

# FLATMETTOEKOMST

Aart Verkaik, VIOS Bouwgroep

John Bouwman, Nieman Raadgevend Ingenieurs

Lars Zwart CRKL architecten

# Integraal werken



● CRKL architecten



# renovatie 232 portiekwoningen en toevoegen 15 nieuwe woningen in Utrecht

**Intervam 5 hoog portiekflats te Overvecht, bouwjaren 1961 - 1963**

## **232 woningen en toevoegen van 15 nieuwe woningen :**

Renovatie 104 woningen van Label F&G tot Label A++ Gasgestookt

Renovatie van 98 Woningen van Label F&G tot NOM All Electric

Renovatie van 30 Woningen van Label F&G tot Label A++ All Electric

Toevoegen van 15 nieuwe woningen in de plint, Label A++ All Electric



# Locatie Overvecht, Utrecht



VOOR RENOVATIE





# Jaren 60



# NA RENOVATIE







# FLATMETTOEKOMST

- Welke maatregelen zijn er genomen?
- Waarom is het project een succes geworden?
- Welke lessen zijn er geleerd? En is deze best practice een blauwdruk?
- Hoe kijkt de opdrachtgever/woningcorporatie naar deze best practices?



# *Welke maatregelen zijn er genomen?*

## **Bouwkundig**

### **Schil isoleren**

(Trias Energetica)

### **Koude bruggen minimaliseren**

(niet vanwege energieverlies, nihil, maar vanwege schimmel)

### **Extreme kierdichting**

(NB  $Q_{v10}=0,25$ , FMT  $Q_{v10}=0,10$ )

### **Bewoners**

(ramen en deuren open)

### **Plaats maken voor installatie**

(achterbalkon bij woning, keuken uitgebreid & installatiekast)

### **Architectuur**

(Nota Welstand, restauratief renoveren)



# *Welke maatregelen zijn er genomen? (NOM)*

## **Installatie technisch**

### **Ruimte verwarming**

Eis: 20 °C

### **Warm Water**

150 lt van 55 °C per dag

### **Ventilatie**

m<sup>3</sup> AQ-control (CO<sub>2</sub>/RtH/Fijnstof/VOC)

### **Huishoudelijk**

16,5 kWh per m<sup>2</sup> per jaar

### **PV panelen**

Gemiddeld 3800 kWh per woning per jaar

**Lucht Water Warmte Pomp  
'traditionele' radiatoren**

**Boiler (buffervat) i.c.m. LWWP**

**WTW, Co<sub>2</sub> gestuurd**

**Opwekken via PV panelen**

**11 panelen p/w van 370 Wp**



# *Waarom is het project een succes geworden?*

**De bewoners zijn meer dan tevreden**

**Energetisch functioneert het zoals berekend**

**De gebouwen staan er weer trots bij,  
klaar voor een nieuwe toekomst**

**Het heeft veel spin-off gehad voor ons team,  
ontwikkeling van een werkwijze**



*En is deze best practice een blauwdruk?*

**Het is zeker een blauwdruk voor dit type flat**

**Kijk naar flexibiliteit, Label A++ of NOM**

**NOM vraagt het maximale op elk vlak en is daarmee kwetsbaar**

**Aandachtspunt EPV/saldering**

**Vreemde eend in de bijt?**



# *Hoe kijkt de opdrachtgever/woningcorporatie naar deze best practices?*

**Doelstelling bereikt, meer dan tevreden**

**Mensen willen er graag wonen**

**Wijk in de lift**



*Welke lessen zijn er geleerd?*

*Methode van werken*

**Succes door integraal werken, architect, adviseur en bouwer steeds samen**

**Begin met een complete opname van het gebouw**

**Benut de kansen die het gebouw biedt: energetisch, functioneel en sociaal**

**Versterk de architectuur met eenvoudige ingrepen**

**Keep it simple!**





VOOR RENOVATIE



Renovatie 120 woningen, Kanaleneiland, Utrecht

NA RENOVATIE





Renovatie 500 woningen, Bloemenbuurt, Utrecht





● CRKL architecten

