

ARTHUR MEERWALDTPAD

Folder van Woningbouwvereniging Amsterdam-Zuid uit circa 1983

24 zeer energiezuinige woningen Verbruik minder dan 1000 m³ aardgas per jaar Dankzij isocomposiet; isolerende wanden Door een combinatie van luchtverwarming en ventilatie met warmte terugwinning

De woonlasten vormen voor steeds grotere groepen bewoners een probleem. Hoge woonlasten vinden we met name in de nieuwbouw. De bouwkosten voor een woningwetwoning zijn de laatste decennia sneller gestegen dan inkomens en algemene prijzen. De laatste twee jaren bewegen de bouwkosten zich op een vrij constant niveau. Voor veel projecten geldt dat de bouwkosten de hoogte van de huur bepalen.

Een steeds belangrijker deel van de woonlasten vormt de energierekening. Enerzijds wordt dit veroorzaakt door de sterk gestegen energieprijzen. De gasprijs is tussen 1973 en 1979 gestegen van f 0,295 naar f 0,586 per m³. Anderzijds is per persoon/per gezin steeds meer nodig voor ruimteverwarming. De woningen werden groter. Zij worden bewoond door kleinere gezinnen. Niet alleen de huiskamer wordt verwarmd maar ook de andere vertrekken. De kinderen hebben hun eigen kamer. Vertrekken zijn in gebruik als studeer- en werkkamer. Allemaal belangrijke comfortverbeteringen, die weinig mensen meer zullen willen missen. Maar het kost wel geld.

Al met al dreigt door deze ontwikkelingen de eengezins-

woning, het ideaal van grote groepen bewoners, onbetaalbaar te worden.

Woningbouwvereniging 'Amsterdam-Zuid' die, afgezien van een aantal bejaardenwoningen, geen laagbouw-woningen beheert, was dan ook bijzonder geïnteresseerd toen de mogelijkheid aan de orde kwam om eengezinswoningen met het isocomposiet systeem te bouwen.

Dit zou het mogelijk maken om zeer energiezuinige woningen te laten ontwerpen

ISOCOMPOSITET

Isocomposiet is een in Nederland ontwikkeld nieuw bouw-materiaal. De kern ervan wordt gevormd door een met cement gecoat polystyreen (piepschuim) bolletje, niet groter dan een fietskogeltje. Deze bolletjes zijn verwerkt tot grote lichte blokken (60 x 30 x 20 cm) die als Lego stenen droog gestapeld worden. Aan beide zijden wordt het geheel afgewerkt met een pleisterlaag. Zo ontstaan wanden en gevels met een thermische isolatie die tweemaal beter is dan voor woningen vereist en gebruikelijk is.

Driekwart van de energie in een huishouden wordt aangewend voor ruimteverwarming. Een zeer belangrijk deel daarvan gaat verloren via de

gevels. Met Isocomposiet worden die verliezen drastisch beperkt. Besparingen tot 70% van de stookkosten zijn mogelijk, afhankelijk van het stookgedrag van de bewoner. Het opmerkelijke daarbij is dat bouwen met dit systeem niet duurder is dan traditionele eengezinsbouw.

Het materiaal is inmiddels door TNO uitgebreid getest op verschillende bouwfysische eigenschappen.

De proeven t.a.v. brandveiligheid en rookontwikkeling en de bijdrage tot brandvoortplanting leveren dermate gunstige resultaten dat er een verzekeringsmaatschappij is die korting geeft op de brandpolis, wanneer de woning met isocomposiet is gebouwd.

In 1982 werd gestart met een proefwoning te Kootsterille (Friesland). Hierna zijn voor het verkrijgen van het KOMO-attest zo'n 70 woningen gedeeltelijk experimenteel gebouwd. Voor 1984 verwacht men 150 à 200 woningen in Isocomposiet te bouwen.

De 24 woningen aan het Arthur Meerwaldtpad is het eerste plan met huurwoningen die nu volgens de woningwet worden gefinancierd.

LUCHTVERWARMING EN VENTILATIE

Bij goed geïsoleerde woningen is een uitgebalanceerd ventilatiesysteem noodzakelijk i.v.m. vochtregulatie. Door ventilatie kan veel energie verloren gaan. De gedachte ligt voor de hand om de warmte terug te winnen door de uitgeblazen ventilatielucht eerst langs een warmtewisselaar (ventilatie) te leiden. Bewuste en gecontroleerde ventilatie is daardoor goed te combineren met luchtverwarming. In de sociale woningbouw wordt dit echter nog nauwelijks toegepast. Ook wat de ventilatie/verwarming betreft zijn de woningen aan het Arthur Meerwaldtpad als experimenteel te beschouwen. Gekozen is voor een multiduct systeem. Hiermee kan per uur anderhalf keer de totale inhoud van de woning ververst worden. Door verschillende schakelstanden (dagstand, nachtstand, kookstand en zomerstand) kan de hoeveelheid te verversen of te verwarmen lucht geregeld worden.

De luchtafvoer geschiedt door roosters in de keuken, badkamer en toilet.

Het huis is verder verdeeld in drie zones, elk te regelen d.m.v. een aparte thermostaat, te weten:

- het woongedeelte aan de zonzijde
- het woongedeelte aan de niet-zonzijde
- het slaapgedeelte.

In de luchtverwarmingsunit is eveneens een badgeiser t.b.v. de warmwatervoorziening ondergebracht. De combinatie van ventilatie met warmte terugwinning en luchtverwarming levert een bijdrage aan de energiebesparing.

HET PLAN

Het project Arthur Meerwaldtpad is een bouwplan voor 24 woningen op een voor "aanvullende woningbouw" aangewezen terrein in Amsterdam Slotermeer. Op initiatief van de Gemeente Amsterdam, heeft Woningbouwvereniging "Amsterdam-Zuid" als opdrachtgever besloten hier als experiment te gaan bouwen met het Iso-Composiet systeem.

Dit experiment geldt niet zozeer voor het materiaal op zich, dat inmiddels alle kwaliteitscertificaten en attesten heeft ontvangen. Het gaat er om dat voor de eerste maal in Nederland een grotere serie woningen, door het Rijk gefinancierd in het kader van de woningwet, volgens deze methode gebouwd wordt.

Zoals gebruikelijk bij een dergelijk project, heeft de Gemeentelijke Dienst Volkshuisvesting een ontwerpteam samengesteld, waarin, behalve opdrachtgever, ambtenaren en deskundigen, ook toekomstige bewoners vertegenwoordigd waren.

Deze toekomstige bewoners zijn via een door de Gemeentelijke Dienst Herhuisvesting ingestelde procedure naar voren gekomen en derhalve bestaat hier de zekerheid dat zij t.z.t. ook daadwerkelijk bewoners worden. De overige bewoners worden nog geselecteerd door de Dienst Herhuisvesting enkele maanden voor oplevering.

Het architectenbureau E. Lopes Cardozo heeft een bijdrage geleverd in de uitwerking van het stedenbouwkundig plan.

De woningen zijn ondergebracht in drie blokjes van elk 8 woningen. Deze blokjes zijn nagenoeg parallel op het terrein gesitueerd, zodanig dat zij een vervolg vormen op de

bestaande rijtjes, welke eveneens haaks op de Burg. Venning Meineszlaan liggen. Dit betekent dat de woningen Oost-West zijn georiënteerd en zowel 's morgens als 's middags zon hebben.

Tussen de woningen, in het openbaar groen, liggen de paden waaraan woningtoegangen zijn gesitueerd. Deze woonpaden komen weer uit op het parkachtige Arthur Meerwaldtpad.

Het bouwplan zelf is in maatvoering en detaillering geheel afgestemd gebruik van de Iso-Composiet blokken. Bij de vastgestelde woongroote (4 kamers - 4,5 VE) en in het programma van eisen is enige overmaat. In overleg met de toekomstige bewoners deze toegekend aan de woonkamer (25 m²) welke aan de tuin ligt. Daarnaast is in de keuken ruimte voor een bescheiden ontbijttafel/bar.

Op de verdieping liggen de hoofdslaapkamer en 2 kleine slaapkamers. Deze laatste zijn zonder grote bouwkundige ingrepen tot één kamer samen te voegen.

Op de verdieping is eveneens de ruimte voor de luchtverwarming en het ventilatiesysteem.

Het ligt voor de hand dat waar zulke hoog-isulerende materialen worden gebruikt, ook aan de kierafdichting van de ramen en deuren de grootste zorg is besteed. In deze daardoor potdichte woningen is mechanische ventilatie een vereiste, waar middels het eerder genoemde verwarmings/ventilatiesysteem aan voldaan wordt. Naast het feit dat de woningen behaaglijk zijn, kan ook het verkeerslawaaï van buiten niet naar binnen. Op deze lokatie waren anders aanvullende akoestische voorzieningen nodig geweest, welke thans uitgespaard worden.

DE AANNEMER EN DE BOUW

Vanwege het experimentele karakter van deze bouw is al in een vroeg stadium de aannemer bij het bouwteam betrokken.

Gelukkig was er een aannemer die in het verleden veel ervaring had opgedaan in het bouwen met blokken, bekend was met de Amsterdamse situatie, en die de nodige garanties wilde geven voor de pleisterlaag en bouwstelsel.

Het Iso-Composietsysteem staat of valt met de kwaliteit van de pleisterlaag. In het buitenland worden veel woningen van buiten gestuukt. In ons land is daar minder ervaring mee. Woningbouwvereniging "Amsterdam-Zuid" heeft daarom t.a.v. de kwaliteit hoge eisen gesteld en hiervoor ook garanties gekregen.

"DE BOUWER OVER ISO-COMPOSITET"

"Doordat de isolatie in de constructie is geïntegreerd en zowel gevel als bouwmuur met dezelfde systeemtechniek worden opgebouwd, worden het aantal soorten te gebruiken bouwmaterialen sterk verminderd. Het materiaal is licht en zeer efficiënt te verwerken en investeringen zijn hoegenaamd niet nodig.

"Ook voor het personeel is het een aantrekkelijke bouwmethode want het kan vanuit verschillende disciplines worden aangepakt. Zowel de timmerman als de metselaar als de steller kan er mee werken. En als het grotere projecten zijn, kunnen, als het stelwerk door de vaklieden wordt verzorgd, er ook heel goed minder geschoolde medewerkers worden ingezet.

De inzetbaarheid van de medewerkers kan er mee verhoogd worden en het is nog leuk werk ook."

"Gelijk met de 24 woningen aan het Arthur Meerwaldtpad worden even verderop 2 gezinsvervangende tehuizen gebouwd met ieder de omvang van 8 woningen. De bouwmuren moeten daarvoor doorgebroken zijn en daarvoor is iso-Composiet uitstekend geschikt.

GEGEVENS

Woonkamer	25 m ²
Keuken	8 m ²
Badkamer	4 m ²
Slaapkamer 1	13 m ²
Slaapkamer 2	9 m ²
Slaapkamer 3	9 m ²
Berging	6 m ²
Puntenwaardering kopwoning	137,5
Puntenwaardering tussenwoning	133,5

De kale huurprijs zal bij oplevering plusminus f 550,- p.m. bedragen.

Geprognosticeerd energieverbruik door isolatie en gecombineerd ventilatie/luchtverwarmingssysteem met warmte terugwinning minder dan 1000 m³.

Energiebesparing t.o.v. traditionele eengezinswoningen: f 600,- – f 800,- per jaar.

DEELNEMERS BOUWTEAM

Woningbouwverenigingen
Amsterdam-Zuid
Gemeentelijke Dienst Volkshuisvesting
Gemeentelijke Dienst Ruimtelijke Ordening
Gemeentelijke Dienst Herhuisvesting

Toekomstige bewoners:
Mevr. Mulder,
de heer Meyer,
de heer en Mevr. Brugman, de heer en Mevr. Bos en de heer Van Leeuwen.

Erik Lopes Cardozo - architect
BNA
Constructiebureau Van Eck en Partners B.V. - Rijswijk
Bouw- en aannemingsbedrijf
Muvi van Gent BV - Amersfoort

Speciale adviezen werden gegeven door Iso-Composiet Ned. bv te Rijswijk-NH en door de Wolter en Drogroep voor de verwarmingsinstallatie.