**WFI**BOUWKUNDIG
INGENIEURSBUREAU
TEKENBUREAULeggeloo 1e 7991 PW Dwingeloo

Werknummer:	3383
Project:	Dorpsstraat 29 te Emmen
Betreft:	stat. ber. verbouw monumentale schuur
Opdrachtgever:	Bureau Siemer Bezembinderstraat 4, 9403 VT Assen
Datum:	17-02-2026

WFI bouwkundig ingenieursburo
T. 0521 591630
Mob. 0612624442
@. info@wfibouwbuero.nl
I. www.wfibouwbuero.nl

Adres:
Leggeloo 1e
7991 PW Dwingeloo

Al onze diensten van bouwkundige aard worden standaard uitgevoerd onder de algemene voorwaarden omschreven in de DNR 2011.
Voor alle projecten wordt verondersteld dat onze opdrachtgever een gebruikelijke CAR verzekering laat afsluiten

Inhoud

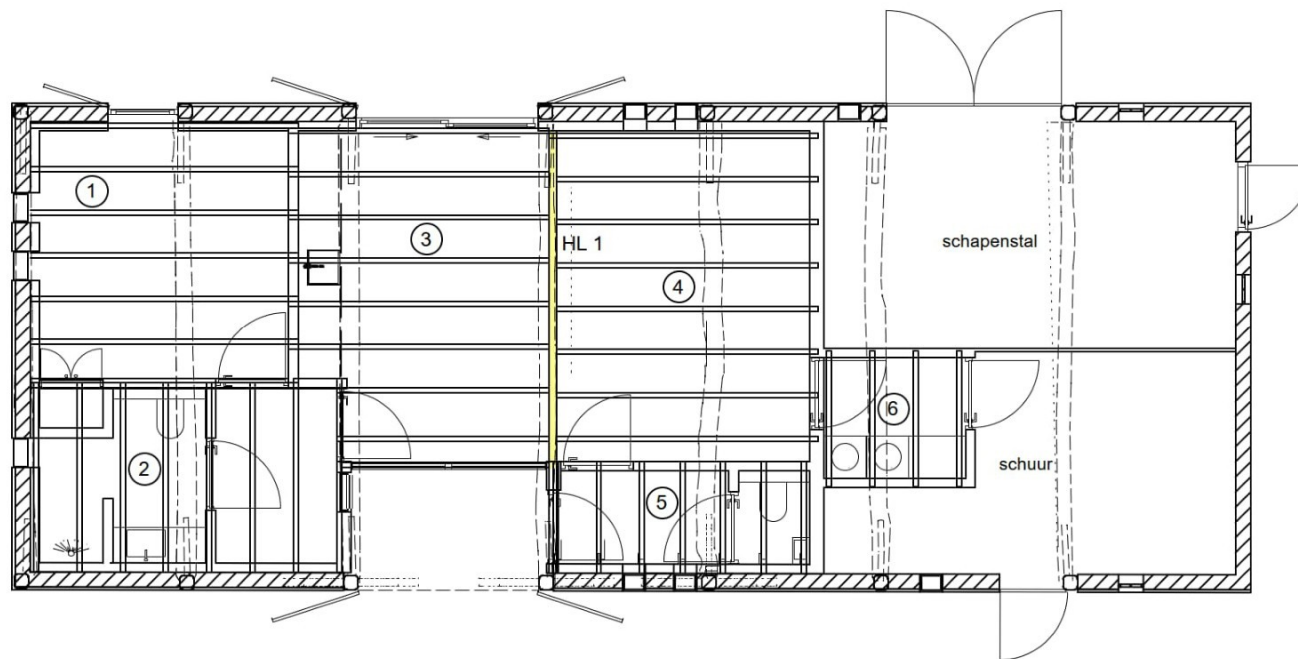
Samenvattend	3
Tekeningen	4
Balklaag zolder	4
Begane grondvloer	5
Fundering	6
Constructie beschrijving	7
Algemeen	

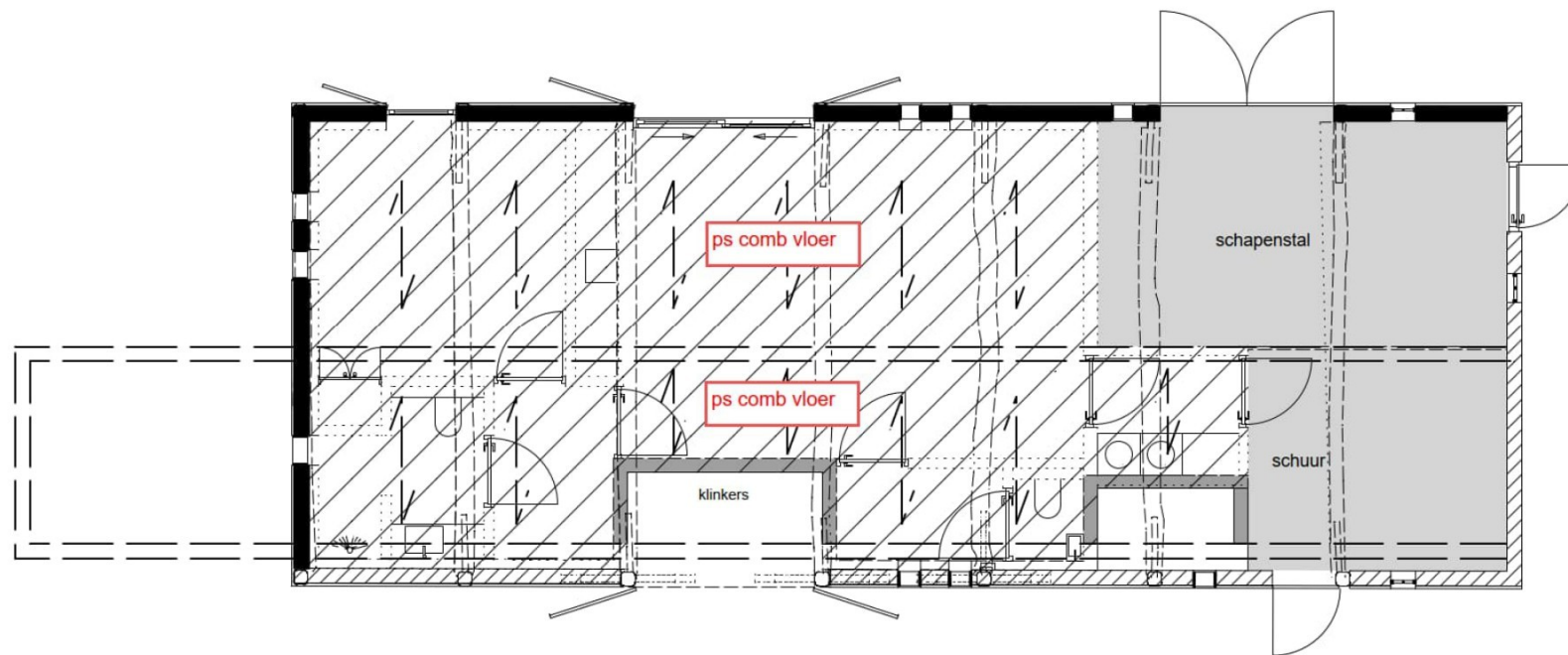
Samenvattend

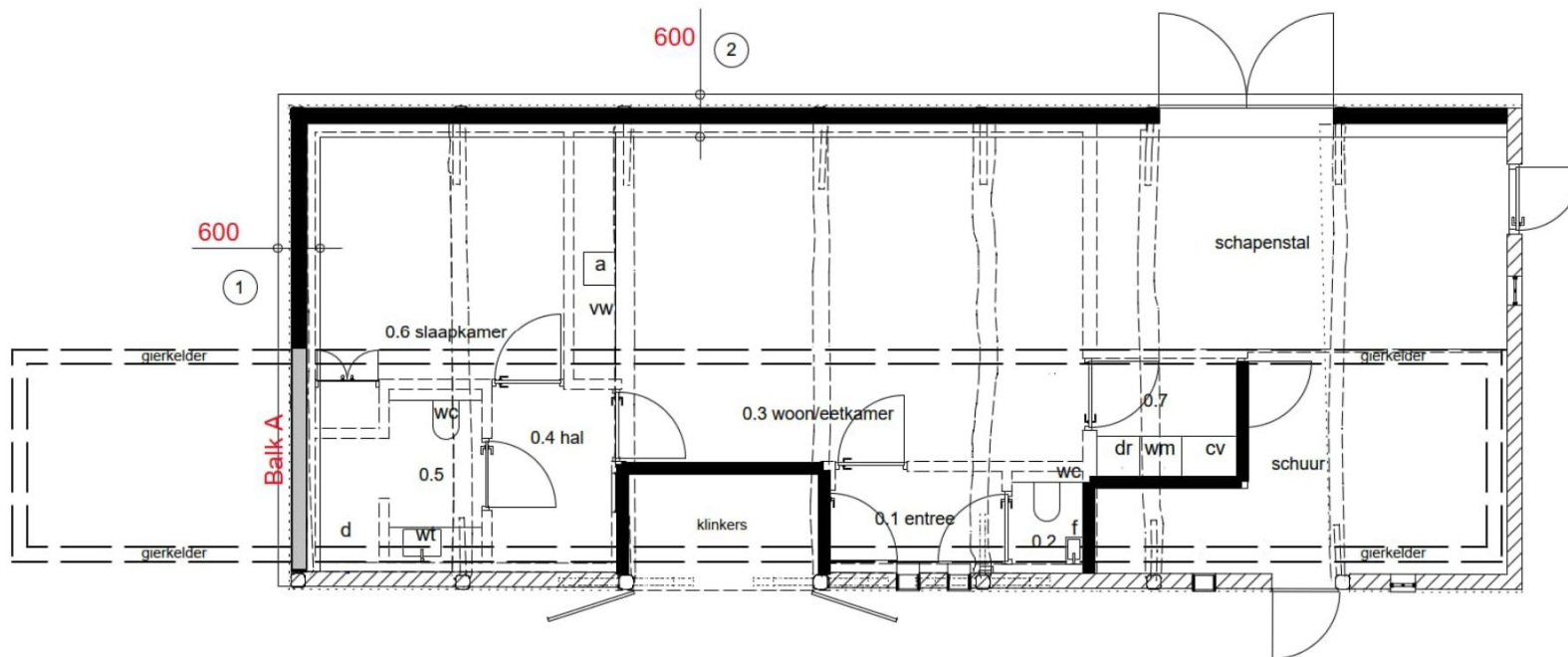
Balklagen

- | | | |
|-------------------|----------------------------|--|
| - 1 | 70x195 C24, h.o.h. 610 mm | |
| - 2 | 70x156 C24, h.o.h. 610 mm | |
| - 3 | 70x195 C24, h.o.h. 610 mm | |
| - 4 | 70x195 C24, h.o.h. 610 mm | |
| - 5 | 58x120 C24, h.o.h. 610 mm | |
| - 6 | 58x120 C24, h.o.h. 610 mm | |
| - Houten ligger 1 | 140x320 gelam. GL26c | |
| - Balk A | beton 20/25, 200x250, wap: | boven: 2Ø12
Onder: 2Ø16
Bgls: Ø6-125 |
| | Staal: HE140A | |
| - Fundering | zie blz 6 | |

Tekeningen







Ontwerputgangspunten

In dit hoofdstuk worden de ontwerputgangspunten vermeld die de basis vormen voor het constructief ontwerp van het project. De informatie is gebaseerd op het programma van eisen en het Besluit Bouwwerken en Leefomgeving (BBL) hoofdstukken 3,4 en 5, paragraaf 'Constructieve veiligheid' verwijst naar de voorschriften in de NEN-EN-1990 serie: de Eurocodes met bijbehore

Gevolgsklasse, Functie en Referentie periode

Toegepaste norm:	NEN-EN 1990 eurocode nieuwbouw
Gebouwsfunctie:	eengezinswoning
Gevolgsklasse:	CC1</

Bouten en moeren sterktekl.	8.8
Fundatie-ankers sterktekl.	4.6

Constructiehout

Sterkteklasse	C24
Sterkteklasse	C18 (

Geotechnische uitgangspunten

Het definitief ontgravingniveau / aanlegniveau dient in het werk worden vastgesteld.

In het algemeen geldt dat ontgraven moet worden tot draagkrachtige ondergrond en dat geroerde, vervuilde en sterk humeus lagen moeten worden verwijderd.

Belastingen en gewichten

Dak (hellend best.)			51,0°
momentaanfactor - BC =	Sn	$\psi_0 = 0,00$	

Begane grond vloer 1

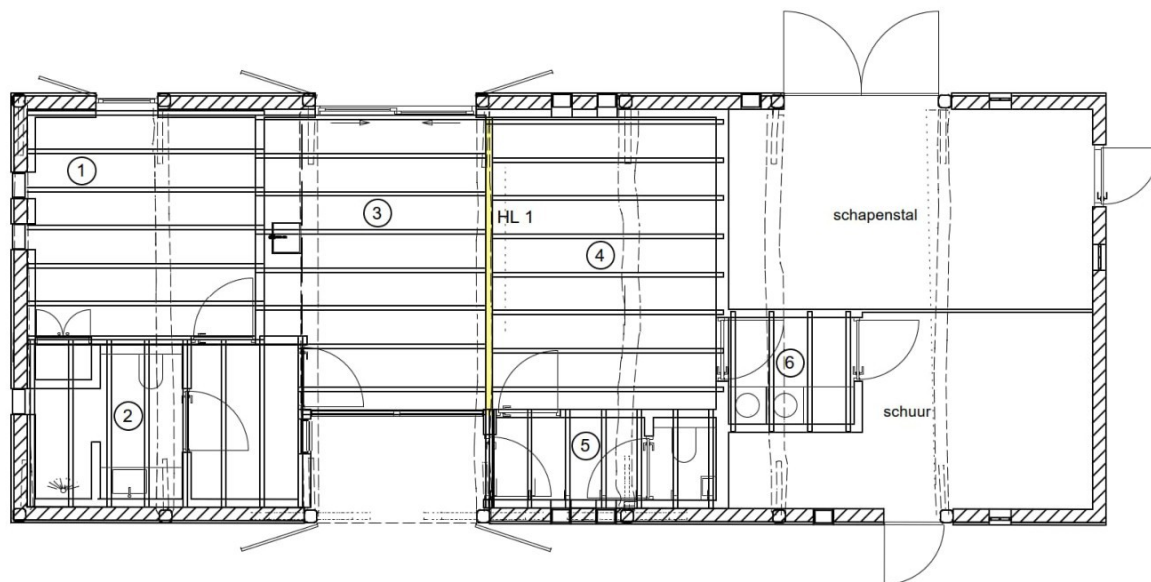
momentaanfactor - BC = A $\psi_0 = 0,40$

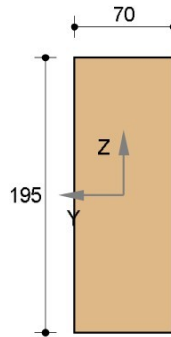
Permanent:

afwerkvloer

Balklagen

Overzicht balklagen





Materiaalgegevens

Sterkte

Belastingsgeval 1 Permanent

$$p_{g,k,parbalk} = 0,610 \times 0,400 + 0,075 = 0,32 \text{ kN/m}$$

$$M_{g,k} = \frac{1}{8} \times 0,32 \times 3,77$$

Balklaag 2

Gevolgklasse : CC1

BALKLAAGBEREKENING: Balklaag

Geometrie

Belasting

Permanent

E.g. vloerplaat	0,150	kN/m ²	E.g. scheidingswanden	0,000	kN/m ²
E.g. plafond	0,150	kN/m			

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{6,2}{14,8} = 0,42 \leq 1,00 \quad (6.11)$$

Permanent + Veranderlijk Geconcentreerde last
Belastingsduurklasse : Middellang

Afschuiving

Balklaag 3

Gevolgklasse : CC1

BALKLAAGBEREKENING: Balklaag

Geometrie

Traagheidsstraal $i_{\max} = 56,3 \text{ mm}$ $i_{\min} = 20,2 \text{ mm}$

Belasting

Permanent

E.g. vloerplaat <

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{7,0}{14,8} = 0,47 \leq 1,00 \quad (6.11)$$

Permanent + Veranderlijk
Belastingsduurklasse : Middellang

Afschuiving

Balklaag 4

Gevolgklasse : CC1

BALKLAAGBEREKENING: Balklaag

Geometrie

Traagheidsmoment	I_{max}	=	43253438 mm ⁴	I_{min}	=	5573750 mm ⁴
Traagheidsstraal	i_{max}	=	56,3 mm	i_{min}	=	20,2 mm

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{7,0}{14,8} = 0,47 \leq 1,00$$

(6.11)

Permanent + Veranderlijk

Balklaag 5

Gevolgklasse : CC1

BALKLAAGBEREKENING: Balklaag

Geometrie

Belasting

Permanent

E.g. vloerplaat	0,150	kN/m ²	E.g. scheidingswanden	0,000	kN/m ²
E.g. plafond					

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{6,7}{15,4} = 0,43 \leq 1,00$$

(6.11)

Permanent + Veranderlijk Geconcentreerde last
Belastingsduurklasse : Middellang

Balklaag 6

Gevolgklasse : CC1

BALKLAAGBEREKENING: Balklaag

Geometrie

Belasting

Permanent

E.g. vloerplaat	0,150	kN/m ²	E.g. scheidingswanden	0,000	kN/m ²
E.g. plafond	0,150				

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{8,6}{15,4} = 0,56 \leq 1,00$$

(6.11)

Permanent + Veranderlijk Geconcentreerde last
Belastingsduurklasse : Middellang

Houten ligger 1

Gehanteerde normen : NEN-EN 1995-1-1+C1+A1:2011/NB:2013 nl
 Gevolgklasse : CC1
 Zwaartekrachtversnelling g : 9,81 m/s²

Invoer

Staafbelastingen

Staaf-nummer	Belasting				Afstand van		
	Type	q1	q2	Ho			

