

Gemeente Schiermonnikoog  
t.a.v. dhr. J. Hoekstra  
Nieuwestreek 5  
Postbus 20, 9166 ZP Schiermonnikoog

Verzending : j.hoekstra@schiermonnikoog.nl

Betreft : verduurzaming – nieuwbouw ambtswoning Reddingsweg 3, Schiermonnikoog  
Projectnummer : 1882  
Behandeld door : T. Bollen

Harlingen, 20 augustus 2020

Geachte heer J. Hoekstra,

Ten aanzien van de opwaardering en verduurzaming van de bestaande ambtswoning aan de Reddingsweg 3 op Schiermonnikoog, hebben wij de ontvangen stukken en gegevens van de bestaande woning geïnventariseerd.

Gezien de omvang van de verduurzaming en de ambities van de gemeente hebben wij twijfel of het verbouwen en verduurzamen van de bestaande woning effectief is t.o.v. een nieuw te realiseren woning.

Bijgaand ontvangt u een beknopte overzicht en uiteenzetting.

Wellicht kan dit document bijdragen aan de besluitvorming van de gemeente.

Mocht u vragen hebben, neem dan gerust contact met ons op.

Met vriendelijke groet,



André Achterbergh  
Penta Architecten b.v. BNA

Penta Architecten BV  
Bolswardervaart 3  
8862 SE Harlingen

0517 430044

info@penta-architecten.nl  
www.penta-architecten.nl

NL38 RABO 0371 5623 33  
01076239  
NL 8053.34.841.B.01

tenzij anders schriftelijk is  
overeengekomen, is de  
DNR 2011 op alle  
opdrachten van toepassing

**Optie A: Verduurzaming BESTAANDE WONING (ca. 707m<sup>3</sup> bruto).**

Bij verduurzaming van de woning zijn wij er vanuit gegaan dat de hoofdvorm, indeling en de draagconstructie zal worden gehandhaafd. In onderstaand tabel is een beknopt overzicht van de hoofdonderdelen van de verduurzaming weergegeven.



Onderdeel	Bestaande situatie	Werkzaamheden opwaardering
Begane grondvloer	Bestaande begane grondvloer bestaat uit een ongeïsoleerde houten balklaag met vloerplanken	Bestaande vloer vervangen door bijvoorbeeld een PS-renovatievloer of een vloer van spuitbeton met dekvloer, of een betonvloer op PS blokken en voorzien van een dekvloer (Rc nieuwe vloer minimaal 3,5 m <sup>2</sup> K/W). Indien de houten vloer constructie in goede staat is, zou het isoleren van de vloer aan de onderzijde middels isolatieplaten een alternatief kunnen zijn.
Verdiepingsvloer	Opgebouwd uit een houten balklaag, met aan de bovenzijde een 18mm multiplexplaat en de onderzijde gipsplaat. Het is onduidelijk of de vloer voorzien is van (geluids)isolatie.	Het is mogelijk om de verdiepingsvloer te isoleren om lucht- en contactgeluid te reduceren. Door minerale wol isolatie aan te brengen tussen de bestaande balklagen, zal het luchtgeluid verminderd worden en bij toepassing van een zwevende vloerconstructie op de bestaande vloerdelen, zal ook het contactgeluid worden verminderd.
Gevels begane grond oorspronkelijke woning	Gevels van de oorspronkelijke woning zijn opgebouwd uit een buitenblad van metselwerk en een binnenblad van houtskeletbouw (hsb). Hsb binnen spouwblad lijkt minimaal te zijn geïsoleerd met een dunne laag isolatie.	De bestaande houtskelet wand kan aan de binnenzijde worden opgedikt en worden voorzien van extra isolatie. Dit vergt veel nauwkeurigheid i.v.m. het dauwpunt in de constructie.
Gevels eerste verdieping van oorspronkelijk woning	Topgevel is hoogstwaarschijnlijk opgebouwd als de gevels van de begane grond, echter is te verwachten dat deze niet zijn geïsoleerd.	De houtskeletwanden kunnen worden voorzien van minerale wol isolatie. Om een hogere Rc-waarde te verkrijgen dient de wand ook aan de binnenzijde te worden opgedikt en te worden voorzien van extra isolatie.
Gevels begane grond van later aangebouwde woonkamer	Gevels van de later aangebouwde woonkamer zijn opgebouwd uit binnen- en buitenblad van metselwerk. De spouw is voorzien van 40mm Styrodur isolatiemateriaal	Na-isoleren van de spouwmuur is mogelijk d.m.v. inblazen van een isolatiemateriaal. Behaalde isolatiewaarde (rc-waarde) is afhankelijk van de spouwdiepte.

Onderdeel	Bestaande situatie	Werkzaamheden opwaardering
Gevel eerste verdieping later aangebouwde "woonkamer"	Gevel is opgebouwd uit een houtskelet en is voorzien van 80mm steenwolisolatie	Wand is minimaal geïsoleerd en zal ongeveer een Rc 1,5 m <sup>2</sup> K/W hebben. (nieuwbouw heeft volgens het bouwbesluit 2012 minimaal Rc 4,5 m <sup>2</sup> K/W) Wand kan voorzien worden van een voorzetwand aan de binnenzijde welke ook weer wordt geïsoleerd. Dit vergt veel nauwkeurigheid i.v.m. het dauwpunt in de constructie.
Gevels later aangebouwde bijkeuken en badkamer	Gevels van de later aangebouwde bijkeuken en badkamer zijn opgebouwd uit een ongeïsoleerde spouwmuur van schoon metselwerk.	Na-isoleren van de spouwmuur is mogelijk d.m.v. inblazen van een isolatiemateriaal. Behaalde isolatiewaarde (rc-waarde) is afhankelijk van de spouwdiepte.
Buitenkozijnen	Kozijnen zijn, voor zover uit de aangeleverde documenten is op te halen, voorzien van standaard dubbel glas (geen HR++)	Het profiel van de bestaande kozijnen hebben geen ruimte voor het plaatsen van HR++ beglazing. Hiervoor dienen de kozijnen te worden vervangen.
Dak oorspronkelijke woning	Dak is opgebouwd uit een ongeïsoleerde sporenkap.	Dak kan worden geïsoleerd d.m.v. een renovatie dakplaat van Isobouw o.g. Hierdoor komen de dakpannen behoorlijk omhoog, waardoor de bestaande gootconstructie ook aangepast zal moeten worden.
Dak later aangebouwde "woonkamer"	Dak is opgebouwd uit een sporenkap en voorzien van een Unidek SP dakplaat. Dikte plaat lijkt ook de documenten maximaal 50mm te zijn.	Deze dakplaat heeft een zeer geringe isolatiewaarde. ook dit dak kan worden geïsoleerd d.m.v. een renovatie dakplaat van Isobouw o.g. . Na het verwijderen van de Unidek SP dakplaat, kan de nieuwe dakplaat worden aangebracht op de bestaande sporen. Ook hierdoor komen de dakpannen behoorlijk omhoog, waardoor de bestaande goot aangepast dient te worden.
Dak later aangebouwde bijkeuken en badkamer	Dak is opgebouwd uit een ongeïsoleerde sporenkap.	Dak kan worden na-geïsoleerd d.m.v. een renovatiedakplaat van Isobouw o.g. . Deze wordt aangebracht het bestaande dakbeschot. Ook hier zal de bestaande gootconstructie moeten worden aangepast doordat de dakpannen hoger worden aangebracht.

In bovenstaande tabel zijn de bouwtechnisch gerelateerde onderdelen behandeld. In hoofdlijnen komt het er op neer dat de begane grondvloer niet is geïsoleerd en de gevels niet tot nauwelijks zijn geïsoleerd. Dat de buitenkozijnen niet zijn voorzien van geïsoleerd HR++ beglazing en ook de gehele dakconstructie niet tot nauwelijks is voorzien van isolatie.

Voor het verduurzamen van de woning dienen er naast bouwtechnische aanpassingen ook installatietechnische aanpassingen gedaan te worden voor het behalen van wooncomfort. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het vervangen van de (gas) cv-installatie, het ventilatiesysteem en de elektrische installatie zodat deze voldoet aan de huidige normen. Bij een dergelijke verduurzaming van een woning is het aannemelijk dat er onvoorziene werkzaamheden en tegenvallers zullen zijn. Hierbij kan gedacht worden aan eventuele houtrot in de bestaande houtskelet binnenspouwbladen van de oorspronkelijke woning. Dit is vooraf niet te constateren. Deze eventuele onvoorziene werkzaamheden en tegenvallers hebben invloed op de bouwtijd en de bouwkosten.

Bij een verduurzaming/renovatie is het mogelijk om een nieuwe uitstraling te geven aan de woning. Materialisatie aan de buitenzijde van de gevels in combinatie met nieuw uitstekende delen kunnen er voor zorgen dat de woning een geheel nieuwe uitstraling krijgt. Mutaties en aanpassingen van de gevelopeningen kunnen bijdragen in de toekomstige wooncomfort van de woning. Gebruikerswensen kunnen deels vertaald worden in een verduurzaamde plattegrond, echter binnen de hoofdstructuur van het casco.

Qua uitvoering zijn wij van mening dat, gezien de omvang van deze verduurzaming, het moeilijk zal zijn dat de woning bewoonbaar blijft tijdens de bouwuitvoering. Tijdelijke huisvesting of gefaseerde bouwuitvoering zal verder uitgewerkt moeten worden. Gefaseerde uitvoering is kosten verhogend.

#### **Optie B: NIEUWBOUW (ca. 707m<sup>3</sup> bruto):**

Bij planvorming van een nieuwe woning kan een woning aan de Reddingsweg 3 geheel zonder beperking worden opgezet. Het pve is niet afhankelijk van de belemmeringen van bestaande bouw. Aan de hand van een hedendaagse pve voor een ambtswoning van de gemeente kan een pasmaatplan worden gecreëerd. De gestelde ambities van de gemeente met betrekking tot duurzaamheid, functionaliteit en architectuur kunnen worden verwezenlijkt in een nieuw plan.

Gezien de gemeente het voornemen heeft om de huidige ambtswoning grondig te verbouwen en te verduurzamen, zullen de bouwkosten en de algemene kosten relatief hoog zijn. In vergelijking met deze verbouwing schatten wij in dat de kosten voor de realisatie van een nieuwe woning niet disproportioneel hoger zullen zijn.

Sloop- en stutwerkkosten bij verbouw en nieuwbouw zullen hier nagenoeg hetzelfde zijn. De bouwkosten zal in verhouding niet zoveel afwijken van de totale verduurzaming van de bestaande woning. De installatiekosten van een nieuwe woning zal wel hoger liggen, omdat er een installatie zal worden ingezet die gasloos is en zal voldoen aan de nieuwbouweisen van het bouwbesluit, eventueel aangevuld met additionele eisen vanuit de gemeente (bijvoorbeeld energie neutraal?).

De algemene kosten (architect, adviseurs, bouwbegeleiding, etc.) zullen naar verwachting gelijk zijn aan de verbouw variant; dit omdat o.a. de bouwtijd aanzienlijk korter zal zijn dan bij een verbouw variant.

#### **Algehele aanbeveling.**

Gemeente Schiermonnikoog heeft de ambitie een duurzame en functionele ambtswoning te realiseren voor een langere periode. De beoogde ambities kunnen niet geheel worden verkregen door het verbouwen van de bestaande woning. Voor de realisatie van een nieuwe ambtswoning kunnen de ambities m.b.t. de duurzaamheid en functionaliteit wél worden verwezenlijkt. De totale investeringskosten voor de nieuwbouw variant zullen relatief gezien niet zoveel afwijken van de investeringskosten van de verbouw variant.

Onze aanbeveling aan gemeente Schiermonnikoog is om de nieuwbouw variant te overwegen.