



3 Dakopbouwen Thorbeckestraat 35-41-43 te Katwijk

opbouw nr 35



Referentie 23452-D-001

Datum 07-11-2023

Versie A

Constructeur



Algemeen

Toegepaste Normen en Voorschriften

Eurocode 0: Grondslagen

NEN-EN 1990 Grondslagen van het constructief ontwerp

Eurocode 1: Belastingen op constructies

NEN-EN 1991-1-1 Volumieke gewichten, eigengewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen
NEN-EN 1991-1-2 Belasting bij brand
NEN-EN 1991-1-3 Sneeuwbelasting
NEN-EN 1991-1-4 Windbelasting
NEN-EN 1991-1-5 Thermische belasting
NEN-EN 1991-1-7 Buitengewone belastingen (botsing, explosie)

Eurocode 2: Betonconstructies

NEN-EN 1992-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1992-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

Eurocode 3: Staalconstructies

NEN-EN 1993-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1993-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand
NEN-EN 1993-1-8 Ontwerp en berekening van verbindingen

Eurocode 4: Staal-betonconstructies

NEN-EN 1994-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1994-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

Eurocode 5: Houtconstructies

NEN-EN 1995-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1995-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

Eurocode 6: Metselwerkconstructies

NEN-EN 1996-1-1 Algemene regels voor constructies van gewapend en ongewapend metselwerk
NEN-EN 1996-1-2 Ontwerp en berekening van metselwerkconstructies bij brand

Eurocode 7: Geotechnische ontwerp

NEN-EN 1997-1-1 Algemene regels

Indeling gebouw

Omschrijving : woning
Gevolgklasse : CC1
Betrouwbaarheidsklasse : RC1 $K_{FI} = 0,9$
Ontwerplevensduur : 50 jaar
Brandwerendheid : 0 minuten (hoofddraagconstructie)

Belastingen

Plat dak - houten balklaag

				g_k	q_k			
grind	=	*	=	0,20	kN/m ²			
zonpaneel	=	*	=	0,15	kN/m ²			
houten balklaag + beschot	=	*	=	0,30	kN/m ²			
plafond	=	*	=	0,15	kN/m ²			
H-dak $\alpha \leq 15^\circ$	=	*	=			1,00	kN/m ²	ψ_0 ψ_1 ψ_2
				0,80	kN/m ²	1,00	kN/m ²	0,0 0,0 0,0

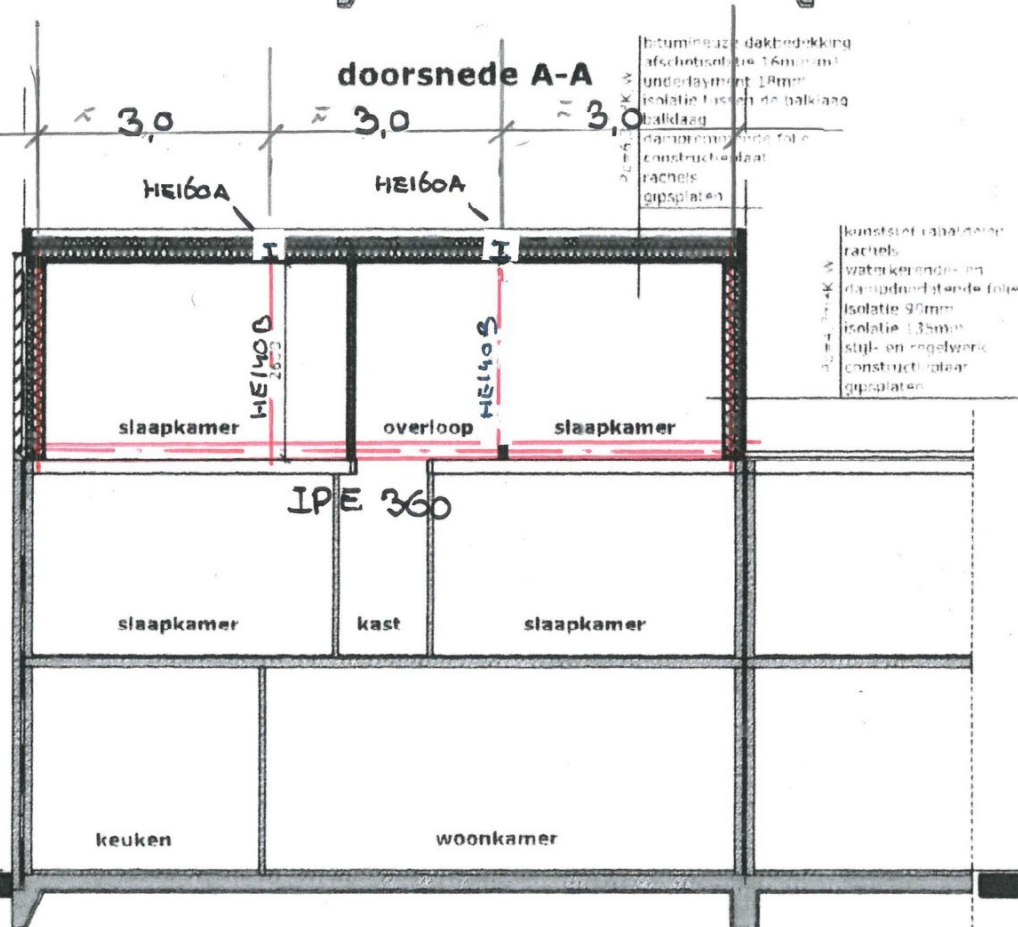
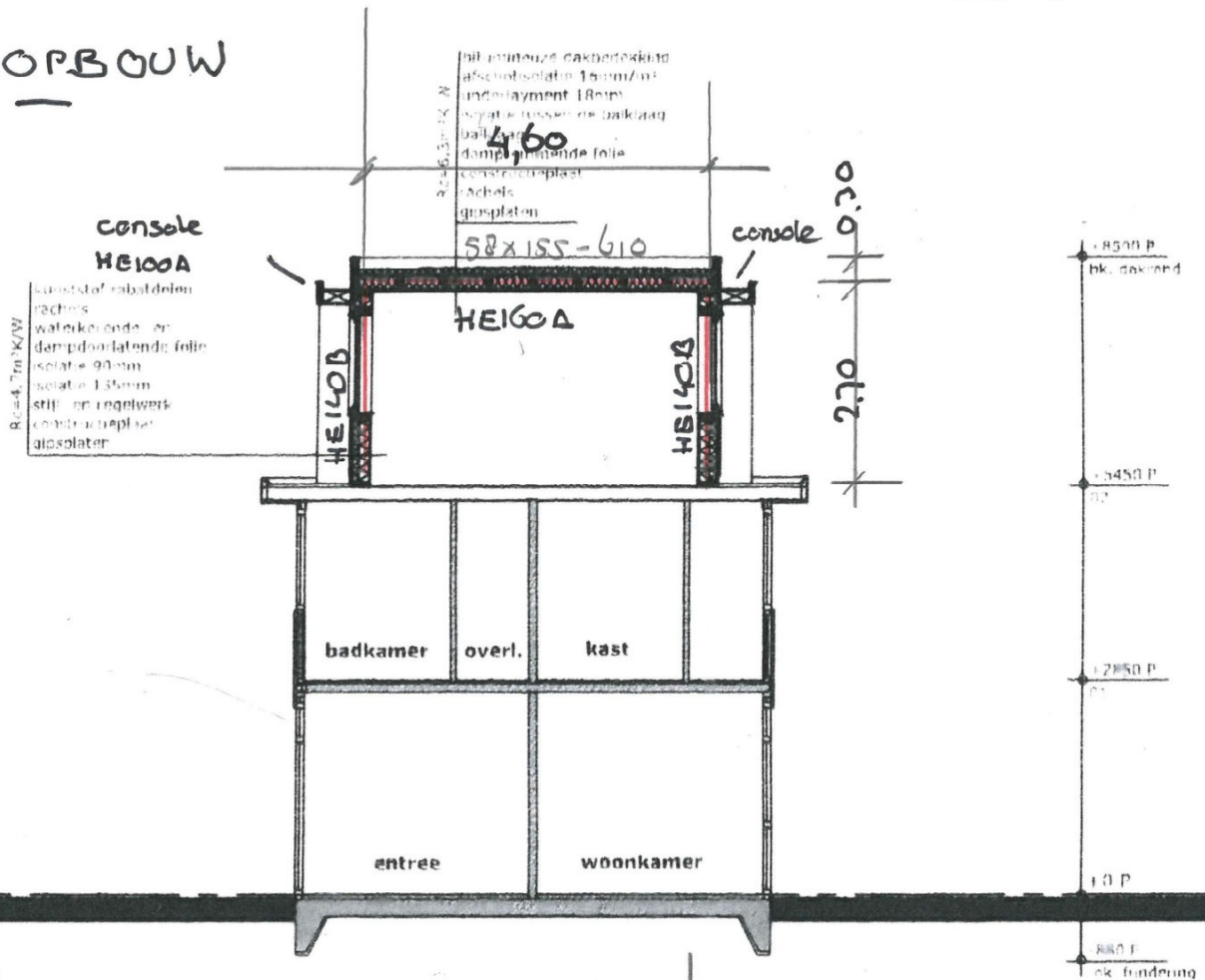
Verdiepingsvloer

afwerkvloer 40 mm	=	0,04	*	20,0	=	0,80	kN/m ²			
betonvloer 120 mm	=	0,12	*	25,0	=	3,00	kN/m ²			
plafond	=		*		=	0,00	kN/m ²			
lichte scheidingswanden	=		*		=	0,50	kN/m ²			
A-vloeren	=		*		=	1,75	kN/m ²	ψ_0	ψ_1	ψ_2
						3,80	kN/m ²	2,25	kN/m ²	0,4 0,5 0,3

Aangehouden gewichten

Gewapend beton	=	25,0	kN/m ³
Metselwerk	=	20,0	kN/m ³
Kalkzandsteen	=	18,5	kN/m ³
Kalkzandsteen hoogbouw	=	22,0	kN/m ³
Hsb + gevelbeplating	=	0,8	kN/m ²
Hsb / kozijn	=	0,5	kN/m ²
Hekwerk	=	0,5	kN/m ²

DAKOPBOUW



doorsnede B-B

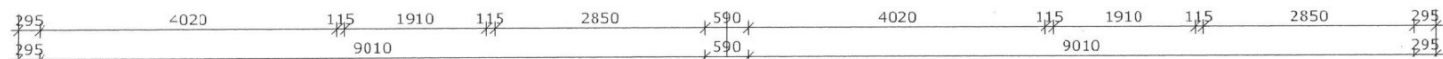
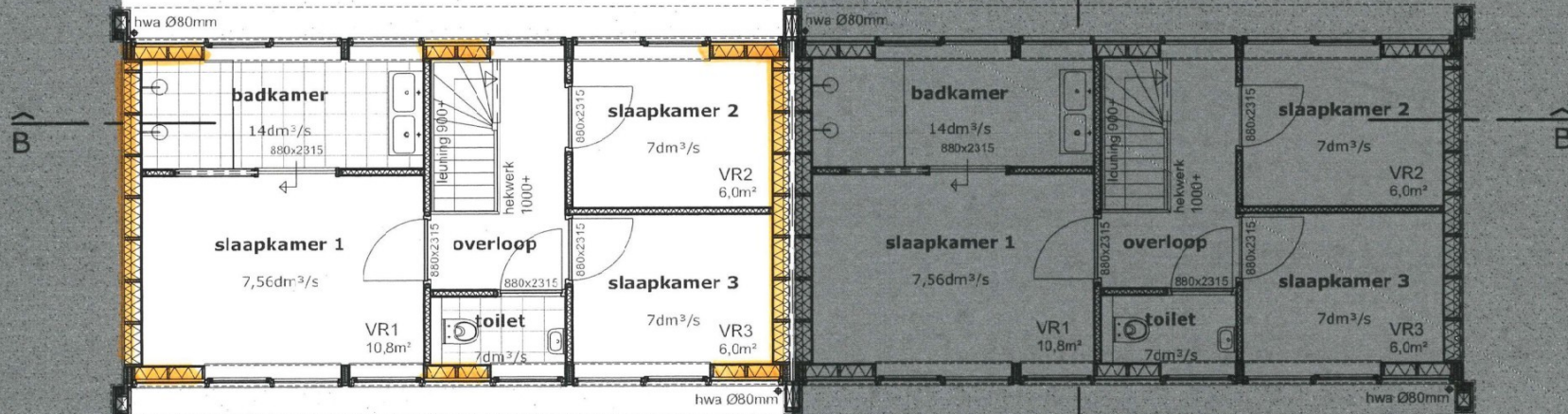
Thor becke straat 35

Katwylh

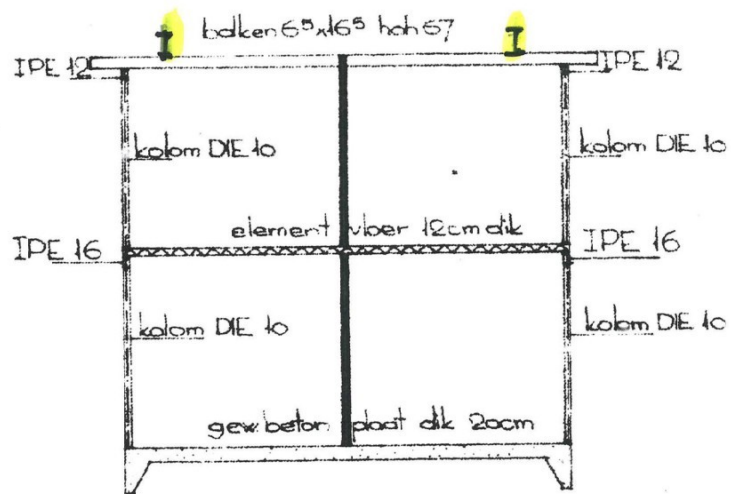
Een dak van een te bouwen bouwwerk heeft een voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater met een volgens NEN 3215 bepaalde capaciteit van ten minste de volgens de norm bepaalde belasting van die voorziening.

- Een dak van een woning moet een afvoervoorziening voor hemelwater hebben.
- De afvoer die door de woning zelf loopt, moet lucht- en waterdicht zijn.

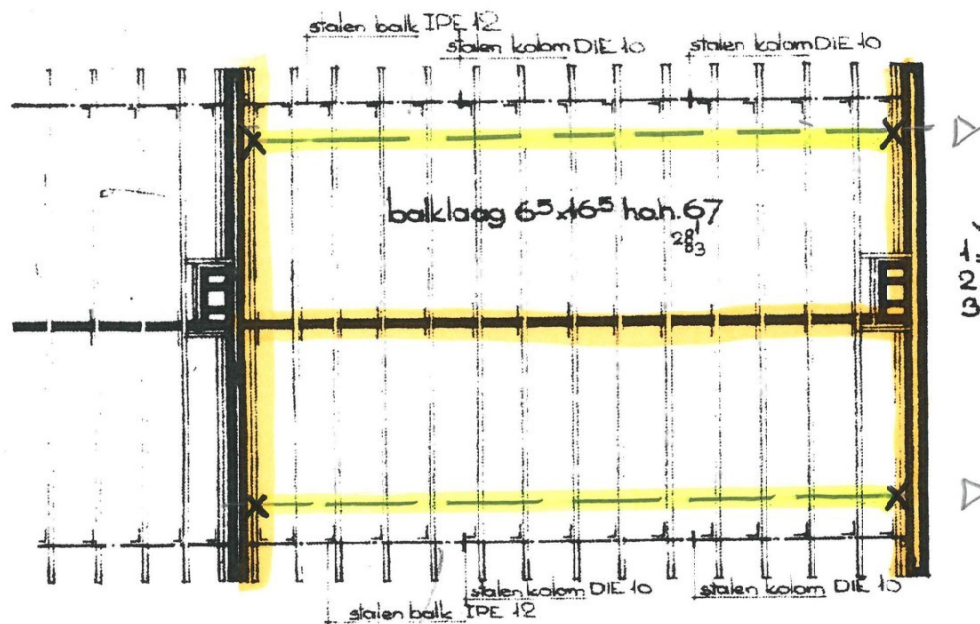
STAB WANDEN.



23452-4



principe-konstruktie



verklaring
 1 = ventilatie douche
 2 = ventilatie w.c bag.gr.
 3 = ontspanning riolerings

 = STABILITEITS WAND.

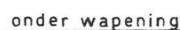
X = KOPPELING LIGGER 2x HDR BOUT
 φ8

dakbalklaag

160 100 700

57

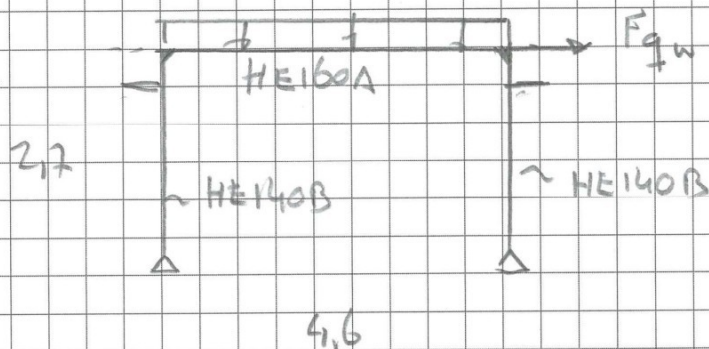
6



(a) + (b) zijn knipstukken uit net - (11)



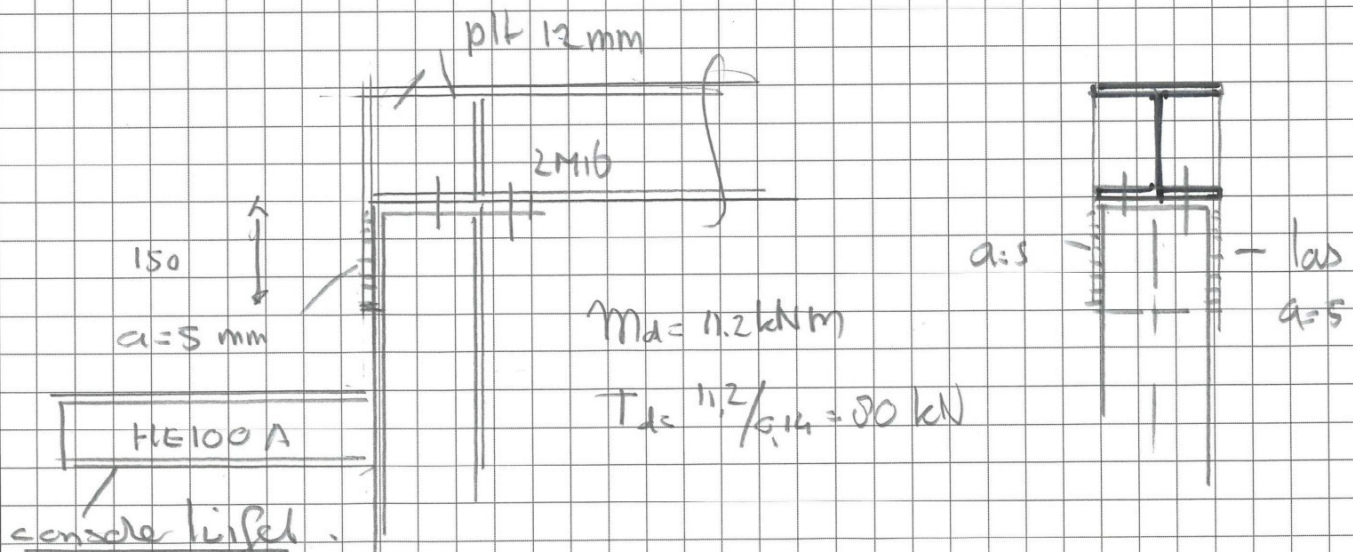
Dak portalen hoh 3m



$$g_{dak} = 3,0 \times 0,8 = 2,4 \text{ kN/m}$$

$$g_{sn} = 3,0 \times 0,56 = 1,7 \text{ kN/m}$$

$$F_{gw} = 1,7 \times 3,0 \times (0,8 + 0,5) \cdot 0,64 = 4,2 \text{ kN}$$

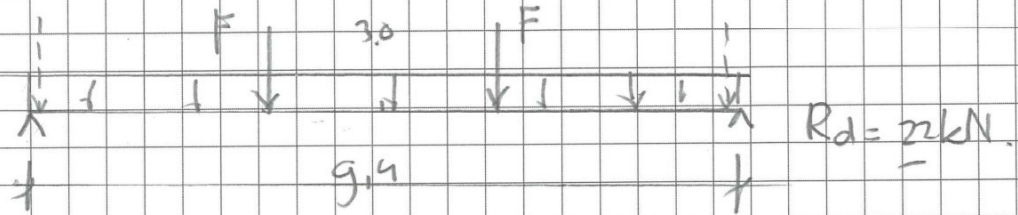


Balk laag

L = 3,2 m

zie ook 58x155 - 610 old

Onderslag liggers

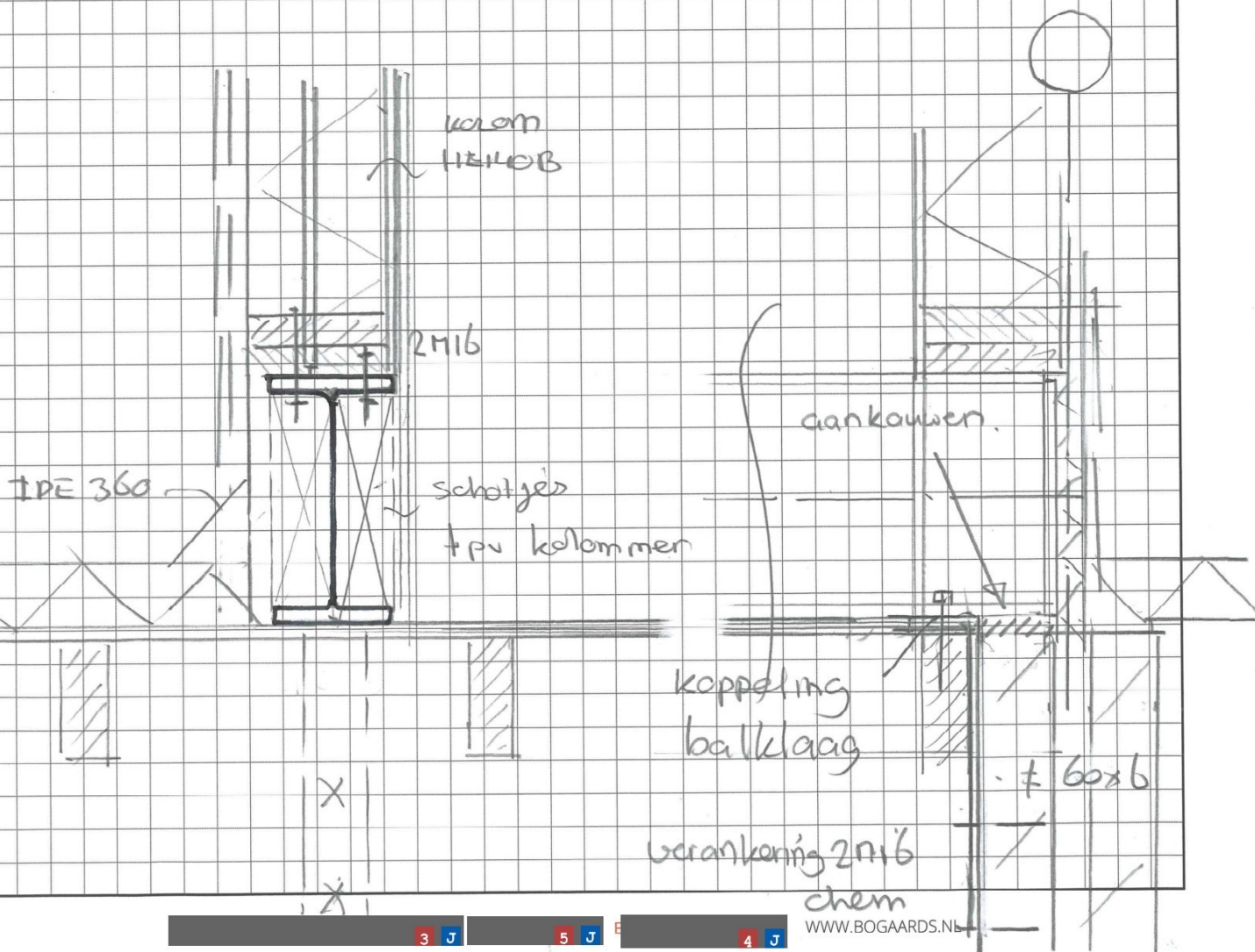


$$g_{\text{gevel}} = 3.0 \times 0.6 = 1.8 \text{ kN/m}$$

$$F_{g \text{ dak}} = 7.1 \text{ kN}$$

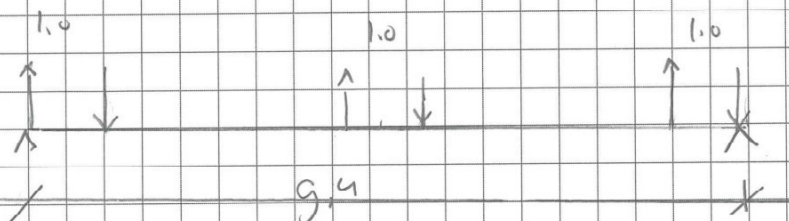
$$F_{g \text{ sn}} = 3.9 \text{ kN}$$

zu ber IPE 360 veld + kopplaten



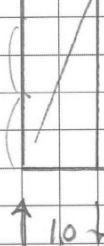
stabiliteit langs richting

uit HSB op st. ligger



2.7

$$F_g = 1.65 \times 2.9 \times (g_{s1} + g_{s2}) \cdot 0.68 / 3 = 1.4 \text{ kN}$$



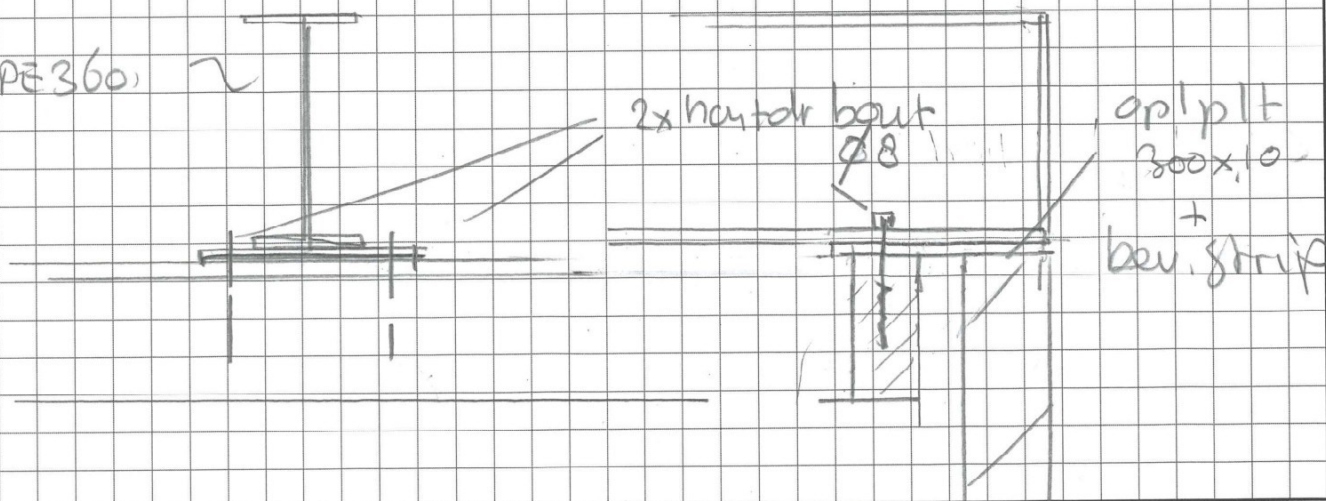
$$R_g = 4.7 / 1.0 \times 1.4 = 3.3 \text{ kN}$$

houdt buiten $\phi 8$ vollen

Bev. ligger aan bestaand

$$H_d = 3 \times 2.9 \times 1.0 \cdot 0.68 = 7.7 \text{ kN}$$

IPE 360 ~



controle bestaande constr.

- dakbalk laag best $\rightarrow$ verd. vl.
65x165 door grond.
zie hier balklaag voldoet.

- verst. vloer 1^{er} vl

H = 120 mm

$$L = 2,2 \text{ m}$$

10 ϕ 10 $\circ$ / b. QR40

$$g \text{ 1^{er} vl} = 3,8 \times 3,8 = 14,4$$

(785 mm²)

$$mw = 2,7 \times 2 = 5,4$$

$$2^{\text{e}} \text{ vl} = 3,8 \times 0,5 = 1,9$$

$$21,7 \text{ kN/m}^+$$

$$g = 2 \times 3,8 \times 2,25 = 17,1 \text{ kN/m'}$$

$$\text{zie hier } A_b = 783 \text{ mm}^2$$

$$A_o = 410 \text{ mm}^2$$

} wap voldoet

- fund. plaat op zand H = 150 mm

toename uit onderslag ligger $R_g = 15 \text{ kN}$

spreiding via bouw muur $g = 15/5 = 3 \text{ kN/m'}$

toename is minimaal

$\Rightarrow$ toelaatbaar

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

Toelichting rollen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Bij deze vlakken is in sommige gevallen ingevuld welke rol wordt vervuld door het betreffende gegeven. Het cijfer dat hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende rol in onderstaand overzicht.

3 Adres

4 Mailadres

5 Telefoonnummer

13 Gemachtigde

14 Handtekening