit betreft een houten stijl- en regelwerk voorzien van minerale wol (50 mm) met daarop gipsplaat en stucwerk. Het stijl- en regelwerk is hierbij voorzien van een spouw van 20 mm tot het metselwerk. Tussen de isolatie en de gipsplaat is een dampremmende folie aangebracht (zie ook detailtekening behorende bij de aanvraag).

De woning heeft natuurlijke luchttoevoer via de te openen ramen en door de kieren bij de schuiframen. In de keuken evenals in de sanitaire ruimten zitten losse ventilatoren geschakeld middels een aan- en uitknop. Het gebouw wordt verwarmd met centrale verwarming.

3 Nieuwe toestand

De woning krijgt ter plaatse van de 8 schuifvensters en het vaste raam op de verdieping vacuümglas. Omdat de woning al is voorzien van een geïsoleerde voorzetwand zal het koudste vlak zich verplaatsen tot het houtwerk van het kozijn. Dit vanwege de goede isolerende werking van de beglazing. Om vochtoverlast op de verdieping te voorkomen wordt in de badkamer (de ruimte met het vaste glas) mechanische ventilatie met vochtsensoren geplaatst.

Daarnaast wordt er een extra ventilatierooster geplaatst in de wisseldorpels van de schuiframen. De ramen zullen hierbij nog steeds te openen zijn waardoor er indien nodig extra geventileerd kan worden. Tenslotte zal er nog steeds door de bestaande kieren en naden bij de kozijnen geventileerd worden.

Tijdens de uitvoering is het van belang dat er bekeken wordt of de bestaande voorzetwand vrij is van de gemetselde voorgevel en dat de moerbalk hierbij voldoende vrij is van isolatie. Dit om eventuele condensatie bij het houtwerk te voorkomen. Ditzelfde is noodzakelijke bij de eerste kinderbint bij de voorgevel, deze dient ook vrij te blijven van isolatie. Daarnaast dient er bekeken te worden of de dampremmende folie overkappend is aangebracht en of de neggekanten ook voldoende dicht zijn gezet.

Vanwege de kans van vocht op het houtwerk dient het houtwerk goed in de verf te worden gezet. De verf dient hierbij 1 a 2 mm te worden doorgezet op het glaswerk. Hiermee wordt intrekking van het vocht in het hout voorkomen.

Middels bovengenoemde maatregelen wordt getracht het risico op vochtschade aan de houtconstructies van het gebouw te voorkomen. Daarnaast dient het schilderwerk regelmatig gecontroleerd te worden.