

**NIEUWBOUW VILLA  
HOOFDSTRAAT  
RODERWOLDE**

CONSTRUCTIEBEREKENING + AANVULLING



opdrachtgever:

Bruinsma Ontwikkeling en Advies

opgesteld door: ir. F.B. Wiersum

gecontroleerd door: -

werknummer: 15-2363

documentnummer: 1

versie: 1

status: definitief

datum: 17 mei 2016

Opvangbalk Koup boven

glazen ramen in dak.

$$\begin{aligned} \text{belasting} & 34 \times 1.76 = 6 \text{ kN/m} \\ \text{vloering} & 1 \times 12 = \frac{12}{7.2 \text{ kN/m}} \end{aligned}$$

$$\text{glaskap} = \frac{18}{9 \text{ kN/m}}$$

lengte 55m

$$M = 18 \times 9 \times 55^2 = 34 \text{ kNm}$$

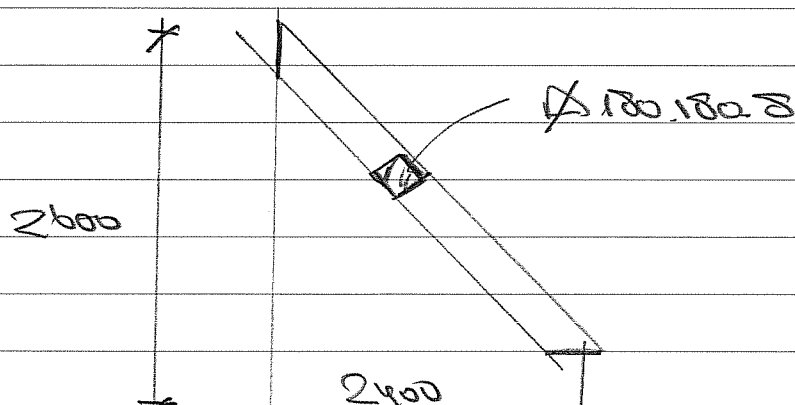
$$R = 24 \text{ kN}$$

Ø 180.180.8

$$W_p = 213 \text{ cm}^3 \quad M_u = 57 \text{ kNm}$$

$$l = \frac{S}{384} \times \frac{7.5 \times 55^4 \times 10^4}{2.1 \times 10^6 \times 2186} = 19 \text{ mm} < l$$

Koker bevestigen aan balk vorkant.



$$M = \frac{1}{4} \times 24 \times 24 = 144 \text{ kNm}$$

gebint  $\varnothing 200 \text{ mm}$

$$W_y = 1330 \text{ cm}^3 \quad M_u = 16 \text{ kNm}$$

Balk op hoogte dakgoot.

belasting glaskap  $2 \text{ kN/m}$

$$M = \frac{1}{8} \times 2 \times 5.5^2 = 7.5 \text{ kNm}$$

$$\text{IPE 200} \quad W_y = 194 \text{ cm}^3 \quad M_u = 6.5 \text{ kNm}$$

$$f_t = \frac{5}{204} \times \frac{15 \times 5.5^4 \times 10^8}{2.1 \times 10^6 \times 1940} = 0.4 \text{ cm cf.}$$

Balk langs vloerwand overloop.

belasting vert en hor.  $1.5 \text{ kN/m}$

lengte  $4.3 \text{ m}$

$$M = \frac{1}{8} \times 1.5 \times 4.3^2 = 3.5 \text{ kNm}$$

I HP 180. Koppelen met klossen

aan vloerbalk om koppelen de

voorkomen

## Draagbalk woonkamer.

belasting  $44 \times 4.5 = 19.8 \text{ kN/m}$

Wand tussen woonkamer en eetkamer  
is draagend

$$M = \frac{1}{10} \times 19.8 \times 2.4^2 = 11.4 \text{ kNm}$$

gebintbalk  $200 \times 200 \text{ mm}$

In de gevel balk  $200 \times 200 \text{ mm}$  of

stalen kolom  $\varnothing 30.80.6^3$  of  $4 \times 38 \times 235 \text{ mm}$

Wand tussen woonkamer - eetkamer

uitvoeren met constructieplaat

## Opvangbalk eetkamer - trap.

belasting  $2.75 \times 4.5 = 12.4 \text{ kN/m}$

lengte  $4.4 \text{ m}$

$$M = \frac{1}{8} \times 12.4 \times 4.4^2 = 30 \text{ kNm}$$

$\frac{1}{2} \text{ I } E 160 \text{ A}$  met plaat  $160 + 2 \times 80 = 320 \text{ mm}$

Ap. draagvat  $240 \text{ mm}$  dik  $8 \text{ mm}$

ligger loopt door naar sand overloop

IIP bevestigen aan +1E-A.

Kolom  $\Delta$  80.80.6<sup>2</sup> 9m gewel 4x38x235.

Gebintbalk bijkenwand

belasting  $2,3 \times 4,5 = 10,35 \text{ kN/m}$

$M = \frac{1}{10} \times 10,35 \times 2,4^2 = 6 \text{ kNm}$

$\Delta$  200 mm 4x C15 in opelwand

bijkenwand uitvoeren met constructie

platen

op verd. vloer estrich berekenen ben

filma fermacell.

Afzet 2 E 32 2x 10 mm fermacell +

10 mm minerale wol.

Fundering

2 dragende Aussenstoken.

belasting evg. gew =  $4 \text{ kN/m}$

wand = 3 krt/.

vloeren 5 \* 9.8 = 49.

56 krt/.

800 x 200 mm.

wap #  $\phi 8-150$  onderin dekking

85 mm.

Opstarten A.p.v. Kolommen

$\phi 300$  mm 4  $\phi 12$  + buigels  $\phi 8-200$

Betonkwaliteit C20/25.

dekking opstarten 30 mm.

A.p.v. kolom  $\phi 45$  krt.

plaat  $\phi 800$  x 200 mm

wap #  $\phi 8-150$  onderin dekking 85 mm

+ opstart  $\phi 300$