

# Bouwkundige opname

ten behoeve van de woningen  
aan de Pastoor Frantzenstraat  
en de Kerkstraat in Weert

**SP**-eerste weg links

Bouwteam afdeling Rotterdam, Teilingerstraat 21-a, 3032 AP Rotterdam

T (010) 243 50 10 E rotterdam@sp.nl I www.rotterdam.sp.nl

# Beknopte verantwoording

**Titel** : Bouwkundige opname ten behoeve van de woningen aan de  
Pastoor Frantzen straat in Weert

**Documentnummer** : PFW1

**Revisie** : C1

**Datum** : augustus 2004

**Auteur(s)** : F. J. Weerman (bouwkundige)  
W. Rijnders (bouwkundige en civiel-technicus)

# 1 Inhoudsopgave

Beknopte verantwoording .....	2
1 Inhoudsopgave .....	3
2 Algemeen.....	5
Inleiding .....	5
Pastoor Frantzenstraat in Weert .....	5
3 De mensen.....	6
Pastoor Frantzen 3: familie van Veldhoven .....	6
Pastoor Frantzen 5: Mia Korsten .....	6
Pastoor Frantzen 24: Familie Fethi .....	7
Pastoor Frantzen 9: familie Laveaux .....	8
4 Bouwkundige opname .....	9
Algemeen .....	9
Bouwhistorie .....	9
Pastoor Frantzen 3: familie van Veldhoven .....	9
Pastoor Frantzen 5: Mia Korsten .....	11
Pastoor Frantzen 24: familie Fethi .....	13
Pastoor Frantzen 9: familie Laveaux: .....	15
5 Voorstel onderhoud/geriefsverbetering .....	16
Inleiding .....	16
Gasverbruik.....	16
Houten kozijnen en dubbelglas .....	16
Buitengevelisolatiesysteem.....	17
Binnengevelisolatie .....	17
Buitengevelisolatie .....	17
Verschillen binnen en buitengevelisolatie .....	17
Isolatieverbetering.....	18
Buitengevelisolatie als verfraaiing.....	19
Foto's gevelisolatie .....	19
6 Investeringskosten onderhoud/geriefs verbetering .....	20
Uitgangspunten.....	20
Investeringskosten geriefsverbetering .....	20
Investeringskosten vernieuwen douche .....	21
7 Conclusies en aanbevelingen .....	22
Conclusies .....	22
Aanbevelingen .....	22
Doorzetten sloopplan en huurbescherming .....	22
Bouwtechniek en bouw kostencalculatie.....	24
Volkshuisvesting en sociale woningbouwbeleid.....	24
Bouw- en huurrecht.....	24



## 2 Algemeen

### **Inleiding**

De opzet van het onderzoek van het bouwteam SP-Rotterdam onderscheidt zich van opnames door commerciële bouwtechnische bureaus. Het bouwteam SP-Rotterdam kijkt niet alleen naar de bouwtechnische aspecten van woningen maar ook naar de sociale en maatschappelijke aspecten.

Een woning is niet alleen een stuk bouwtechniek maar ook een zeer belangrijk onderdeel in het dagelijkse leven van mensen die er wonen. Daarbij staan woning en de bewoners van de woning vaak niet op zichzelf maar maken deel uit van complexen met woningen en andere mensen die samen weer een buurt vormen.

In onze rapportage willen wij deze drie elementen, bouwtechniek, mensen en hun buurt, laten zien.

### **Pastoor Frantzenstraat in Weert**

Door het bewonerscomité Pastoor Frantzenstraat in Weert is het bouwteam van de SP-Rotterdam benaderd om poolshoogte te komen nemen van 26 eengezinswoningen in de Pastoor Frantzenstraat en twee in de Kerkstraat. De verhuurder van de 26 eengezinswoningen, corporatie Wonen Weert, wil de 26 eengezinswoningen slopen.

**Pastoor Frantzen 3: familie van Veldhoven**

In de woning van Pastoor Frantzen nummer 3 woont de familie van Veldhoven. Het gezin bestaat uit Karin en Gerard en hun twee dochters Johanna en Marie Louise van dertien en vijftien jaar oud. Gerard woont al zijn hele leven in de Pastoor Frantzenstraat, hij is op nummer 4 geboren. Karin is geboren in de Krimpen a/d Lek maar woont al sinds 1985 in de Pastoor Frantzenstraat.



*Gerard samen met de buffies Mia en Sana en vrouw Karin op de bank*

De familie Van Veldhoven woont prima naar hun zin in Pastoor Frantzen. “Het is een gezellige en sociale buurt hier,” vertellen Karin en Gerard. “In de zomer zitten we gezellig op bankjes buiten.” De buurtbewoners gaan goed met elkaar om. De burens van nummer 12 zijn op vakantie en Gerard en Karin hebben de sleutel van de woning en verzorgen zolang de plantjes. Karin vertelt met enige gepaste trots dat Gerard veel dingen doet voor de andere bewoners in de buurt “Hij haalt boodschappen voor twee zwaar invaliden en maakt de dakgoten schoon voor oudere bewoners die dit zelf niet meer kunnen.” Dat de familie Van Veldhoven niet weg wil uit de Pastoor Frantzenstraat zal duidelijk zijn.

**Pastoor Frantzen 5: Mia Korsten**

Mia Korsten is zeventig jaar en woont sinds 1956, dus vanaf de oplevering van de woningen, in de Pastoor Frantzenstraat. Voor haar leeftijd is het nog een hele vitale dame.

“Vroeger heette de straat trouwens Costeriusstraat en heb ik een klein winkeltje gehad waar ik ijs en groenten verkocht en ik woon na bijna veertig jaar nog steeds met alle plezier in de Pastoor Frantzenstraat.” vertelt Mia. Nog steeds voorziet Mia de nodige burens van sla uit haar volkstuin.



*Mia in haar fraaie keuken*

Mia heeft veel aan haar woning gedaan en een aantal Zelf Aangebrachte Voorzieningen (ZAV) aangebracht. Zo heeft ze mooie inbouwkeuken en in de tuin staat een open serre.

**Pastoor Frantzen 24: Familie Fethi**

De familie Fethi woont al weer twaalf jaar in de Pastoor Frantzenstraat. Vader Mohammed is in 1968 naar Nederland gekomen en is inmiddels 64 jaar. Dochter Sana studeert Maatschappelijk Werk.



*Dochter Sana en vader Mohammed*

Mohammed en Sana vertellen dat ze erg geschrokken zijn van de sloopplannen van de woningcorporatie Wonen Weert en de gemeente Weert. De familie Fethi heeft twaalf jaar

geleden al eens moeten verhuizen uit een wijk waarvan de huizen gesloopt werden, “En nu willen Wonen Weert en de gemeente ons weer weg hebben.” verteld Mohammed.

“De Pastor Frantzenstraat is een leuke buurt, we hebben en redelijk groot huis en een grote tuin en als kinderen hebben we lekker de vrijheid. En jullie zien het, de burens lopen gewoon bij ons naar binnen,” zegt Sana als buurmeisje Faiza voor een praatje bij de familie Fethi langs komt.

**Pastoor Frantzen 9: familie Laveaux**

Toos, Sjaak en Petra Laveaux wonen op nummer 9 in de Pastoor Frantzenstraat. Toos heeft vanaf haar zevende jaar in de pastoor Frantzen gewoond eerst bij haar ouders op nummer 14 en nu woont ze alweer 32 jaar met haar gezin op nummer 9.



*Toos, Petra en Sjaak*

In de tuin van de woning is voor Sjaak, vijf jaar geleden, een speciale slaap- en doucheruimte gebouwd omdat Sjaak aan de ziekte van Parkinson leidt.

Het bewonerscomité Pastoor Frantzenstraat heeft nagetrokken dat de bouwkosten van deze voorziening ongeveer 80.000,- gulden zijn geweest.

Sjaak verteld dat echt niet weg wil want “De burenhulp in de Pastoor Frantzenstraat is geweldig.”



**Algemeen**

In dit deel van de bouwkundige opname betreft het slechts bouwtechnische onderdelen en ze heeft plaatsgevonden op basis van een visuele inspectie van redelijkerwijs bereikbare ruimten of onderdelen. Er worden tijdens de inspectie geen afwerkingen verwijderd, meubilair verplaatst, metingen verricht of berekeningen gemaakt. Ook wordt er geen gebruik gemaakt van hulpmiddelen zoals een hoogwerker of steigermateriaal om niet of slecht bereikbare onderdelen te kunnen inspecteren.

Wanneer in deze opname opmerkingen over aanwezige technische installaties gemaakt worden, betekent dit geenszins dat een volledige inspectie heeft plaatsgevonden. Voor de inspectie van deze onderdelen dient altijd een gespecialiseerd bedrijf ingeschakeld te worden.

**Bouwhistorie**

Voor het bouwhistorisch hebben wij beroep gedaan op twee bouwtekeningen. Het is hier van belang te vermelden dat de Pastoor Frantzenstraat verheen Costeriusstraat heette.

De eerste bouwtekening is de bestekstekening “26 Woningen aan de Kerkstraat te Weert” uit juni 1955 behorende bij het besteknummer 55.6.9 van de toenmalige dienst Publieke Werken Weert. De tweede tekening is de tekening “renovatie 26 won, weert Costeriusstraat en Kerkstraat” blad no. 2. d.d. 30-10-'75, gemaakt voor de opdrachtgever bouwvereniging “Weert” en gemaakt door het Centrum voor Sociale Woningbouw C.S.W. afdeling Renovatie en Rehabilitatie.

Het ontwerp van de woningen uit de Pastoor Frantzenstraat is gemaakt in 1955 en in 1956 zijn de woningen gebouwd. De woningen zijn in groepjes van twee gebouwd en zijn eigenlijk kleine “twee onder een kap woningen”.

De woningen hadden in het oorspronkelijke ontwerp een woonkamer, vier slaapkamers, keuken, een toilet, een douche en een ruime tuin.

Tijdens de renovatie in 1976 is de slaapkamer op de begane vloer bij de woonkamer getrokken en is het zijraam van de woningkamer dichtgemetseld. De dakplaten en de dakpannen zijn vervangen, de schoorstenen weg gesloopt en de houten kozijnen zijn vervangen door ongeïsoleerde aluminium kozijnen met enkelbladig glas. Het was de tijd dat optimaal isoleren nog niet aan de orde was.

**Pastoor Frantzen 3: familie van Veldhoven**

<b>Keuringsresultaten per woning</b>		
Code	Element	Locatie en omschrijving gebrek
1	Fundering	Geen gebreken.
2.1	Betonwerk gevels	Niet van toepassing.
2.2	Metselwerk/gevels	Geen gebreken.
2.3	Metalen constructie onderdelen	Niet van toepassing.
3.1	Kozijnen/ramen/deuren buiten	De kitvoegen van de aluminium kozijnen zijn verouderd en moeten vervangen worden.

3.2	Schilderwerk buiten	Schilderwerk van de houten kozijnen aan de achterzijde wordt door de huurder zelf goed onderhouden.
4	Vloer, houten constructieonderdelen	Geen gebreken.
6	Sanitair	Geen gebreken.
7	Ventilatie/vocht	Geen mechanische ventilatie op toilet en douche.
8.1	Dak	Dak is in ordentelijke staat, alleen de aansluitrubbers van de daklichten zijn verouderd en moeten vervangen worden.
8.2	Dakbedekking	Geen opmerkingen
9	Diversen	Geen opmerkingen.
10	Conclusie	De woning verkeert in goede staat, er zijn slechts enkele kleine gebreken door slecht onderhoud van de verhuurder. De huurder pakt zelf, zo ver mogelijk, zelf het achterstallig onderhoud aan (wat eigenlijk voor rekening is van de verhuurder).



De kitvoegen van de aluminium kozijnen zijn verouderd



De huurder schildert zelf zijn houten buitenkozijnen

<b>Keuringsresultaten per woning</b>		
Code	Element	Locatie en omschrijving gebrek
1	Fundering	Geen gebreken.
2.1	Betonwerk gevels	Niet van toepassing.
2.2	Metselwerk/gevels	Geen gebreken.
2.3	Metalen constructie onderdelen	Niet van toepassing.
3.1	Kozijnen/ramen/deuren buiten	De kitvoegen van de aluminium kozijnen zijn verouderd en moeten vervangen worden.
3.2	Schilderwerk buiten	Schilderwerk van de houten kozijnen aan de achterzijde wordt door de huurder zelf goed onderhouden.
4	Vloer, houten constructieonderdelen	Geen gebreken.
6	Sanitair	Geen gebreken.
7	Ventilatie/vocht	Geen mechanische ventilatie op toilet en douche.
8.1	Dak	Dak is ordentelijke staat alleen de aansluitrubbers van de daklichten zijn verouderd en moeten vervangen worden.
8.2	Dakbedekking	Het zinkwerk rond de schoorsteen moet nagelopen worden.
9	Diversen	Geen opmerkingen.
10	Conclusie	De woning verkeert in goede staat er zijn slechts enkele kleine gebreken door slecht onderhoud van de verhuurder. Door de huurder zijn vele ZAV's aangebracht. De huurder pakt zelf, zo ver mogelijk, zelf het achterstallig onderhoud aan wat voor rekening is van de verhuurder.



De woonkamer



De open serre in de tuin (ZAV)



De kinderkamer voor de kleinkinderen



De CV-ketel is nog geen tien jaar oud.



Het zinkwerk bij de schoorsteen moet door de verhuurder nagelopen worden.



De aansluitrubbers van het daklicht zijn verouderd en moeten vervangen worden door de verhuurder.

<b>Keuringsresultaten per woning</b>		
Code	Element	Locatie en omschrijving gebrek
1	Fundering	Geen gebreken.
2.1	Betonwerk gevels	Niet van toepassing.
2.2	Metselwerk/gevels	Schimmelplekken op het binnenspouwblad van de kopgevel door het doorslaan van vocht.
2.3	Metalen constructie onderdelen	Niet van toepassing.
3.1	Kozijnen/ramen/deuren buiten	De kitvoegen van de aluminium kozijnen zijn verouderd en moeten vervangen worden.
3.2	Schilderwerk buiten	Achterstallig schilderwerk aan de houten buitenkozijnen.
4	Vloer, houten constructieonderdelen	Geen gebreken.
6	Sanitair	De douche is toe aan een grote onderhoudsbeurt.
7	Ventilatie/vocht	Geen mechanische ventilatie op toilet en douche.
8.1	Dak	Dak is ordentelijke staat alleen de aansluitrubbers van de daklichten zijn verouderd en moeten vervangen worden.
8.2	Dakbedekking	Het zinkwerk rond de schoorsteen moet nagelopen worden.
9	Diversen	Er is een aparte aanbouw gemaakt voor de ziekte van de een van de bewoners.
10	Conclusie	De woning is in bouwtechnische goede staat maar er is behoorlijk wat achterstallig onderhoud te constateren. De schimmelplekken kunnen worden verholpen door de kopgevel te hydrofoberen of een buitengevelisolatie aan te brengen.



Schimmelvorming op binnen spouwblad van de kopgevel door het doorslaan van vocht.



Schimmelvorming op binnen spouwblad van de kopgevel door het doorslaan van vocht.



Achterstallig onderhoud aan het schilderwerk van de houten kozijnen.



Achterstallig onderhoud aan het schilderwerk van de houten kozijnen.



Achterstallig onderhoud aan het schilderwerk van de houten kozijnen.



De douche is toe aan een grote onderhoudsbeurt.



Het zinkwerk bij de schoorsteen moet door de verhuurder nagelopen worden.



De aansluitrubbers van het daklicht zijn verouderd en moeten vervangen worden door de verhuurder.

Pastoor Frantzen 9: familie Laveaux:

<b>Keuringsresultaten per woning</b>		
Code	Element	Locatie en omschrijving gebrek
1	Fundering	Geen gebreken.
2.1	Betonwerk gevels	Niet van toepassing.
2.2	Metselwerk/gevels	Geen gebreken.
2.3	Metalen constructie onderdelen	Niet van toepassing.
3.1	Kozijnen/ramen/deuren buiten	De kitvoegen van de aluminium kozijnen zijn verouderd en moeten vervangen worden.
3.2	Schilderwerk buiten	Schilderwerk van de houten kozijnen aan de achterzijde wordt door de huurder zelf goed onderhouden.
4	Vloer, houten constructieonderdelen	Geen gebreken.
6	Sanitair	Geen gebreken.
7	Ventilatie/vocht	Geen mechanische ventilatie op toilet en douche.
8.1	Dak	Dak is ordentelijke staat alleen de aansluitrubbers van de daklichten zijn verouderd en moeten vervangen worden.
8.2	Dakbedekking	Het zinkwerk rond de schoorsteen moet nagelopen worden.
9	Diversen	Er is speciale uitbouw gemaakt op de begane grondvloer voor een van de bewoners. Met slaapkamer en een aangepaste douche en toiletruimte.
10	Conclusie	De woning verkeert in goede staat er zijn slechts enkele kleine gebreken door slecht onderhoud van de verhuurder.



De slaapruijnte in de uitbouw.



Aangepast toilet in de uitbouw.

**Inleiding**

De basiskwaliteit van de woningen is zo goed dat met lage investeringskosten niet alleen het achterstallig onderhoud kan worden weggewerkt maar zelfs omgezet kan worden in een Duurzaam Bouwen project en tegelijkertijd kunnen de woningen verfraaid worden.

**Gasverbruik**

Het energieverlies van een gebouw wordt in belangrijke mate bepaald door de warmteweerstand en de luchtdichtheid van de ramen en gevel. De warmteweerstand wordt bepaald door de som van de warmteweerstanden van de lagen waaruit die ramen en gevels zijn opgebouwd.

Zoals geconstateerd hebben de woningen aan de Pastoor Frantzenstraat aan de voorzijde ongeïsoleerde aluminium kozijnen en aan de achterzijde houten kozijnen, beide met enkel glas. De door de hoge U-waarde van enkel glas, circa 5,8 is de isolatiewaarde daarvan laag. De isolatiewaarde van glas wordt uitgedrukt in de U-waarde (warmtedoorgangscoefficient in Watt/m<sup>2</sup>.K). Hoe lager de U-waarde, hoe beter de isolerende werking.

Om te bekijken hoe het met de isolatiewaarde staat van de woningen heeft het bouwteam bouwteam van de SP-Rotterdam het gasverbruik met een steekproef nagetrokken van een drietal woningen aan de Pastoor Frantzenstraat, zie Tabel 1.

Huisnummer	Huishouden	Verbruik m3 2003
Pastoor Frantzen straat 3	gezin met 2 kinderen	2199
Pastoor Frantzen straat 11	gezin met 1 kind	2033
Pastoor Frantzen straat 12	eenpersoonshuishouden	1987
	Gemiddeld gasverbruik	2073

**Tabel 1: Gasverbruik van vier huishoudens in de Pastoor Frantzenstraat**

Het gemiddelde gasverbruik per woning lag in 2000 op 1965 m3 per jaar.<sup>1</sup> Uit de steekproef blijkt dat het gasverbruik van de woningen in de Pastoor Frantzenstraat met 2073 m3 slechts 5,5 % afwijkt van het landelijk gemiddelde van 1965 m3 per jaar. De isolatie van de woningen is dus niet veel slechter dan het landelijke gemiddelde.

Echter, er zijn nog voldoende mogelijkheden om de isolatie van de woningen in de Pastoor Frantzenstraat aanzienlijk te verbeteren met lage investeringskosten. Het bouwteam van de SP-Rotterdam stelt dan ook voor de bestaande ongeïsoleerde aluminium kozijnen met enkel glas te vervangen door houten kozijnen met minimaal dubbelglas, een buitengevel isolatiesysteem aan te brengen op de kopgevels en een mechanische ventilatie in de keuken, douche en het toilet toe te passen.

**Houten kozijnen en dubbelglas**

Door houten kozijnen en dubbelglas toe te passen levert dit in de woonkamer al een besparing van het gasverbruik op van 25 m3/m2 en in de slaapkamers een besparing van 20 m3/m2, zie Tabel 2.

<sup>1</sup> De verwarming van uw woning, blz. 11



Bij de oppervlakte 8,5 m<sup>2</sup> van de ramen in de woonkamer en de keuken zou dit een besparing opleveren van 8,5 x 25 = van 212,5 m<sup>3</sup> gas per jaar en bij de oppervlakte van 4 m<sup>2</sup> voor de ramen in de slaapkamers zou dit een besparing opleveren van 4 x 20 = 80 m<sup>3</sup> gas per jaar. Totaal 212,5 + 80 = 292,5 m<sup>3</sup> per jaar. Dit levert een energiebesparing op (292,5 : 2073 x 100%) van 14,1 % op.

De isolatie kan nog meer verbeterd worden door een glassoort toe te passen met een nog lagere U waarde. Voor dit zogenaamde HR++ glas zou het betekenen (8,5 x 35 + 4 x 20) dat 417,5 m<sup>3</sup> gas bespaard zou worden. Dit levert een energiebesparing op (417,5 : 2073 x 100%) van 20% op.

Soort vensterglas	Isolatiewaarde (U-waarde)	Gemiddelde besparing per m <sup>2</sup> glas in de woonkamer (in m <sup>3</sup> aardgas)	Gemiddelde besparing per m <sup>2</sup> glas in de slaapkamer (in m <sup>3</sup> aardgas)
Enkel Glas	5,8	-	-
Dubbelglas	2,8	25 m <sup>3</sup>	20 m <sup>3</sup>
HR glas	2	30 m <sup>3</sup>	25 m <sup>3</sup>
HR+ glas	1,6	33 m <sup>3</sup>	27 m <sup>3</sup>
HR++	1,2	35 m <sup>3</sup>	30 m <sup>3</sup>

*Tabel 2: Isolatiewaarden en besparing gasverbruik van soorten vensterglas<sup>2</sup>*

#### **Buitengevelisolatiesysteem**

Er zijn twee gangbare typen gevelisolatiemethoden:

- Binnengevelisolatie
- Buitengevelisolatie

#### **Binnengevelisolatie**

Binnengevelisolatie wordt aangebracht aan de binnenzijde van de gevel. Het isolatiesysteem is in principe opgebouwd uit een isolatielaag en een afwerking. Het wordt met mechanische of adhesieve middelen bevestigd tegen de gevel.

Een binnengevelisolatiesysteem kan worden voorzien van een afwerking van plaatmateriaal of stucadoorswerk, eventueel wordt in het isolatiesysteem een dampremmende laag opgenomen.

Binnengevelisolatiesystemen worden alleen toegepast voor na-isolatie van bestaande gevels. Ze zijn het meest geschikt voor toepassing op steenachtige gevels waarbij de steenconstructie zichtbaar moet blijven.

#### **Buitengevelisolatie**

Buitengevelisolatie wordt aangebracht aan de buitenzijde van de gevel. Het isolatiesysteem is in principe opgebouwd uit een isolatielaag en een afwerking, het wordt mechanisch en/of gelijmd tegen de gevel bevestigd. Het buitengevelisolatiesysteem wordt over het algemeen voorzien van epoxygebonden pleisterwerk met een verfachtige afwerking of van een afwerking van plaatmateriaal.

Buitengevelisolatiesystemen kunnen in principe op alle typen gevels worden toegepast. Systemen met pleisterwerk worden echter vooral in de woningbouw toegepast en overwegend bij renovatie, plaatsystemen overwegend bij utiliteitsbouw en zowel bij nieuwbouw als renovatie.

#### **Verschillen binnen en buitengevelisolatie**

Het belangrijkste motief om binnengevelisolatie toe te passen kan zijn dat het karakter van de bestaande, karakteristieke of monumentale gevel behouden blijft. Een gebouw dat is voorzien

<sup>2</sup> [www.milieucentraal.nl](http://www.milieucentraal.nl), Verwarmen & isoleren

van binnengevelisolatie heeft een korte opwarmtijd; dit is gunstig voor gebouwen die gedurende korte perioden worden gebruikt. Bij aanwezigheid van buitengevelisolatie daarentegen moet de hele bouwconstructie op temperatuur worden gebracht, dat kost tijd. Echter, er zijn een aantal verschillen tussen binnen- en buitengevelisolatie die in het voordeel van buitengevelisolatie pleiten.

Door buitengevelisolatie wordt de warmtecapaciteit van de gevel zowel 's zomers als 's winters optimaal benut. Bij zoninstraling blijft daardoor de binnentemperatuur langer gematigd. Bij uitschakeling van de verwarming blijft het gebouw langer warm.

Bij isolatie van de gevel aan de binnenzijde vormen op die gevel aansluitende vloeren en wanden vaak koudebruggen, dit zijn punten die moeilijker te isoleren zijn.

Bij toepassing van buitengevelisolatie bestaat er nauwelijks kans op condensatie in de gevel. Bij binnengevelisolatie is die kans aanzienlijk groter. Daarom moeten speciale voorzieningen worden getroffen, zoals het aanbrengen van dampremmende lagen, om de dampstroom door de gevel te reduceren.

Bij toepassing van buitengevelisolatie blijft de gevel warm en droog. Binnengevelisolatie daarentegen stelt de gevel bloot aan grote wisselingen in temperatuur en vochtgehalte.

Daardoor kunnen zich problemen zoals scheurvorming, vorstschade, houtrot (balkkoppen, kozijnen) en vervuiling voordoen.

Een buitengevelisolatiesysteem is mede bepalend voor de waterdichtheid van een gevel. De kozijnaansluitingen dienen slagwaterdicht te zijn.

Een binnengevelisolatiesysteem veroorzaakt overlast tijdens het aanbrengen in bestaande woningen of gebouwen. Voor een buitengevelisolatiesysteem geldt dat nauwelijks.

Binnengevelisolatie kost ruimte en vermindert daardoor de bruikbaarheid van een gebouw.

Het bouwteam van de SP-Rotterdam stelt dan ook voor om bij de woningen van de Pastoor Frantzenstraat een buitengevelisolatie aan te brengen op de kopgevels van de woningen.

Een buitengevelisolatiesysteem is niet alleen isolerend maar kan door het verhogen van de waterdichtheid van de gevel de vochtproblemen die geconstateerd is in de woning Pastoor Frantzenstraat nummer 24 ondervangen.

Buitengevelisolatiesysteem	Besparing gasverbruik (per m <sup>2</sup> per jaar)
Buitenzijde Rc = 1,3	11 m <sup>3</sup> gas
Buitenzijde Rc = 2,5	13 m <sup>2</sup> gas

**Tabel 3: Isolatiewaarden en besparing gasverbruik buitengevelisolatiesysteem<sup>3</sup>**

Bij een kopgevel met een oppervlakte van 46,5 m<sup>2</sup> zou een buitengevelisolatiesysteem met een Rc = 1,3,  $46,5 \times 11 = 511,5$  m<sup>3</sup> gasverbruik per woning per jaar besparen. En bij een Rc-waarde van 2,5,  $46,5 \times 13 = 604,5$  m<sup>3</sup> gasverbruik per woning per jaar besparen.

#### Isolatieverbetering

De isolatieverbetering die het bouwteam SP-Rotterdam voorstaat zou in het minste geval met dubbelglas en een buitengevelisolatiesysteem met een Rc = 1,3 aan gasverbruik  $212,5 + 511,5 = 724$  m<sup>3</sup> besparen. Dit betekent een besparing van het gasverbruik ( $724 : 2073 \times 100\%$ ) van 34,9% per woning per jaar. En bij HR++ glas en een buitengevelisolatiesysteem met een Rc = 2,5 aan gasverbruik  $417,5 + 604,5 = 1022$  m<sup>3</sup>. Dit betekent een besparing van het gasverbruik van ( $1022 : 2073 \times 100\%$ ) 49,3 % per woning per jaar. Kortom van de woningen in de Pastoor Frantzenstraat is een DUurzaam BOuwen project te maken.

<sup>3</sup> [www.milieucentraal.nl](http://www.milieucentraal.nl), Verwarmen & isoleren

### Buitengevelisolatie als verfraaiing

Van oorsprong is Nederland een bakstenenland waardoor de meeste buitengevels van woningen gekenmerkt wordt door bakstenen muren. Maar de laatste decennia zijn andere types afwerking in opmars.

Buitengevelisolatie bevordert de isolatie en de waterdichtheid van een gevel. Maar het geeft ook nog de mogelijkheid om het te uiterlijk van de woningen te verfraaien. Door bijvoorbeeld buitengevelisolatie met de houten kozijnen te schilderen in een lichte kleur kan aan de woningen in de Pastoor Frantzenstraat een speelser uiterlijk gegeven worden.

Niet alleen in de renovatie wordt er volop gebruik gemaakt van buitengevelisolatie maar ook in de nieuwbouw wordt er door architecten in vele projecten buitengevelisolatie aangebracht om de woningen een frissere uitstraling te geven dan met traditioneel metselwerk mogelijk is. Een buitengevelisolatie kan zelfs goed samengaan met kunst kan zoals uit de foto's uit zal blijken.

### Foto's gevelisolatie



- Gerenoveerde woningen met buitengevelisolatie op de kopgevel. De kopgevel is tevens met kunst verfraaid.
- Plaats; Schout Van Groenwegenstraat te Rotterdam,
- woningcorporatie: Woonbron Maasoevers



- Kopgevel met buitengevelisolatie
- Plaats: Schout Van Groenwegenstraat te Rotterdam,
- Woningcorporatie: Woonbron Maasoevers



- Kopgevel met buitengevelisolatie.
- Plaats; De Lugt te Rotterdam,
- Woningcorporatie; Woonbron Maasoevers.



- Moderne woningen met buitengevelisolatie.
- Plaats; Vernipperstraat te Rotterdam
- Woningcorporatie; WBR.

## 6 Investeringskosten onderhoud/geriefs verbetering

### Uitgangspunten

In de berekening van onze investeringskosten gaat het SP-bouwteam uit van houten kozijnen met dubbelglas en een buitengevelisolatiesysteem met  $R_c = 2,5$ . En inclusief mechanische ventilatie in het toilet en douche. Als optie hebben we het vernieuwen van de badkamer meegenomen.

De totaalprijzen zijn exclusief BTW. BTW heeft ook geen invloed op de totaalprijs omdat woningcorporaties vanwege hun maatschappelijke functie, namelijk het voorzien in de huisvesting van mensen met een laag inkomen, geen BTW betalen<sup>4</sup>.

### Investeringskosten geriefsverbetering<sup>5</sup>

Archidatnr.	Onderdeel	m2	Aant.	Prijs	Prijs
312112 4108	kozijn merk E1, draairaam, klepraam en vast glas	3	2	478,- /m2	2.868,00
312114 4102	deurkozijn Z2, voor deur 830/930 mm	2	2	218,44/m2	873,76
313111 4101	vlakke massieve voorgeveldeur met triplex beplating, dikte 38 mm	2	2	486,55/st	973,10
312112 4102	kozijn merk A, draairaam	0,8	5	374,94/m2	1.499,76
312112 4102	kozijn merk A, draairaam	0,4	2	374,94/m2	299,95
411112 4212	sierpleister op 100 mm ps-hardschuim, dikte 8 mm	46,5	-	80,-/m2	3.720,00
421224 4101	keramische wandtegel 150x150 mm (glanzend), wit/beige	10	-	37,85/m2	378,50
432211 4501	anti-slip vloertegels 150x150mm, lichte kleur	3	-	53,49/m2	160,47
573113 4102	toiletventilator met instelbare timer (230V), 90 m3/uur	-	1	183,54/st	183,54
573113 4203	badkamerventilator (230V), 100m3/uur met timer	-	1	160,48/st	160,48
	<b>Subtotaal</b>				<b>11.117,56</b>
	bouwplaatskosten 5 %			555,88	
	algemene bedrijfskosten 6 %			667,05	
	algemene kosten over onderaanneming 4 %			444,70	
	winst en risico 5%			555,88	
					<b>2.223,51</b>
	<b>Totaal</b>				<b>13.341,07</b>

<sup>4</sup> Het Besluit beheer sociale huursector blz. 7

<sup>5</sup> Bouwkosten Wijzer Onderhoud & Renovatie 2004

Investeringskosten vernieuwen douche <sup>6</sup>

Archidatnr.	Onderdeel	m2	Aant.	Prijs	Prijs
102411 203	sloopwerk wandtegels > 4m2	10	-	10,50/m2	105,00
102412 202	sloopwerk vloertegels 2-5 m2	3	-	17,50/m2	52,50
104111 201	verwijderen wastafel, kraan en afvoerbuis	-	1	22,75/st	22,75
104111 902	verwijderen mengkraan, douche garnituur met glijstang	-	1	18,20/st	18,20
741121 4227	kunststof douchebak 1000x1000x150 mm, incl. mengkraan	-	1	560,24/st	560,24
741131 4101	wastafelcombinatie 550x430mm, vloerbuis	-	1	278,29/st	278,29
741229 102	mengkraan, douchegarnituur, zitting en wandbeugel	-	1	544,36/st	544,36
741311 4101	wastafelspiegel 570x400mm	-	1	23,50/st	23,50
	<b>Subtotaal</b>				<b>1.604,84</b>
	bouwplaatskosten 5 %			80,24	
	algemene bedrijfskosten 6 %			96,29	
	algemene kosten over onderaanneming 4 %			64,19	
	winst en risico 5%			80,24	
					<b>320,96</b>
	<b>Totaal</b>				<b>1.925,80</b>

<sup>6</sup> Bouwkosten Wijzer Onderhoud & Renovatie 2004

**Conclusies**

- Er is een grote sociale samenhang tussen de bewoners in de Pastoor Frantzenstraat.
- De woningen in de Pastoor Frantzenstraat verkeren in bouwkundige goede staat. Er is geen enkele bouwtechnische reden om de woningen te slopen.
- Er zijn over het algemeen kleine technische gebreken, veroorzaakt door het nalaten van onderhoud door de verhuurder Wonen Weert. Deze gebreken zijn technisch oplosbaar.
- Omdat het gaat om relatief grote woningen met een ruime tuin is ook woontechnisch geen reden om de woningen te slopen.
- Door een investering van € 14.000,- per woning is van de Pastoor Frantzen een DUBO (DUurzaam BOuwen) project te maken waardoor het gasverbruik met tientallen procenten per woning verlaagd kan worden.
- Tevens kan door een investering van nog € 2.000,- per woning de douche vernieuwd worden in de woningen waar de bewoners nog geen aanpassing (Zelf Aangebrachte Voorziening) hebben gedaan.
- Met een investering van € 16.000,- per woning kunnen de woningen in de Pastoor Frantzen en Kerkstraat voor de bewoners nog comfortabeler gemaakt worden en op duurzame wijze weer tientallen jaren mee.
- De laatste conclusie is een persoonlijke van de inspecteurs. Er wonen in de Pastoor Frantzenstraat tien gezinnen met een Marokkaanse achtergrond maar het samenwonen verloopt in Pastoor Frantzenstraat harmonieus. Dit vinden wij als Rotterdammers een verademing tegenover het klimaat dat in Rotterdam heerst, waar de tegenstellingen tussen autochtonen en allochtonen door het stadsbestuur worden geïntensifieerd en repressie het enige antwoord lijkt te zijn.

**Aanbevelingen**

- De woningen van de Pastoor Frantzenstraat niet slopen.
- De kleine gebreken die wij geconstateerd hebben, moeten door de verhuurder verholpen worden.
- Het investeren € 16.000,- per woning in de Pastoor Frantzenstraat om hiervan een DUurzaam BOuwen project te maken.
- Het college van B&W van Weert zou het college van B&W van Rotterdam moeten uitnodigen om te laten zien hoe integratie kan werken.

**Doorzetten sloopplan en huurbescherming**

Mocht de verhuurder Wonen Weert toch de Pastoor Frantzenstraat willen slopen dan raden wij de bewoners aan om zich op hun huurbescherming volgens het huurrecht te beroepen. De zogenaamde “70%-regel” geldt namelijk ook voor de situatie als de verhuurder (Wonen Weert) van plan is om woningen of een complex te slopen. De “70 %-regel” houdt in dat 70% of meer van de huurders van de betreffende woningen met de sloopplannen instemt, er sprake is van een voorstel dat “redelijk wordt geacht”.

Echter als 31% van de bewoners of meer tegen sloop is moet de verhuurder (Wonen Weert) aantonen dat woningen in slechte staat zijn en dat het economisch gezien niet verantwoord is om de woningen nog op te knappen.

Gezien:

- de goede staat waarin de woningen van de Pastoor Frantzenstraat verkeren en
  - de lage investeringskosten, namelijk € 16.000,- per woning, om de woningen op duurzame wijze aan te passen en voor de bewoners comfortabeler te maken,
- zal voor Wonen Weert het zeer moeilijk worden om aan te tonen dat de woningen in slechte staat zijn en dat het economisch niet verantwoord is om deze op te knappen.

## Literatuurlijst

### **Bouwtechniek en bouw kostencalculatie**

1. C.G. Engelsman e.a., Algemene bouwkunde, elfde druk, SMD uitgevers Waltman, 1996.
2. G. Oostergetel e.a., Renovatie Standaardwerk MBO-certificatie Renovatie, SMD uitgevers, 1999.
3. A.E. van den Bremer e.a., Beheer en onderhoud Standaardwerk MBO-certificaat Beheer en Onderhoud, SMD uitgevers, 1995.
4. Stichting Bouwresearch (SBR) Bouwfouten nader bezien, publicatie 79.
5. CUR 72 Inspecties en onderzoek van betonconstructies
6. Betonvereniging, Betonreparatie voor het middenkader
7. Stichting Bouw Research, Buitengevelisolatie, Marktoverzicht van natte en droge systemen, publicatie 284, 1993.
8. Nederlandse Woonbond, Toetslijst ventilatie, beoordeel zelf de ventilatie van uw woning, 2003.
9. M. de Jong e.a., Bouwkosten Wijzer Onderhoud & Renovatie 2004, Archidact Bouwkosten bv.
10. Nederlandse Woonbond, De verwarming van uw woning, een overzicht van verwarmingssystemen en warmwaterinstallaties, 2004.

### **Volkshuisvesting en sociale woningbouwbeleid**

1. H. Priemus, Bouwen en Wonen, inleiding in de woningbouw en Volkshuisvesting, Staatsuitgeverij, Den Haag 1970.
2. J. Nycolaas, Volkshuisvesting, Een bijdrage tot de geschiedenis van woningbouw en woningbouwbeleid in Nederland, met name sedert 1945, SUN 1974.
3. A. Mulder, Groei tegen de verdrukking in, begin van Gemeentelijke Woningbouw in Rotterdam, GWR, 1988.
4. H. de Block e.a., Spijkers met koppen!, volkswoningbouw in Rotterdam 1985-1990, DROS Volkshuisvesting en Manifestatie Stadstimmeren 1991.
5. Nederlandse Woonbond, Het Besluit beheer sociale huursector, eerste druk, augustus 2000.
6. A.Thomsen, Lang leven de Woningwet, de betekenis van de bestaande voorraad, advies ten behoeve van de Raad van State, 2002.
7. A.Thomsen, De waarde van het bestaande, 10 redenen voor renovatie, 2002.

### **Bouw- en huurrecht**

1. J.A. Remmits, Rechten en wetten in de bouw, twaalfde druk, 1998
2. A.S. Rueb e.a., Het nieuwe huurrecht, per artikel verklaard, Kluwer 2003
3. Nederlandse Woonbond, Huurdersrecht, 180 vragen en antwoorden over huren van woonruimte, 2003
4. Nederlandse Woonbond, Onderhoud: afwachten, zelf (laten) doen of afdwingen?, 4<sup>e</sup> geheel herziene druk, 2003.
5. Nederlandse Woonbond, De belangrijkste wijzigingen in de huur (prijs) wetgeving, vierde herziene druk, 2004.

### **Bewonersparticipatie**

1. Nederlandse Woonbond, De Overlegwet, 2<sup>e</sup> geheel herziene druk, 2000.
2. Nederlandse Woonbond, Bewonersinvloed bij herstructurering, Er valt nog een wereld te winnen, 2004.