

STATISCHE BEREKENINGEN

Project : Tiny houses Lanxmeer

Projectnummer : 19-209

Datum : 14 februari 2020

Opdrachtgever : ORGA architect
Van Goorstraat 4
Nijmegen

Opgesteld door : Ing. B.H.M. van de Pas

INHOUD

1. ALGEMEEN	3
2. BELASTINGEN	4
3. STABILITEIT	4
4. STATISCHE BEREKENINGEN.....	5

BIJLAGEN:

Computeruitvoer 1 t/m ~~99~~ 19.

1. ALGEMEEN

toepassing: woonhuis
ontwerplevensduur: 50

gevolgklasse: CC1
betrouwbaarheidsklasse: RC1
K_{FI}: 0,9

Indien niet anders vermeld is gerekend met de volgende materialen:

beton sterkteklasse: C20/25
betonstaal: B500B
kalkzandsteen: CS12
houtkwaliteit: C24
staalkwaliteit
- walsprofielen S235
- koker- en buisprofielen S275 (warmgewalst)
boutkwaliteit: 8.8
anker kwaliteit: 4.6

2. BELASTINGEN

Permanent

dak	dakplaat, pv-panelen (dakvlak)	=	0,60 kN/m ²
1 ^e verdiepingsvloer	balklaag, beschot, afwerking, etc.	=	0,50 kN/m ²
begane grondvloer	betonvloer 150 mm	=	3,75 kN/m ²
	afwerkvloer 50 mm	=	1,00 kN/m ² +
	G _{totaal}	=	4,75 kN/m ²

Opgelegd

	q_k [kN/m ²]	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	Q_k [kN]
A-vloeren (incl. separaties 0,50 kN/m ²)	2,25	0,4	0,5	0,3	3
H-niet toegankelijk dak $\alpha=0^\circ$ over 10m ²	1,0	0	0	0	1,5 v 2.0

Sneeuw

$$s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2, \psi_0=0, \psi_1=0,2, \psi_2=0$$

$$\alpha=15^\circ \quad \mu_1 = 0,80 \quad s = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

3. STABILITEIT

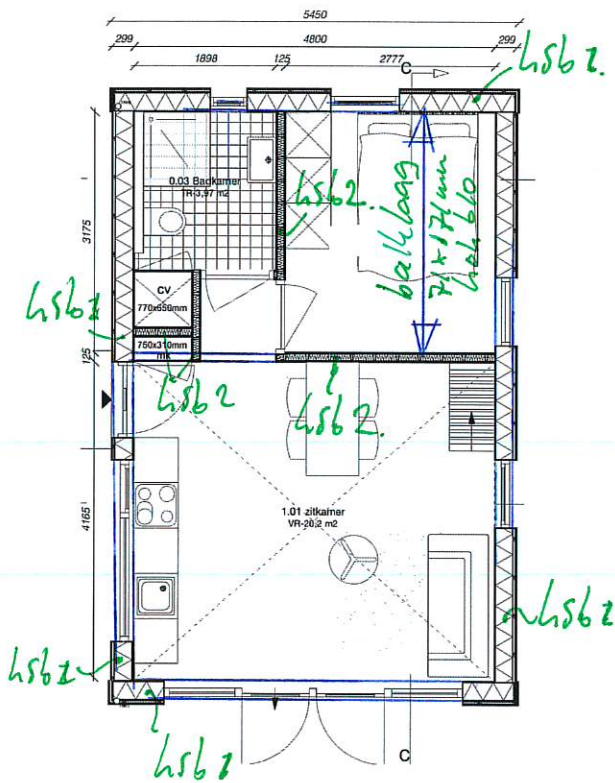
De stabiliteit wordt in beide richtingen verzorgd door de stijve wanden in combinatie met de stijve vloeren.

4. STATISCHE BEREKENINGEN

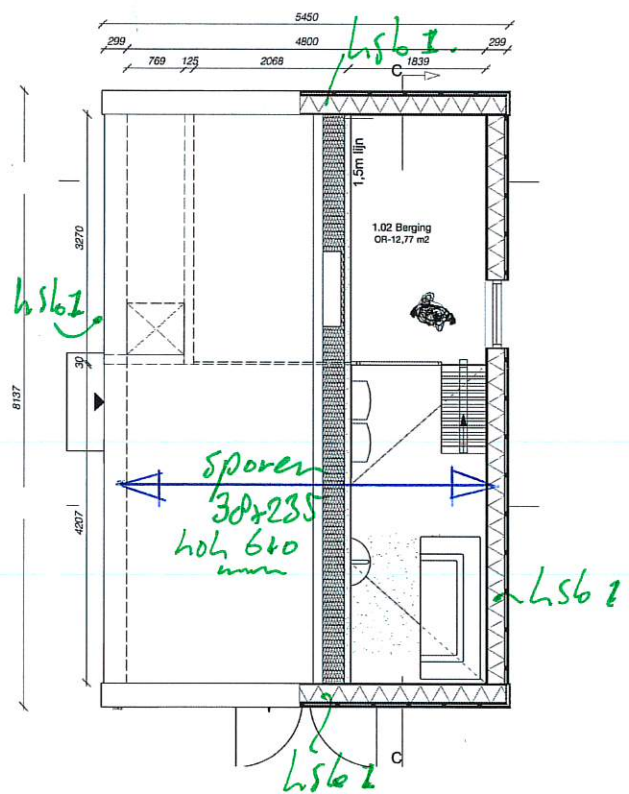
Overrichten Constructie:

6.

Verdiepingvloertje:



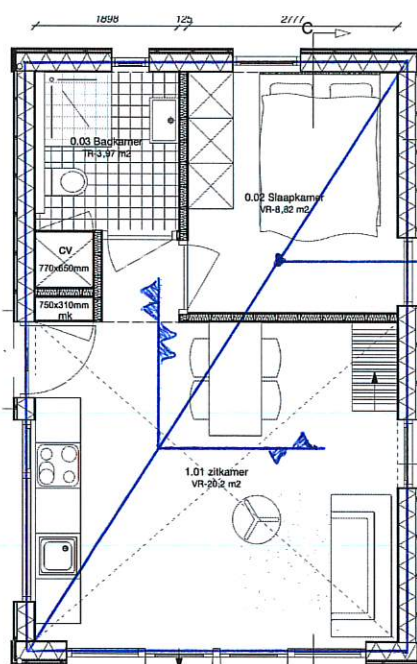
Dakconstructie:



- lsb1 = lankskeletbouw wand met stijlen 30x184 mm hoh 610 mm.
- lsb2 = " " " " " " " 46x96 mm hoh 610 mm
- t.p.v. openingen een dubbele stijl toepassen.

Overzicht Funderingsplaat:

7.



betonplaat
dikte 150 mm
$\phi 6-150$
onderin + bovenin.

Sporen t.b.v. dak:

$$L_k = 5,20 \text{ m}' \quad \alpha = 15^\circ$$

Voor berekening zie computerbijlage bk. 1^{ste} m 3.

$\Rightarrow$ Kies sporen 38×235 hoh 610 mm

Stijlen in lsb wand gevel:

$$L_k = 4,60 \text{ m}'$$

Voor berekening zie computerbijlage bk. 4^{de} m 6.

$\Rightarrow$ Kies stijlen 38×184 hoh 610 mm

ballklaag verdiepingsvloer:

$$L_k = 3,20 \text{ m}'$$

Voor berekening zie computerbijlage bk. 7^{de} m 9

$\Rightarrow$ Kies ballklaag $71 \times 171 \text{ mm}$ hoh 610 mm

Stijlen in lsb wand binnen:

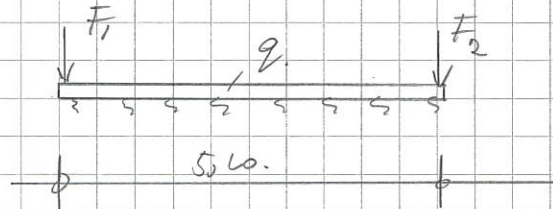
$$L_k = 2,50 \text{ m}'$$

$$N'd: \text{stijl vanuit vloer} = (1,08 \times 9,50 + 1,35 \times 2,20) \times 0,610 \times 1,60 = 3,50 \text{ m}$$

Voor berekening zie computerbijlage bk. 10^{de} m 11.

$\Rightarrow$ Kies $46 \times 96 \text{ mm}$ hoh 610 mm

- Funderingsplaat:



$$q; q_{\text{baggelder}} = 1,00 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{\text{d.b.}}; \text{ " " } = 2,25 \text{ "}$$

$$F_1; d_{\text{d.b.}} = (0,62 + 0,56) \times 2,65 = 1,64 \text{ kN} \quad 1,48 \text{ kN}$$

$$w_{\text{and}} = 0,50 \times 4,70 = 2,35 \text{ "}$$

$$F_{1;g} = 3,99 \text{ kN} \quad F_{1;d.b.} = 1,48 \text{ kN}$$

$$F_2; d_{\text{d.b.}} = (0,62 + 0,56) \times 2,65 = 1,64 \text{ kN} \quad 1,48 \text{ kN}$$

$$w_{\text{and}} = 0,50 \times 3,30 = 1,65 \text{ "}$$

$$F_{2;g} = 3,29 \text{ kN} \quad F_{2;d.b.} = 1,48 \text{ kN}$$

Voor berekening zie computerbijlage bkr. 12 t/m 19.

⇒ Kies betonplaat dikte 150 mm

wapening: #6-150 bovenin en onderin.

⇒ De optredende grondspanning valt binnen de
gestelde uitgangspunten voor de zettingberekening
van Inpijn-Blokpoel.

✓