

5.1.2.e

Bouwkundige inspectie



Opname 24-03 2023 en 17-4-2023

5.1.2.e

5.1.2.e

Amsterdam

Inleiding

Het rapport bestaat uit de volgende onderdelen: het rapport met;

Algemene gegevens, Opdrachtgever, adres,
gebouwgegevens De waarnemingen en de bijlage;
met Foto's ter ondersteuning van de waarnemingen

Algemene gegevens

Deze keuringsopdracht is uitgevoerd onder de DNR 2011, een kopie is te downloaden via

<https://www.nlingenieurs.nl/assets/pdfs/976e0ef3b6/Rechtsverhouding-DNR2011-juli2013..>

Bouwkundige inspectie

Inhoud

- 1 Adresgegevens.
- 2 Aanleiding van het onderzoek
- 3 Algemene beschrijving van het object/de gebreken.
- 4 Beschrijving waarneming/ bevindingen/ gebruikte documenten.
- 5 Conclusie.
- 6 Advies
- 7 Bijlage

Adresgegevens.

5.1.2,e

5.1.2,e Amsterdam

Opdrachtgever: 5.1.2,e

5.1.2,e

5.1.2,e Amsterdam

Aanleiding onderzoek.

Aanleiding voor het onderzoek is dat bij een interne verbouwing gebreken zijn geconstateerd. De aangetroffen gebreken zijn dusdanig verontrustend dat een onderzoek nodig is om de aard en kwaliteit van het bouwwerk onafhankelijk te bepalen. Voordat herstellingen worden gemaakt.

Algemene beschrijving van het object.

Het object

Vrijstaande woning, geheel als een houtskelet bouwwerk uitgevoerd. Het Pand heeft meerder gebreken die eerder ondergeschikt leken omdat er een interne aanpassing zou worden uitgevoerd. O.A. een installatie onderdeel heeft gelekt en de onder liggende houten vloer is aangetast deze gebreken zijn nu buiten beschouwing gelaten in deze rapportage.

Dit Rapport is niet uitputtend, bij elke nieuwe plaats waar wand of vloer wordt geopend worden nieuwe gebreken ontdekt, omdat er niet totaal of eindeloos kan worden onderzocht is op dit moment voldoende de aard en grote van de gebreken vastgelegd.

Gebruikte documenten/ Documentatie

- A Ontwerp en vergunningstekeningen;
- B Bouwbesluit 2012-2021;
- C NeN 1068:2012+2016 thermische isolatie van gebouwen-rekenmethode; D NeN 6760 Technische grondslagen voor bouwconstructie TGB 1990 houtconstructies;
- E Houtdatabase.nl kwaliteit klassen OSB platen;
- F Bouwfysica door ^{5.1.2.e} [redacted] uitgave waltman-1985;
- G Collegedictaat ^{5.1.2.e} [redacted] oprichter van DGMR ingenieursbureau voor bouwfysica 1990 toepassen van bouwfysische onderdelen in bouw detaillering.
- H De waarnemingen;

Op vernoemd adres is na aankoop begonnen met een rigoreuze renovatie. Het pand was volgens de verkoper bij aankoop in goede staat.

Gezien het feit dat de huidige eigenaar grote plannen had en er qua elektra en loodgieter werk groot werd aangepakt, omdat hij de gehele indeling wilde aanpassen, dienden de gehele installaties algemeen te worden vernieuwd, en zijn de bestaande wanden ontdaan van de gips en OSB opbouw.

Bij het wegnemen van deze wanden werd al snel duidelijk dat er hier op een niet traditionele wijze, zoals bij HSB structuren regel is, is gewerkt.

Tevens is er bij het deels wegnemen van de isolatie van het merk Knauf type Naturol 035/200mm aangetroffen met daarop een materiaal dat voor dampdichte folie diende door te gaan, iets wat wij niet als dusdanig hebben kunnen vaststellen. Wel hebben we vast kunnen stellen dat de manier van montage van deze folie niet naar behoren was uitgevoerd, en er zo goed als geen overlap was, en dat het vastzat met krom geslagen spijkertjes.

Omdat er best vreemde zaken in het pand werden aangetroffen is er zoals gezegd een deel van de isolatie weggenomen. Achter deze isolatie zat geen dampdoorlatende folie zoals dit hoort, noch zat er een spouwlat ter ventilatie. Het OSB, en ook niet de juiste kwaliteit, zat direct op de houtstructuur van het pand geschroefd en was volledig doordrenkt met vocht tot wel 55%. Maar het meest verontrustende is de hoeveelheden zwarte schimmel en zwam die we daar aantreffen.

Zoals men weet is dit zeer slecht voor de gezondheid, maar deze zwam doet zich ook tegoed aan het hout zelf. Op sommige plekken kon men met zijn vinger de balken in.

Hier is maar één remedie voor en dat is, ook al zouden er op een plek of 8 tot 10 waar deze schimmels zich openbaren reparaties uitgevoerd kunnen worden, de gehele buitengevel te verwijderen en deze naar behoren terug te bouwen. Daarbij is het advies, om geen verder vocht risico meer te hebben, ook de nu aanwezige isolatie te vervangen. Dan dus de dampdoorlatende folie, waarop de spouwlaten worden aangebracht en waar dan de in dit geval waterdicht verlijmde multiplex wordt aangebracht met daarop een EPS isolatieplaat die wordt afgewerkt met een dampdoorlatend stukmateriaal bijvoorbeeld een product van Ardex en af te schilderen met een eveneens dampdoorlatende verf van bijvoorbeeld het merk Sikkens.

Tijdens de sloopwerkzaamheden trof men ook een drietal z.g. stabilisatie/wind portalen aan. Deze echter stonden los van de buitengevels en waren niet verbonden met de structuur zelf, dus hebben deze zoals gemonteerd geen enkele functie. Er dienen voor nu op elke verdieping andreas kruizen te worden geplaatst ten einde het pand voor nu en tijdens de werkzaamheden stabiel te houden. Er waren eveneens elektradozen in het hout gefreesd van deze z.g. wind portalen waardoor er van de hoofdbalken zo goed als niets is blijven staan. M.a.w. is de kracht van de stabilisatiewand dusdanig ondermijnd dat stel dat deze wel op de juiste plaats had gestaan hij totaal geen windkracht meer kan opnemen. Op de BG waar de portalen wel goed staan heeft men van de MV systeem twee gaten geboord van 80 en 100mm rond waardoor ook de balk totaal geen toegevoegde waarde meer heeft.

Eveneens tijdens het demonteren van de ruimtes is de aannemer op sommige plekken door de vloer gezakt daar waar de WTW heeft gestaan op de tweede verdieping, en waren er bepaalde delen van de vloer rot door vocht. De vloer die bestond uit 18 mm dikke underlayment van een niet al te hoge kwaliteit platen die op vele plekken niet van balk tot balk liepen en waar men om alles aan elkaar te schroeven stukjes OSB heeft gebruikt als onderslag en er dus een gevaarlijk en instabiele vloer is aangetroffen. Er is dan ook qua schijfwerking weinig tot geen effect. De schijfwerking is van wezenlijk belang om het pand recht te houden en dus haaks.

De opleg van de dragende balken zijn afgedragen op maar 1/3 van de totale balk hoogte en het sluitwerk aldaar laat ook te wensen over. Mogelijk zouden deze balken bij extreme belasting kunnen splijten, en ontstaat er een gevaarlijke situatie waarbij de balken los zouden kunnen komen van de gevels.

Om goed inzicht te krijgen in het constructieve deel is er onderzoekend gedemonteerd en wel daar waar het afschot op de buiten het pand gelegen terrassen tegenliep. Hier is vastgesteld dat de structuur waar deze terrassen mee zijn opgebouwd uit gelamineerde balken bestaat. Deze echter zijn niet afdoende om een dergelijk grote overstek te kunnen dragen, en er is op dit moment vastgesteld op 10 april j.l. dat er een inzakking is van 70mm aan de achterkant van het pand. En een inzakking aan de voorkant van eveneens gemeten op 10 april j.l. waar zich op dit moment ook een verzakking voordoet van 70mm.

Bij verder onderzoek en dus het verder demonteren van de aanwezige gevelopbouw werd ook hier zwam aangetroffen en deze hadden al een flink deel van de balken aangetast en waren deels vermolmd. Dus ook hier dient men per direct actie te ondernemen door middel van het plaatsen van een onderslag met schroefstempels en een bovenslag over de gehele breedte van de uitbouw.

De te nemen stappen om het pand één stabiel te krijgen en twee constructief veilig te maken en drie te ontdoen van intrekend vocht, schimmels en zwam.

Conclusie van de hier aangegeven waarnemingen zijn:

1. Het pand verkeert in een instabiele onveilige situatie.
2. Het pand is op vele plekken aangetast door, voor de gezondheid alsmede voor de bestaande structuur, gevaarlijke schimmels en zwam.
3. Er zijn ontoelaatbare zettingen in de overstekken die bij hoge belasting voor verder inzakken kunnen zorgen, en bij extreme belasting zelfs zouden kunnen afbreken. Bij een belasting van ongeveer 10 personen zou de draagstructuur het kunnen begeven.
4. Is er qua schijfvorming in de vloeren slecht gemonteert en inferieur materiaal gebruikt.
5. In het algemeen is er geen gebruik gemaakt van constructief hoogwaardige materialen. Is er niet gebouwd conform voorschrift en is men afgeweken van de adviezen van de constructeur. Dit met de gevolgen zoals hier omschreven.

Advies waarvoor nu summier en zonder constructief rapport ter onderbouwing een voorsprong is genomen tot het oplossen van de hier aangegeven problemen.

1. Wind portalen plaatsen van staal en dit op minimaal twee door de constructeur berekende posities in het pand. Dit op alle verdiepingen en de BG
2. De overstek aan de voorzijde voorzien van een stalen draag- en trekstructuur waarin elke vorm van zetting of zakken wordt uitgesloten.
3. De overstek aan de achterzijde voorzien van een kolomstructuur en doorgestempeld van de fundering tot onder de tweede verdieping. Deze overstek dient wel vooraf teruggebracht te worden van een waterpasse situatie dit in verband met afschot dak.
4. Wegnemen buitenblad tot op de bestaande structuur, en deze volgens voorschrift terugbouwen en afwerken met dampdoorlatende materialen.
5. Vloeren vervangen door hoogwaardig underlayment 22mm dik met mes en groef. Deze dient volgens advies constructeur te worden geschroefd.
6. De wanden voorzien van een gewapende en dampdichte folie met een gedegen overlapping naar voorschrift fabrikant.
7. Binnenwanden en binnenwanden gevels voorzien van een 18mm dikke underlayment hart op hart geschroefd.
8. En ter bescherming van de dampdichte folie een MS voorzetwand van 45mm plus 9mm multiplex en eenmaal gipsplaat waarna later gestukt. Deze voorzetwand zorgt ervoor dat inbouwdozen elektra niet de dampdichte folie kunnen beschadigen. En zorgt ervoor dat bij het ophangen van zaken aan de wanden deze folie onaantast blijft.

Voorbeeld correcte montage HSB



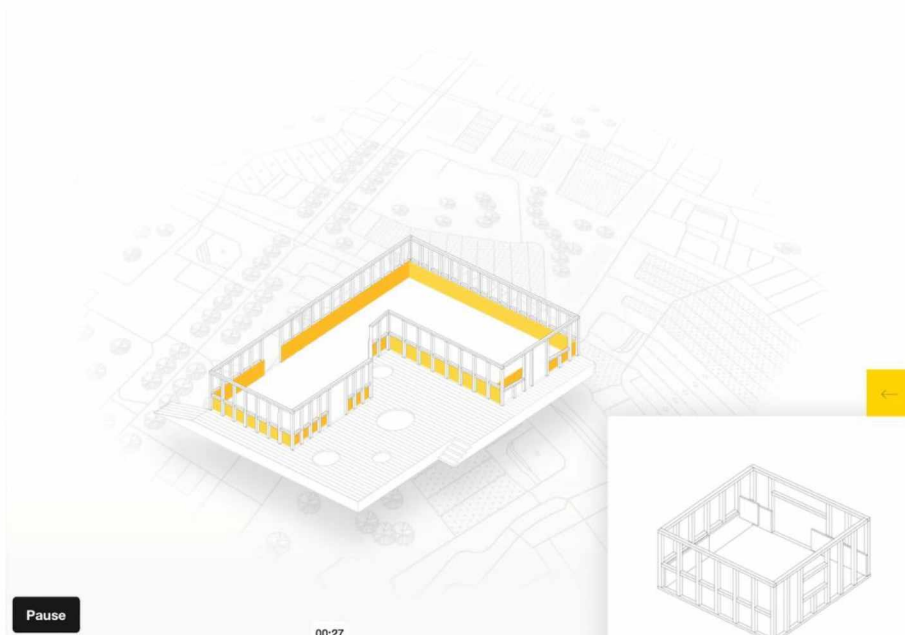
Stap 01

Monteer het houtskelet met eventueel de vensters en deuren.



Stap 02

Isolatie van houtskelet is altijd dubbelzijdig. Aan de binnenkant plaatst u een dampdichte SuperFOIL isolatiefolie (bijvoorbeeld SF19+), aan de buitenkant een damp-open SuperFOIL isolatiefolie (bijvoorbeeld SF19BB).

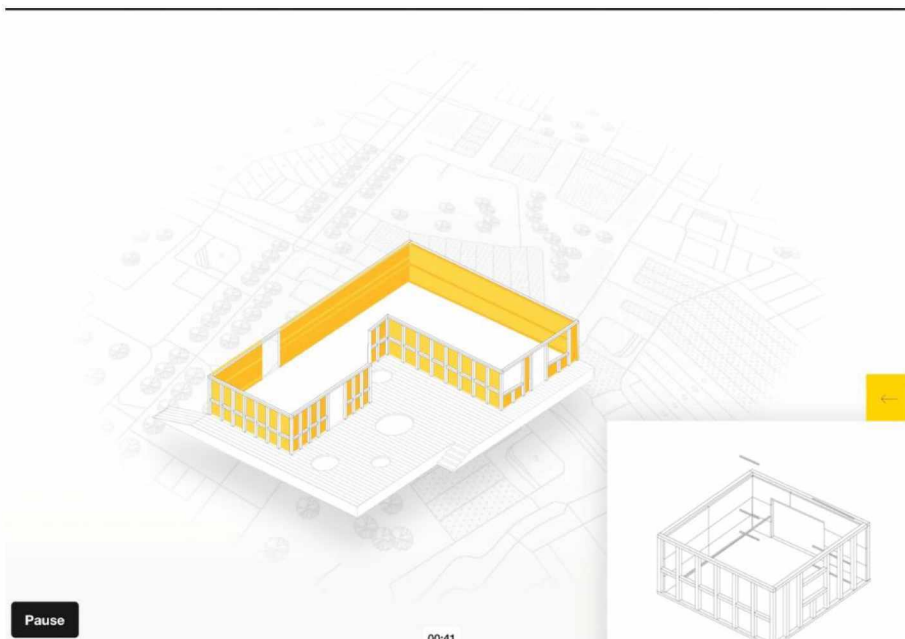


Pause

00-27

Stap 03

Begin aan de binnenkant onderaan bij de vloer. Plaats de eerste baan horizontaal vanaf de vloer tegen het houtskelet en niet de folie vast met een niethamer.

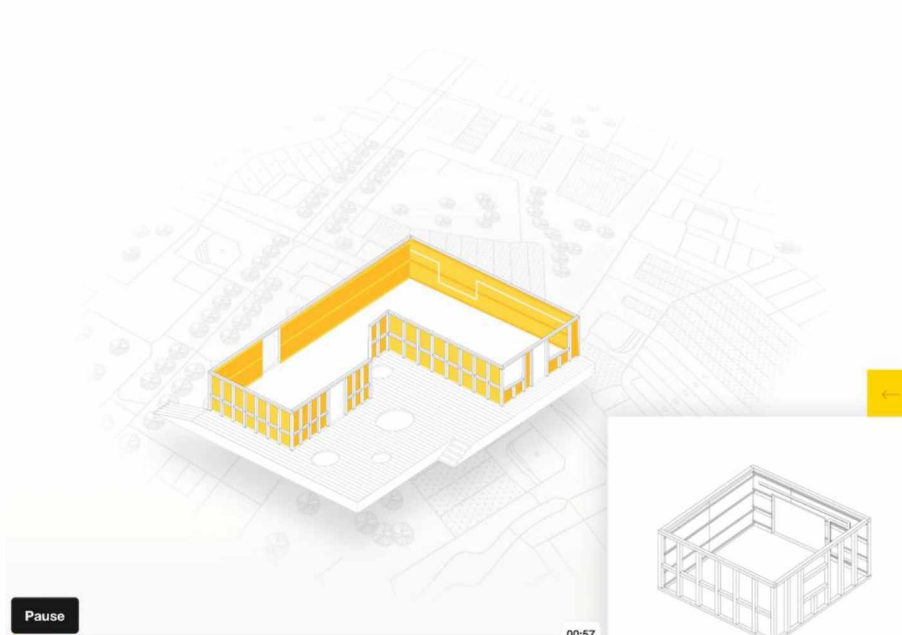


Pause

00-41

Stap 05

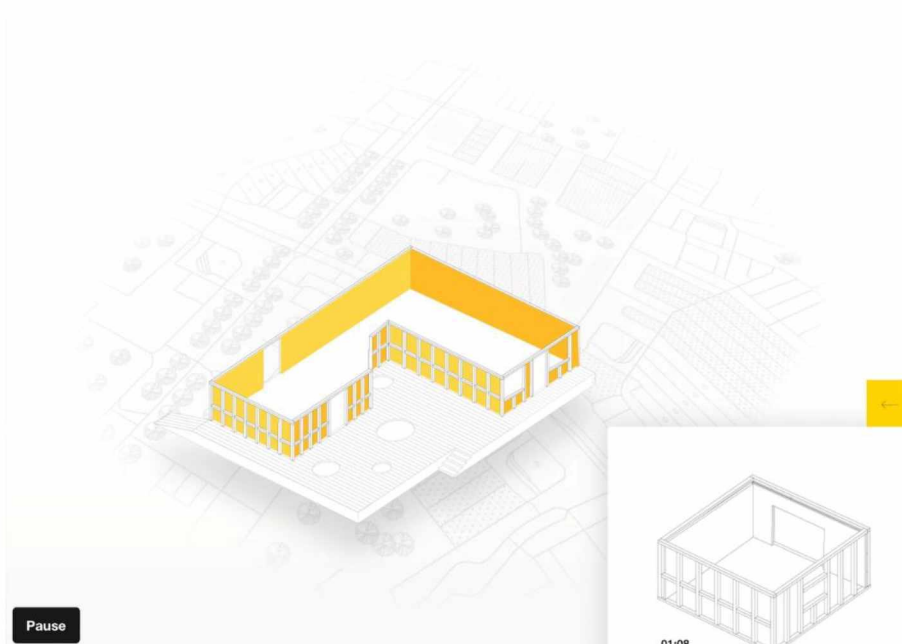
Als de hele wand geïsoleerd is, brengt u om de 40 cm horizontale latten (ca. 20 mm) aan om de folie definitief vast te zetten op het houtskelet.



00:57

Stap 07

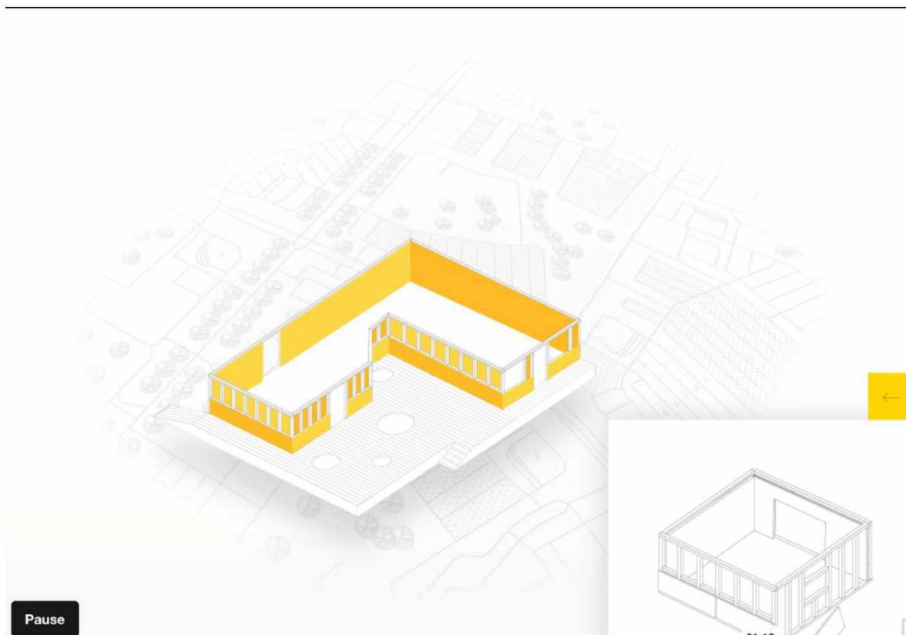
Plak zorgvuldig alle naden en aansluitingen dampdicht af rondom kozijnen.



01:08

Stap 09

Aan de buitenzijde plaatst u damp-open SuperFOIL isolatiefolie (bijvoorbeeld SF19BB).



Pause

Stap 10

Begin ook aan de buitenkant onderaan bij de vloer. Plaats de eerste baan horizontaal vanaf de vloer tegen het houtskelet en niet de folie vast met een niethamer.



Pause

Stap 11

Breng de volgende baan aan. Zorg dat iedere baan ca. 10 cm overlapt t.o.v. de vorige. Met de plakrand aan de onderkant monteert u de folie eenvoudig op de vorige laag.



Pause

Stap 12

Als de hele wand geïsoleerd is, brengt u om de 40 cm horizontale latten (ca. 20 mm) aan om de folie definitief vast te zetten op het houtskelet.



Pause

Stap 13

Plak zorgvuldig alle naden en aansluitingen damp-open en waterdicht af rondom de kozijnen. Gebruik hiervoor onze Supertape Spinvlies.

01:37



Stap 14

Werk uw wand af met de gewenste wandafwerking, zoals kunststof schroten of gevelplaten.

Bijzondere onderdelen

10 17-04-2023 " Niet toegekend # Geen oplevering

Binnenzijde bovenkozijn achtergevel heeft meer dan 55% vochtigheid.

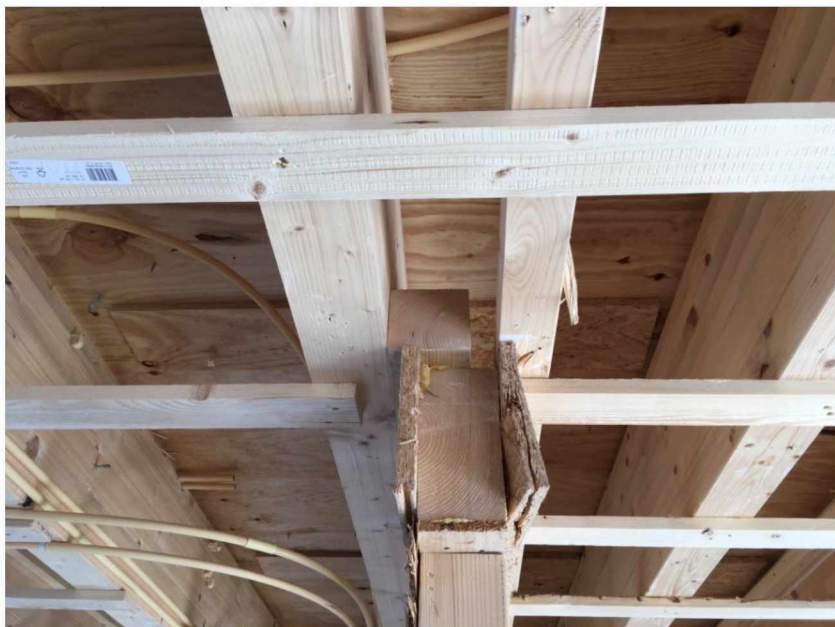


Constructie delen

2 17-04-2023 " Niet toegekend # Geen oplevering

Constructie veiligheid

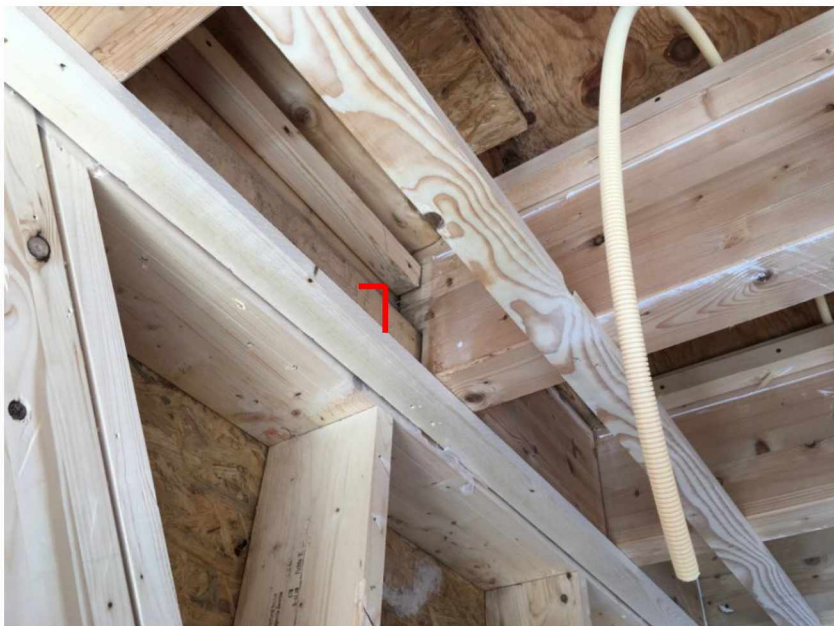
18-04-2023 - De stabiliteitwand staat niet onder de balk zoals op de betrekkingen is gedaan



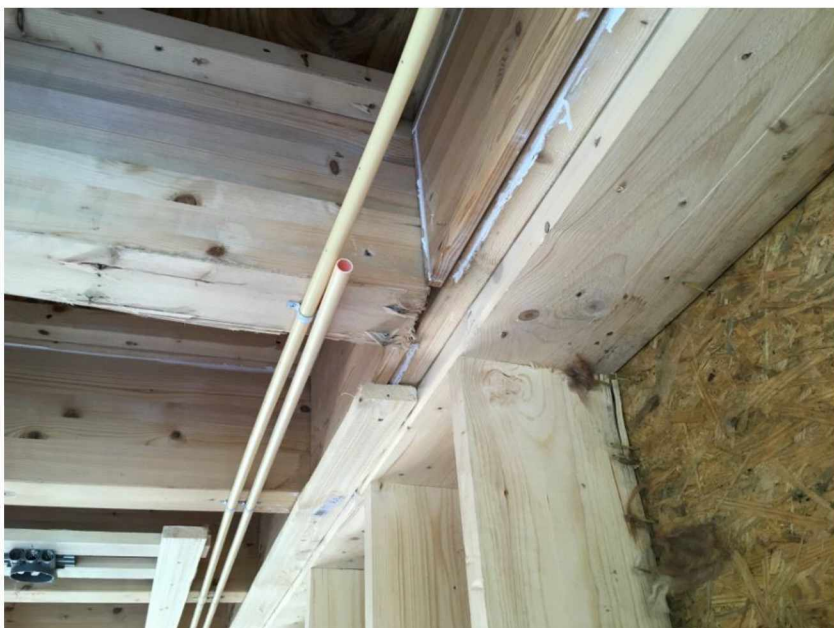
4 17-04-2023 " Niet toegekend # Geen oplevering

Foute inkeping in de vloerligger.

18-04-2023 - Door de inkeping voldoet de ligger niet meer aan de rekenvoorwaarden.



6 17-04-2023 " Niet toegekend # Geen oplevering



8 17-04-2023 " Niet toegekend # Geen oplevering

Fout geplaatste constructieve wand

18-04-2023 - Wand onder balk plaatsen en juist koppelen



12 18-04-2023 " Niet toegekend # Geen oplevering

Te vervangen constructiedelen

18-04-2023 - Deze balk is zo aangetast tijdens de bouw dat die moet worden vervangen.



Gevelbekleding

11 18-04-2023 " Niet toegekend # Geen oplevering

Zwam en rot de in geveldelen

18-04-2023 - Het hout is zacht, en er zijn zwamdraden zichtbaar, deze delen 100% vervangen.



11 18-04-2023 " Niet toegekend # Geen oplevering

Zwam en rot de in geveldelen

18-04-2023 - Het hout is zacht, en er zijn zwamdraden zichtbaar, deze delen 100% vervangen.



Kozijnen

1 17-04-2023 " Niet toegekend # Geen oplevering

Veiligheid

18-04-2023 - Doorvallende beveiliging ontbreekt of de te maken opening mag maar 100 mm zijn.



13 18-04-2023 " Niet toegekend # Geen oplevering

Schuifpui niet juist werkend

18-04-2023 - De schuifpui kiert 14 mm en sluit niet juist.



Wanden

3 17-04-2023 " Niet toegekend # Geen oplevering

Nat achterhout

18-04-2023 - Na verwijderen isolatie blijkt het achterhout nat 7% op de zwarte vlekken en nul procent op het schone hout.



Zwam en/of houtrot

5 17-04-2023 " Niet toegekend # Geen oplevering

Door zwam aangetaste wanden en constructiedelen

18-04-2023 - Al het aangetaste hout volledig verwijderen.



7 17-04-2023 " Niet toegekend # Geen oplevering

Door zwam aangetaste wanden en constructiedelen

18-04-2023 - Al het aangetaste hout volledig verwijderen.



9 17-04-2023 " Niet toegekend # Geen oplevering

Door zwam aangetaste wanden en constructiedelen

18-04-2023 - Al het aangetaste hout volledig verwijderen.

