

## TEKENINGEN

Datum: 21-08-2016

Versie: 1.0

### Project:

- Adres:

**Opbouw badkamer**

**Gladiolstraat 23 4651 MN Steenbergen**

### Opdrachtgever:

- Adres:
- Algemeen telefoonnr.:
- Algemeen E-mailadres:
- Contactpersoon:
- Telefoonnummer:
- E-mailadres:

**Simons Design &Service**

4681 RN

Nieuw Vossemeer

0167-503326

Simons.d.s.@home.nl

d.d.

13-09-2016

m.(s)

ZK16003847

Medewerker  
Publiekszaken/vergunningen



### Architect:

- Adres:
- Telefoonnummer:
- E-mailadres :

**Simons Design &Service**

4681 RN

Nieuw Vossemeer

0167-503326

Simons.d.s.@home.nl

### Bouwopdrachtgever:

- Adres:
- Telefoonnummer:

### Constructeur:

- Contactpersoon:
- Contactgegevens:

**Adviesburo G&G voor bouwconstructies**

Den Elding 121 5421 MC

Gemert

T: 0492-390499 F: 0492-390498

M: 06-51827715

E: info@adviesburogeng.nl

I: www.adviesburogeng.nl

IBAN: NL08INGB0005066962

KvK nr. 59730129

BIC: INGBNL2A

BTW nr.NL071996217B01

- Voorwaarden:

Voor de uitvoering van dit project is de DNR 2011 (herziende versie juli 2013) van toepassing, [www.nlingenieurs.nl/dnr](http://www.nlingenieurs.nl/dnr)

### Werknummer:

2016106

### Uitgangspunten berekening:

Bouwkundige tekeningen **Simons**  
Sonderingen  
Grondwaterstand  
Mail

d.d. 12-08-2016

d.d.

d.d.

d.d.

### Basisberekening:

- Aanvullende berekening:

Pag. 1 t/m 33

d.d. 21-08-2016

d.d.

### Bijlagen:

- Bouwkundige tekeningen
- Constructieve tekeningen / schetsen
- Constructieve details
- Sonderingen
- Funderingsadvies

Simons Design & service

1 t/m 6

d.d. 12-08-2016

d.d.

21-08-2016

d.d.

d.d.

d.d.



## ALGEMEEN

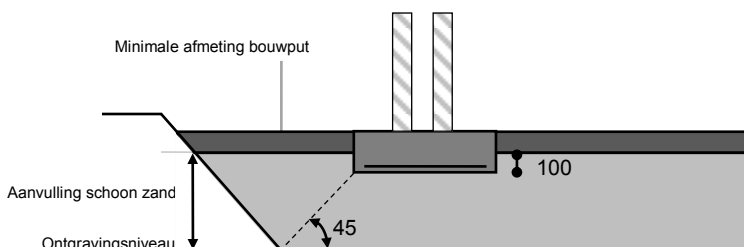
### 1. Constructieve uitgangspunten fundering

- Betonkwaliteit: C20 / C25 krimparm mengsel
- Staalkwaliteit: S 235

Aantastingsmechanisme		Klasse	Omgeving	Plaat, wand	Balk, poer, console	Kolom
Geen aantasting	<b>X0</b> Geen risico op corrosie of aantasting	X0	Voor beton zonder wapening of ingesloten metalen, behalve bij vorst-dooi of chemische aantasting			
Aantasting wapening	<b>XC</b> Corrosie ingeleid door carbonatatie	XC1	Droog of blijvend nat	15	25	30
		XC2	Nat, zelden droog	25	30	35
		XC3	Matige vochtigheid			
		XC4	Wisselend nat en droog			
	<b>XD</b> Corrosie ingeleid door chloriden anders dan afkomstig uit zeewater	XD1	Matige vochtigheid	30	35	40
		XD2	Nat, zelden droog			
		XD3	Wisselend nat en droog			
<b>XS</b> Corrosie ingeleid door chloriden uit zeewater.	XS1	Zouthoudende lucht	30	35	40	
	XS2	Blijvend onder zeewater				
	XS3	Getijde, spat- en stuifzone				
Aantasting beton	<b>XF</b> Aantasting door vorst/dooi-wisselingen met of zonder dooizouten	XF1	Niet-volledig verzadigd met water, zonder dooizouten	25	30	35
		XF2	Niet-volledig verzadigd met water, met dooizouten	30	35	40
		XF3	Verzadigd met water, zonder dooizouten	25	30	35
		XF4	Verzadigd met water, met dooizouten of zeewater	30	35	40
	<b>XA</b> Chemische aantasting	XA1	Zwak agressieve omgeving	30	35	40
		XA2	Matig agressieve omgeving			
		XA3	Sterk agressieve omgeving			

### Grondverbetering

1. De bouwput ontgraven tot het niveau zoals op het funderingsoverzicht is aangegeven.



2. Na het afrillen van de putbodem de ontgraving voor de grondverbetering weer aanvullen tot 100 mm boven ok. Funderingsaanleg met schoon zand in lagen van maximaal 300 mm dikte. Iedere laag dient verdicht te worden met een mechanische trilplaat met een slaggewicht van

tenminste 2000 kg. Dit aantrillen moet in 4 gangen per laag gebeuren, welke om en om haaks op elkaar moeten worden uitgevoerd.

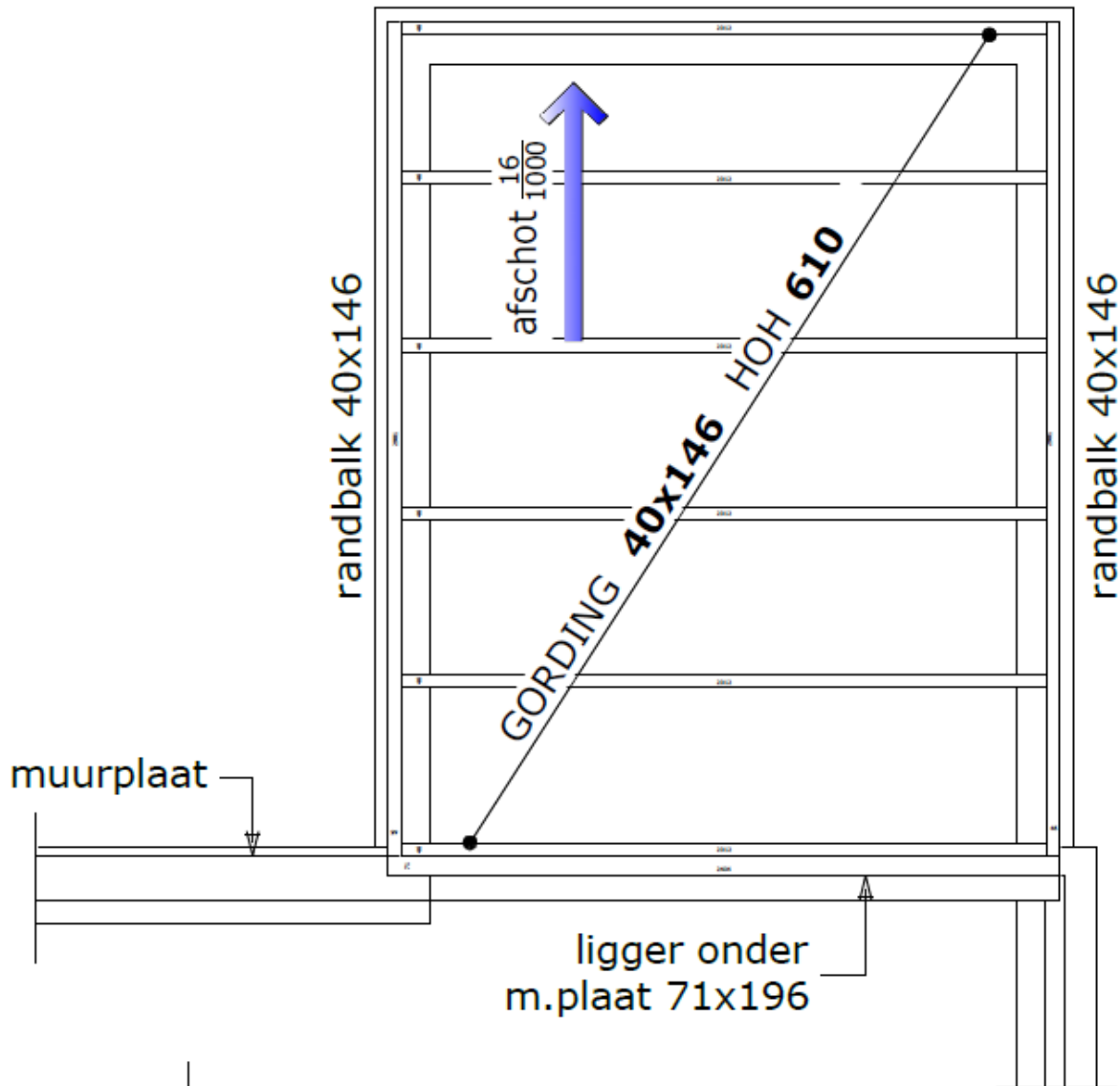
3. De aanvulling in den droge uitvoeren; zonodig de grondwaterstand hiervoor verlagen tot minimaal 500 mm onder het ontgravingsniveau.
4. Het zandpakket onder de funderingsplaat moet een oplopende sondeerwaarde hebben van 1 N/mm<sup>2</sup> per 100 mm diepte; dus bijvoorbeeld 2,5 N/mm<sup>2</sup> op 250 mm diepten en 4 N/mm<sup>2</sup> per 400 mm diepte.
5. Indien geen grondverbetering behoeft te worden toegepast, de bouwput afrillen totdat aan bovenstaande eis wordt voldaan.
6. Na het afrillen van het zandpakket moet het losse zand t.p.v. de funderingsplaat verwijderd worden. Daarom de grondverbetering 100 mm hoger aanbrengen dan de onderzijde van de fundering.
7. Het zandniveau aanvullen tot bovenkant van de funderingsstroken.
8. Indien wordt afgeweken van bovenstaande eisen c.q. ontgravingsniveau's, moet onverwijld contact opgenomen worden met de adviseur.

## Verbindingen

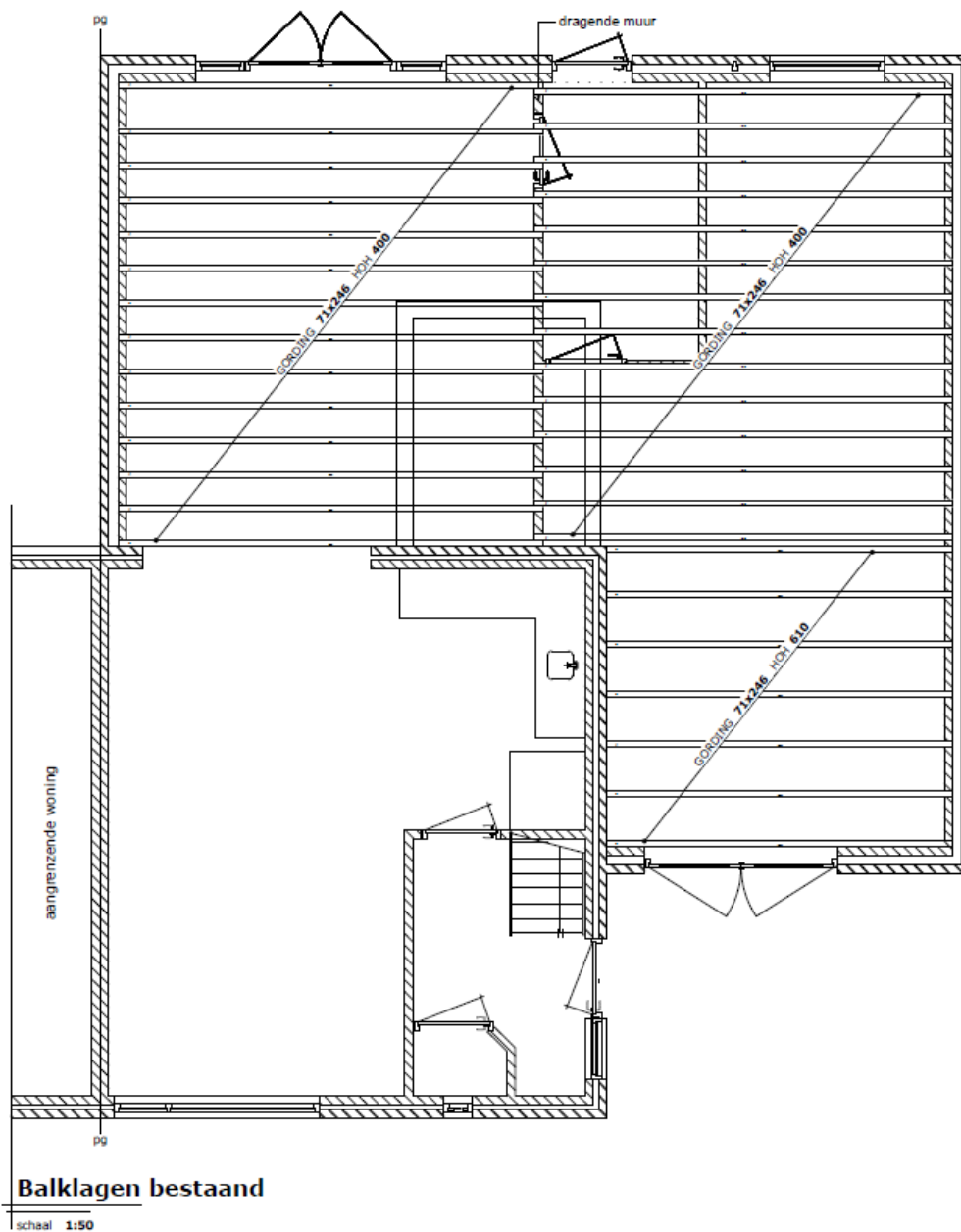
Overzicht van maximale toelaatbare trekbelastingen (berekend op de rekgrens/vloiegrens) voor metrische ISO-schroefdraad [kN].

boutafmetingen				kwaliteitsklasse				
				4.6	6.8	8.8	10.9	12.9
diameter	spoed [mm]	kernopp. [mm <sup>2</sup> ]	$F_s$ [mm <sup>2</sup> ]	vloiegrens [kN/mm <sup>2</sup> ]		rekgrens $\sigma_{0,2}$ [kN/mm <sup>2</sup> ]		
				0,24	0,48	0,64	0,9	1,08
M 4	0,7	7,75	8,78	2,1	4,7	5,6	7,9	9,5
M 5	0,8	12,7	14,2	3,5	7,7	9,1	12,8	15,3
M 6	1	17,9	20,1	4,9	10,9	12,9	18,1	21,7
M 8	1,25	32,8	36,6	9,0	19,8	23,4	32,9	39,5
* M 8	1	36,0	39,2	9,6	21,2	25,1	35,3	42,3
M10	1,5	52,3	58,0	14,3	31,3	37,1	52	62,5
* M10	1,25	56,3	61,2	15,1	33,0	39,2	55	66
M12	1,75	76,2	84,3	20,7	45,5	54	76	91
* M12	1,25	81,1	88,1	21,7	47,6	56,5	79,5	95
M16	2	144	157	38,5	84,8	100	141	170
* M16	1,5	157	167	41,0	90,2	107	150	180
M20	2,5	225	245	60,4	132	157	220	265
* M20	1,5	259	272	66,9	147	174	245	294
M24	3	324	353	86,9	191	226	318	381
* M24	2	365	384	94,6	207	246	346	415
M30	3,5	519	561	138,1	303	359	505	606
* M30	2	596	621	152,7	335	397	559	671

\*Metrische ISO schroefdraad fijn, 1<sup>e</sup> voorkeurreeks.

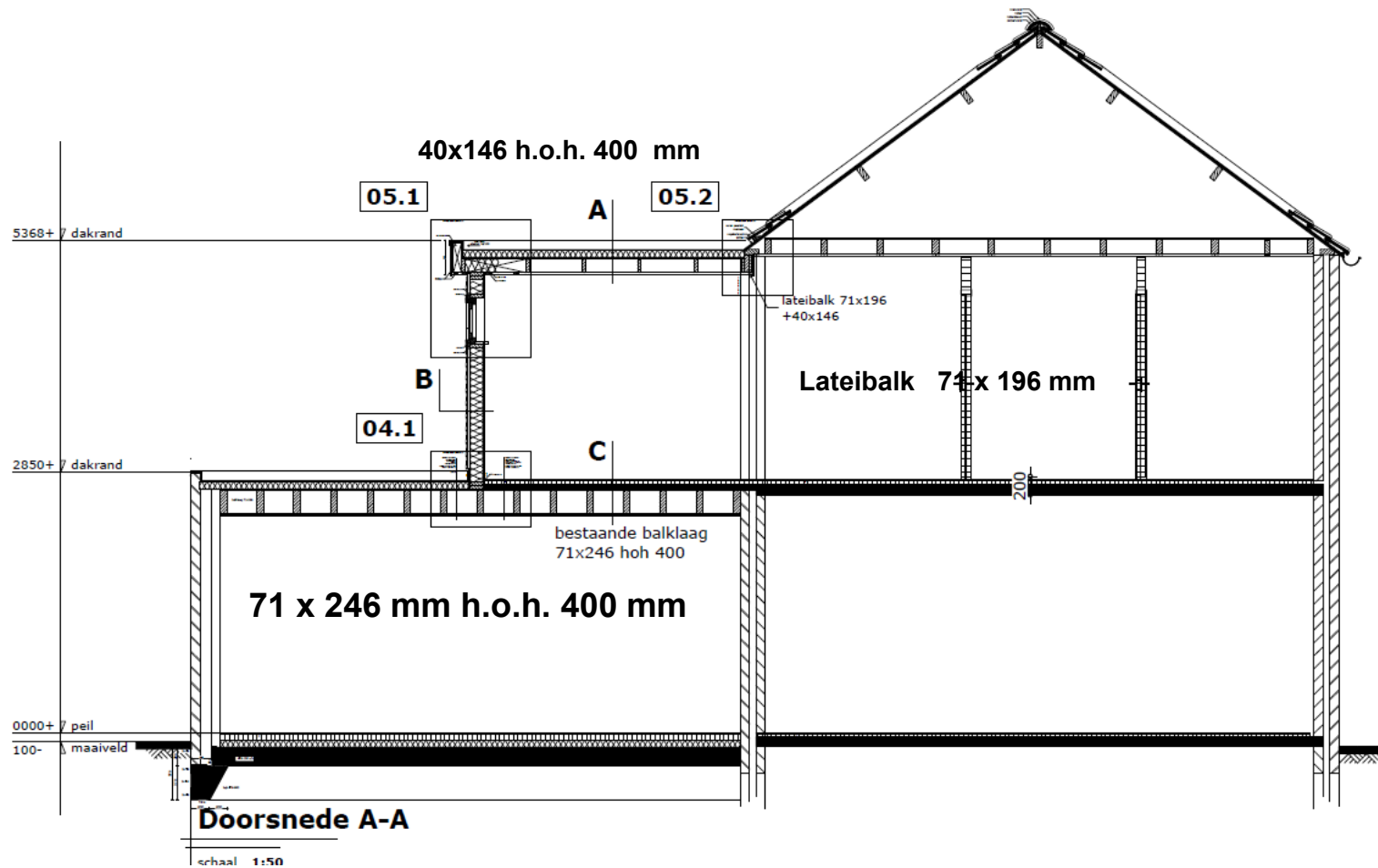


## Balklaag nieuw



**Balklaag 71 x 246 h.o.h. 400 mm voldoet**

**Houtkwaliteit C 18**



Houtkwaliteit C 18