

OMGEVINGSVERGUNNING

Ponyclub Cadans Ravenstein - 2019

Bijlagenboek bij ruimtelijke onderbouwing



Indexpagina bijlagen bij de toelichting

Omgevingsvergunning Ponyclub Cadans - 2019

[Bijlage 1](#) - Statische berekening

[Bijlage 2](#) - Bouwtekening

[Bijlage 3](#) - Bestektekening

Bijlage 1 - Statische berekening

STATISCHE BEREKENING

CLUBHUIS AAN DE BURG. VAN DER WIELSTRAAT, TE HUISSELING

BOUWVERGUNNING - GEMEENTE

ONDERDEEL:

BOUW VAN EEN CLUBHUIS

OPDRACHTGEVER:

RUITERSPORTVERENIGING CADANS
BOOMGAARD 9
5373 ET HERPEN

ONTWERP:

VAN DER SANGEN
BEDRIJFSTRAAT 24
5391 LR NULAND

PROJECTNUMMER:
RAPPORTNUMMER:

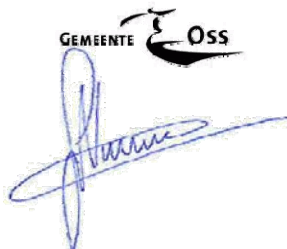
519001
SB-01

DATUM:
VERSIE:

09-07-2019
A

CONSTRUCTEUR:

Ing. R.G. WILLEMS

GEMEENTE Oss


Ing. A.M.H.J. Vermeeren
constructeur

afdeling Vergunningen, Toezicht
en Handhaving

Constructieburo Landerd BV

Scheltseweg 13 5374 EB Schaijk
Postbus 41 5374 ZG Schaijk
T. 0486 - 417430
F. 0486 - 417429
E. info@cblanderd.nl
W. www.cblanderd.nl

Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van de gemeente Oss.

d.d. 5 maart 2020
Namens dezen,



Mr. Henri Vogel.
Teamleider Vergunningen.


Constructieburo
Landerd bv

INHOUDSOPGAVE

1.0	ALGEMEEN	3
	<i>NORMEN.....</i>	<i>3</i>
	<i>BETROUWBAARHEID</i>	<i>3</i>
	<i>BELASTINGSFACTOREN</i>	<i>3</i>
	<i>MATERIALEN</i>	<i>4</i>
	<i>VERVORMINGEN</i>	<i>4</i>
	<i>STABILITEIT</i>	<i>4</i>
	<i>ALGEMENE OMSCHRIJVING</i>	<i>5</i>
	<i>CONSTRUCTIEVE OPBOUW.....</i>	<i>5</i>
	WONING.....	5
	<i>BRANDWERENDHEID</i>	<i>5</i>
2.0	BELASTINGEN	6
	<i>BELASTINGEN</i>	<i>6</i>
	HELLEND DAK	6
	WANDEN	6
	<i>BELASTINGCOMBINATIES</i>	<i>6</i>
3.0	BEREKENING	7
	<i>HELLEND DAK</i>	<i>7</i>
	HOUTEN GORDINGEN	7
	HOUTEN SPANT	8
	HS-01 (CONTROLE OPWAAIEN)	8
	HS-02 (HOUTENSPANT).....	15
	WANDEN	26
	W101	26
	<i>FUNDERING</i>	<i>27</i>
	POEREN	28
	P-01 (SPANT)	28
4.0	SCHEMA SCHETSEN.....	30
	HELLEND DAK	30
	GEVELS	31
	BEGANE GROND / FUNDERING	32

1.0 ALGEMEEN

NORMEN

EUROCODE 0	:	NEN-EN 1990	:	Grondslagen
EUROCODE 1	:	NEN-EN 1991	:	Belastingen
EUROCODE 2	:	NEN-EN 1992	:	Betonconstructies
EUROCODE 3	:	NEN-EN 1993	:	Staalconstructies
EUROCODE 4	:	NEN-EN 1994	:	Staal – betonconstructies
EUROCODE 5	:	NEN-EN 1995	:	Houtconstructies
EUROCODE 6	:	NEN-EN 1996	:	Constructies van metselwerk
EUROCODE 7	:	NEN-EN 1997	:	Geotechnisch ontwerp
EUROCODE 9	:	NEN-EN 1999	:	Aluminiumconstructies

BETROUWBAARHEID

Gebouwtype	:	Woonfunctie	:	Woning
Gevolgklasse	:	CC 1		
Betrouwbaarheidklasse	:	RC 1		
Ontwerplevensduur	:	3	:	50 jaar
Factor K_{Fl}	:	0,9		
Windgebied	:	III	:	Onbebouwd

BELASTINGSFACTOREN

UGT

Fundamenteel	:	$q_{d;1}$	:	γ_G	=	1,08	Ongunstig
			:	γ_G	=	0,9	Gunstig
			:	γ_Q	=	1,35	
	:	$q_{d;2}$	:	γ_G	=	1,22	

BGT

Incidenteel	:		=	1,0	Alle belastingen
Momentaan	:		=	1,0	Alle belastingen

MATERIALEN

Beton (in het werk)	: C20/25	- f_{cd}	= 13,3N/mm ²
Beton (prefab)	: Cf. leverancier		
Betonstaal	: B500	- f_{yd}	= 435N/mm ²
Ankers	: 4.6 gerolde draad	- f_{tbd}	= 400N/mm ²
Constructiestaal	: S235 (walsprofielen)	- f_{yd}	= 235N/mm ²
	: S235 (kokerprofielen)	- f_{yd}	= 235N/mm ²
	: S355 (geïntegreerde profielen)	- f_{yd}	= 355N/mm ²
Bouten	: 8.8 gerolde draad	- f_{tbd}	= 800N/mm ²
Lassen	: minimaal	- a	= 5mm
Hout	: C18 (gezaagd)		
	: GL24 (gelamineerd)		
Metselwerk	: Baksteen	- f_d	= 15N/mm ²
	: Kalkzandsteen	- f_d	= 12N/mm ²
	: Betonsteen	- f_d	= 20N/mm ²
	: Poriso	- f_d	= 15N/mm ²
	: Specie	- f_{md}	= 10,0N/mm ²
	: Lijm	- f_{md}	= 12,5N/mm ²

VERVORMINGEN

DOORBUIGING

Vloeren	: w_{bij}	= $\leq 0,003 * l_{rep}$
	: w_{eind}	= $\leq 0,004 * l_{rep}$
Vloeren (met scheidingswanden)	: w_{bij}	= $\leq 0,002 * l_{rep}$
Daken	: w_{bij}	= $\leq 0,004 * l_{rep}$
	: w_{eind}	= $\leq 0,004 * l_{rep}$
Gordingen (dubbele buiging)	: w_{eind}	= $\leq 0,005 * l_{rep}$

VERPLAATSING

1 – laag	: Industriële gebouwen	: u	= $\leq H/150$
	: Overige gebouwen	: u	= $\leq H/300$
2 of meer	: Per bouwlaag	: u	= $\leq H_i/300$
	: Gehele gebouw	: u	= $\leq H/500$

STABILITEIT

In de X en Y-richting gegarandeerd door het metselwerk en de betonvloeren.

ALGEMENE OMSCHRIJVING

Het Clubhuis bestaat uit 1 bouwlaag met een hellend dak, de wanden zijn gefundeerd op trottoirbanden. De spanten zijn gefundeerd op poeren. Kanttekening is dat de vaste grondslag niet vorstvrij is maar op de bestaande asfalt laag.

CONSTRUCTIEVE OPBOUW

WONING

Fundering	:	op vaste grondslag / asfalt
Spouwmuren	:	HSB-wanden
Kapconstructie	:	Houten spant met houten gordingen en prefab geïsoleerde dakplaten

BRANDWERENDHEID

Cf. bouwkundige.

2.0 BELASTINGEN

BELASTINGEN

HELLEND DAK

Permanent

Dakplaten	0,15	=	0,15	kN/m ²
Houten gordingen	0,10	=	0,10	kN/m ²
			----- +	
Totaal		=	0,25	kN/m ²

Totaal (t.o.v. grondvlak) (1/cos(a)*gewicht)		=	0,28	kN/m ²

Veranderlijk

Wind	=	cf. NEN-EN 1991
Sneeuw	=	cf. NEN-EN 1991

WANDEN

Permanent

HSB-wanden	0,30	=	0,30	kN/m ²
Trottoirband (BxH) 100*250mm	0,03 x 25,00	=	0,63	kN/m ²

BELASTINGCOMBINATIES

Opgesteld volgens de regels van de NEN-EN 1991.

3.0 BEREKENING

HELLEND DAK

HOUTEN GORDINGEN

Gording berekening. (H)

zadeldak dubbele buiging

Algemene gegevens

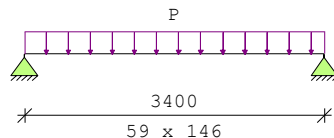
B x H	[mm]	: 59 x 146	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm]	: 3400	Klimaatklasse	:	I
Aantal zijdl. steunen	:	1	Referentie periode [j]	:	50
Opleglengte	[mm]	: 50			
Hoh in het dakvlak	[mm]	: 1250			
Helling	:	0.00			
Windgebied	:	3	Terrein	:	Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m]	: 10.00 x 4.00 x 3.40			

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.03
Isolatie	:	0.00
Extra gewicht	:	0.15
Totaal [kN/m²]	:	0.18

Veranderlijke belastingen

Wind $Q_{p, prob}$	[kN/m²]	: 0.49 (= $C_{prob}^2 * Q_p = 1.00^2 * 0.49$)
Sneeuw vormfactor μ_1	:	0.80



Belastingfactoren (NEN-EN 1990 - Bijlage A1.3)

Formule 6.10a:	γ_G	: 1.22	γ_Q	: 1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$	: 1.08	γ_Q	: 1.35
Perm.bel. gunstig	:	0.90		

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M [-]$: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing kipstabiliteit m.b.t. montagefase volgens par.6.3.3. is n.v.t.:
- u hebt het belastingsgeval 'Uitvoering' niet toegepast.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit m.b.t. gebruiksfase volgens par.6.3.3:

$K_{crit, y}$	[-]	: 1.00 frm(6.34)
$K_{crit, z}$	[-]	: 1.00 frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)

		eis	u.c.
Wind omhoog	frm(6.13) $\tau_{v, d}$	= $0.39 < 2.35$ [N/mm²]	0.17
Sneeuw	frm(6.3) $\sigma_{c, 90, q, d} / (k_{c, 90, q} * f_{c, 90, d}) + \sigma_{c, 90, F, d} / (k_{c, 90, F} * f_{c, 90, d})$	< 1.00 = $0.68 / 1.52 + 0.00 / 1.52$	0.45
	frm(6.11) $\sigma_{m, y, d}$	= $-10.03 < 12.53$ [N/mm²]	0.80
	frm(6.12) $\sigma_{m, z, d}$	= $0.00 < 15.02$ [N/mm²]	0.00
Wind omhoog	frm(6.11) Maatgevende combinatie buiging		0.80

Let op: bij 1 of meerdere belastingcombinaties wind treedt een opwaartse oplegreactie op. Houdt hiermee rekening in het ontwerp van de oplegverbinding.

Wind omhoog	U_{bij}	= $-13.81 < 13.60$	[mm]	<u>1.02 acceptabel</u>
Sneeuw	$U_{net, fin}$	= $13.30 < 13.60$	[mm]	0.98
Permanent	$U_{bij, z}$	= $0.00 < 6.80$	[mm]	0.00
Permanent	$U_{net, fin, z}$	= $0.00 < 6.80$	[mm]	0.00

HOUTEN SPANT**HS-01 (CONTROLE OPWAAIEN)****Belastingen**

B	=	1,00 m
---	---	--------

Permanent

Hellend dak	1,00	x	1,00	x	1,00	x	0,28	=	0,28	kN/m
									-----	+
									0,28	kN/m

Veranderlijk

Sneeuw	=	cf. NEN-EN 1991
Wind	=	cf. NEN-EN 1991

Belastingen

B	=	1,00 m
---	---	--------

Permanent

HSB-wanden	1,00	x	1,00	x	1,00	x	0,30	=	0,30	kN/m
									-----	+
									0,30	kN/m

Belastingen

B	=	1,00 m
---	---	--------

Permanent

Trottoirband (BxH) 100*250mm	1,00	x	1,00	x	1,00	x	0,63	=	0,63	kN
									-----	+
									0,63	kN

Opleg.	G_k	Q_k	R_{ed}	
1 en 2	1,6	0,8	2,8	kN/m

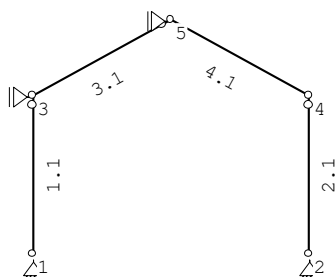
Belastingbreedte.: 1.000

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling: Geometrisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)

GEOMETRIE**MATERIALEN**

Mt Omschrijving	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1 S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid Vormf.
--------------------	-----------	-----------	------------------

1 HEA100 1:S235 2.1240e+03 3.4900e+06 0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	96	48.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA100

**KNOPEN**

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	4.000	0.000
3	0.000	2.300
4	4.000	2.300
5	2.000	3.400

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	3	1:HEA100	NDM	ND-	2.300	
2	2	4	1:HEA100	NDM	ND-	2.300	
3	3	5	1:HEA100	NDM	ND-	2.283	
4	5	4	1:HEA100	NDM	NDM	2.283	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110			0.00
2	2	110			0.00
3	3	100			0.00
4	5	100			0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	10.00	Gebouwhoogte.....	3.40
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

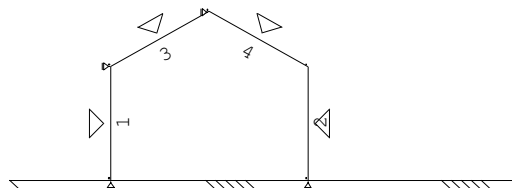
Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
 Windgebied 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
 Positie spant in het gebouw....: 3.400 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0[4.3.2]....: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
 Co wind van links ..[4.3.3]....: 1.000 Co wind van rechts.....: 1.000
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]....: 1.000
 Cpi wind van links ..[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving[7.5].....: 0.005

STAAPTYPEN

Type	staven
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 2
7:Dak.	: 3,4

LASTVELDEN

Wind staven Sneeuw staven

**WIND DAKTYPES**

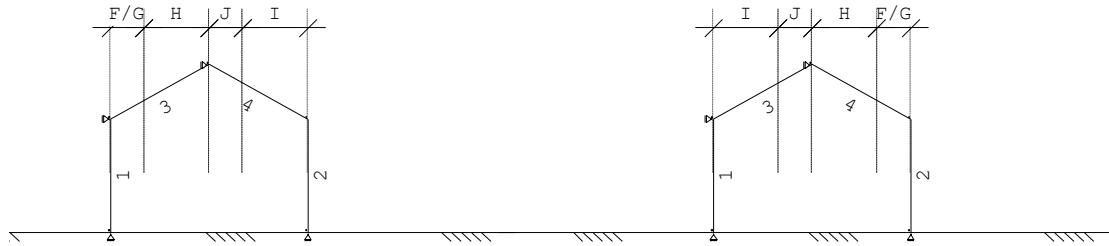
Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	3 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5

3	4 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	2 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts

**WIND VAN LINKS ZONES****WIND VAN RECHTS ZONES**

Nr.	Staat	Positie	Lengte	Zone	Nr.	Staat	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	2.300	D	1	2	0.000	2.300	D
2	3	0.000	0.680	F/G	2	4	0.000	0.680	F/G
3	3	0.680	1.320	H	3	4	0.680	1.320	H
4	4	0.000	0.680	J	4	3	0.000	0.680	J
5	4	0.680	1.320	I	5	3	0.680	1.320	I
6	2	0.000	2.300	E	6	1	0.000	2.300	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.491	1.000		-0.147	-i	
Qw2		-0.300	0.491	1.000		0.147	-i	
Qw3	0.85	0.800	0.491	1.000		-0.334	D	
Qw4	0.85	0.660	0.491	1.000		-0.275	G	28.8
Qw5	0.85	0.384	0.491	1.000		-0.160	H	28.8
Qw6	0.85	-0.540	0.491	1.000		0.225	J	28.8
Qw7	0.85	-0.400	0.491	1.000		0.167	I	28.8
Qw8	0.85	0.500	0.491	1.000		-0.209	E	
Qw9		-0.200	0.491	1.000		0.098	+i	
Qw10		0.200	0.491	1.000		-0.098	+i	
Qw11	0.85	-0.524	0.491	1.000		0.219	G	28.8
Qw12	0.85	-0.208	0.491	1.000		0.087	H	28.8
Qw13	0.85	-0.800	0.491	1.000		0.334	D	
Qw14	0.85	-0.500	0.491	1.000		0.209	E	
Qw15	0.85	-0.800	0.491	1.000		0.334	B	
Qw16	0.85	0.800	0.491	1.000		-0.334	B	
Qw17	0.85	-0.500	0.491	1.000		0.209	I	28.8
Qw18	0.85	-0.500	0.491	1.000		0.209	C	
Qw19	0.85	0.500	0.491	1.000		-0.209	C	

BELASTINGGEVALLEN

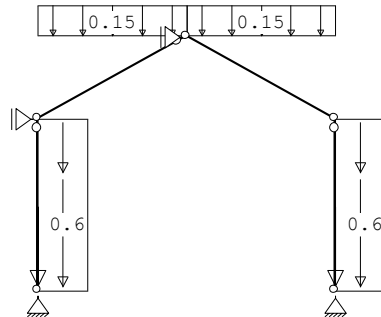
B.G.	Omschrijving	EGZ=0.00	Type
1	Permanente belasting	EGZ=0.00	1
g	2 Wind van links onderdruk A		7
g	3 Wind van links overdruk A		8
g	4 Wind van links onderdruk B		9
g	5 Wind van links overdruk B		10
g	6 Wind van links onderdruk C		37
g	7 Wind van links overdruk C		38
g	8 Wind van links onderdruk D		39
g	9 Wind van links overdruk D		40
g	10 Wind van rechts onderdruk A		11
g	11 Wind van rechts overdruk A		12
g	12 Wind van rechts onderdruk B		13
g	13 Wind van rechts overdruk B		14
g	14 Wind van rechts onderdruk C		41
g	15 Wind van rechts overdruk C		42
g	16 Wind van rechts onderdruk D		43
g	17 Wind van rechts overdruk D		44
g	18 Wind loodrecht onderdruk A		15

g 19 Wind loodrecht overdruk A 16
 g 20 Wind loodrecht onderdruk B 45
 g 21 Wind loodrecht overdruk B 46

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1	Z	-0.600			
2	2	Z	-0.600			

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	0.00	1.63	
1	2	-0.55	0.69	
1	3	-0.27	0.18	
1	4	-0.55	0.03	
1	5	-0.27	-0.48	
1	6	-0.55	0.83	
1	7	-0.27	0.33	
1	8	-0.55	0.17	
1	9	-0.27	-0.33	
1	10	0.07	-0.18	
1	11	0.35	-0.68	
1	12	0.07	-0.33	
1	13	0.35	-0.84	
1	14	0.07	0.20	
1	15	0.35	-0.31	
1	16	0.07	0.04	
1	17	0.35	-0.47	
1	18	0.21	-0.05	
1	19	0.50	-0.55	
1	20	0.07	-0.13	
1	21	0.35	-0.63	

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
2	1	0.00	1.33	
2	2	-0.07	-0.07	
2	3	-0.35	-0.55	
2	4	-0.07	-0.07	
2	5	-0.35	-0.55	
2	6	-0.07	0.15	
2	7	-0.35	-0.32	
2	8	-0.07	0.15	
2	9	-0.35	-0.32	
2	10	0.55	0.79	
2	11	0.27	0.31	
2	12	0.55	0.29	
2	13	0.27	-0.19	
2	14	0.55	0.79	
2	15	0.27	0.31	
2	16	0.55	0.29	
2	17	0.27	-0.19	
2	18	-0.21	-0.20	
2	19	-0.50	-0.67	
2	20	-0.07	-0.12	
2	21	-0.35	-0.59	

3	1	0.55
3	2	-0.19
3	3	-0.24
3	4	-0.47
3	5	-0.53
3	6	0.08
3	7	0.02
3	8	-0.21
3	9	-0.26
3	10	-0.19
3	11	-0.24
3	12	-0.47
3	13	-0.53
3	14	0.08
3	15	0.02
3	16	-0.21
3	17	-0.26
3	18	0.27
3	19	0.22
3	20	-0.01
3	21	-0.07

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
5	1	-0.55		
5	2	-0.86		
5	3	-0.80		
5	4	-0.21		
5	5	-0.15		
5	6	-0.93		
5	7	-0.87		
5	8	-0.27		
5	9	-0.21		
5	10	1.23		
5	11	1.29		
5	12	1.16		
5	13	1.22		
5	14	0.76		
5	15	0.82		
5	16	0.68		
5	17	0.74		
5	18	-0.27		
5	19	-0.22		
5	20	0.01		
5	21	0.07		
1	Fund.	1.22 $G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90 $G_{k,1}$		
3	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,2}$
4	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,3}$
5	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,4}$
6	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,5}$
7	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,6}$
8	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,7}$
9	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,8}$
10	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,9}$
11	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,10}$
12	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,11}$
13	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,12}$
14	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,13}$
15	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,14}$
16	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,15}$
17	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,16}$
18	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,17}$
19	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,18}$
20	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,19}$
21	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,20}$
22	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,21}$
23	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,2}$
24	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,3}$
25	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,4}$
26	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,5}$
27	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,6}$
28	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,7}$
29	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,8}$
30	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,9}$

31 Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 1 0}
32 Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 1 1}
33 Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 1 2}
34 Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 1 3}
35 Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 1 4}
36 Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 1 5}
37 Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 1 6}
38 Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 1 7}
39 Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 1 8}
40 Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 1 9}
41 Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 2 0}
42 Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 2 1}
43 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 2}
44 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 3}
45 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 4}
46 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 5}
47 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 6}
48 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 7}
49 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 8}
50 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 9}
51 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 0}
52 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 1}
53 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 2}
54 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 3}
55 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 4}
56 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 5}
57 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 6}
58 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 7}
59 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 8}
60 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 9}
61 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 2 0}
62 Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 2 1}
63 Quas.	1.00	G _{k, 1}			
64 Freq.	1.00	G _{k, 1}			
65 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 2}
66 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 3}
67 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 4}
68 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 5}
69 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 6}
70 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 7}
71 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 8}
72 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 9}
73 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 0}
74 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 1}
75 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 2}
76 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 3}
77 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 4}
78 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 5}
79 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 6}
80 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 7}
81 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 8}
82 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 9}
83 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 2 0}
84 Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 2 1}
85 Blij.	1.00	G _{k, 1}			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Geen
- 8 Geen
- 9 Geen
- 10 Geen
- 11 Geen
- 12 Geen
- 13 Geen
- 14 Geen
- 15 Geen

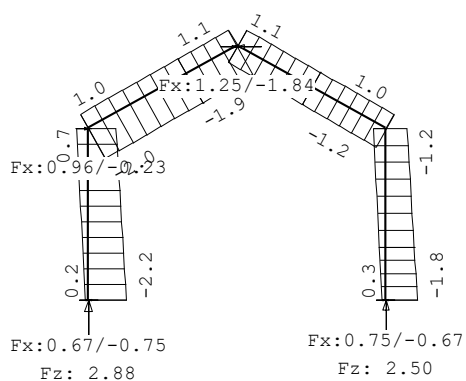
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

16 Geen
 17 Geen
 18 Geen
 19 Geen
 20 Geen
 21 Geen
 22 Geen
 23 Alle staven de factor:0.90
 24 Alle staven de factor:0.90
 25 Alle staven de factor:0.90
 26 Alle staven de factor:0.90
 27 Alle staven de factor:0.90
 28 Alle staven de factor:0.90
 29 Alle staven de factor:0.90
 30 Alle staven de factor:0.90
 31 Alle staven de factor:0.90
 32 Alle staven de factor:0.90
 33 Alle staven de factor:0.90
 34 Alle staven de factor:0.90
 35 Alle staven de factor:0.90
 36 Alle staven de factor:0.90
 37 Alle staven de factor:0.90
 38 Alle staven de factor:0.90
 39 Alle staven de factor:0.90
 40 Alle staven de factor:0.90
 41 Alle staven de factor:0.90
 42 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**REACTIES**

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.75	0.67	0.33	2.88		
2	-0.67	0.75	0.28	2.50		
3	-0.23	0.96				
5	-1.84	1.25				

HS-02 (HOUTENSPANT)**Belastingen**

B	=	3,40	m
---	---	------	---

Permanent

Hellend dak	1,00	x	1,00	x	3,40	x	0,28	=	0,95	kN/m
									-----	+
									0,95	kN/m

Veranderlijk

Sneeuw	=	cf. NEN-EN 1991	
Wind	=	cf. NEN-EN 1991	

Belastingen

B	=	1,00	m
---	---	------	---

Permanent

HSB-wanden	1,00	x	1,00	x	1,00	x	0,30	=	0,30	kN/m
									-----	+
									0,30	kN/m

Belastingen

B	=	1,00	m
---	---	------	---

Permanent

Trottoirband (BxH) 100*250mm	1,00	x	1,00	x	1,00	x	0,63	=	0,63	kN
									-----	+
									0,63	kN

Opleg.	G_k	Q_{ik}	R_{ed}	
1 en 2	1,3	3,8	6,6	kN

Belastingbreedte.: 3.300

Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.

Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:

1) Losse belastinggevallen:

Lineaire-elasticiteitstheorie

2) Uiterste grenstoestand:

Geometrisch niet lineair alle staven.

Fysisch lineair alle staven.

3) Gebruiksgrenstoestand:

Lineaire-elasticiteitstheorie

Maximum aantal iteraties.....: 50

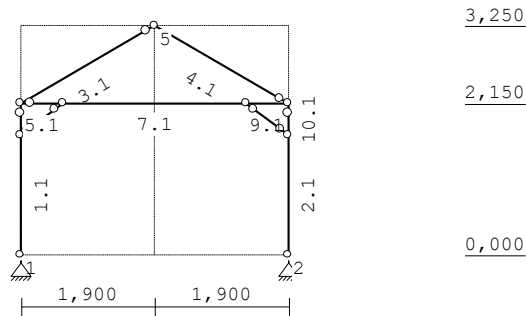
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500

Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2013 (nl)

GEOMETRIE**STRAMIENLIJNEN**

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	3.250
2	1.900	0.000	3.250
3	3.800	0.000	3.250

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	3.800
2	2.150	0.000	3.800
3	3.250	0.000	3.800

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	0.00	5.0000e-06
2	C24	11000	3.5	4.2	0.00	5.0000e-06

Bij de bepaling v.h. e.g. van houten staven is de S.G.verhoogd toegepast.

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 96*171	2:C24	1.6416e+04	4.0002e+07	0.00
2	B*H 59*146	2:C24	8.6140e+03	1.5301e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	96	171	85.5	0:RH				
2	0:Normaal	59	146	73.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 96*171



2 B*H 59*146

**KNOPEN**

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	0.000	1.700
2	3.800	0.000	7	0.600	2.150
3	0.000	2.150	8	3.200	2.150
4	3.800	2.150	9	3.800	1.700
5	1.900	3.250			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	6	1:B*H 96*171	NDM	NDM	1.700
2	2	9	1:B*H 96*171	NDM	NDM	1.700
3	3	5	1:B*H 96*171	NDM	ND-	2.195
4	5	4	1:B*H 96*171	NDM	ND-	2.195
5	3	7	1:B*H 96*171	ND-	NDM	0.600
6	6	3	1:B*H 96*171	NDM	ND-	0.450
7	7	8	1:B*H 96*171	NDM	NDM	2.600
8	6	7	1:B*H 96*171	ND-	ND-	0.750
9	8	4	1:B*H 96*171	NDM	NDM	0.600
10	9	4	1:B*H 96*171	NDM	ND-	0.450

11 8 9 1:B*H 96*171

ND-

ND-

0.750

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	2	110				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	10.00	Gebouwhoogte.....	3.25
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....	Bebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....	24.500
Positie spant in het gebouw....	3.400	Kr[4.3.2].....	0.223
z0	0.500	Zmin ..[4.3.2].....	7.000
Co wind van links ..[4.3.3]....	1.000	Co wind van rechts....	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.005		

SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.70

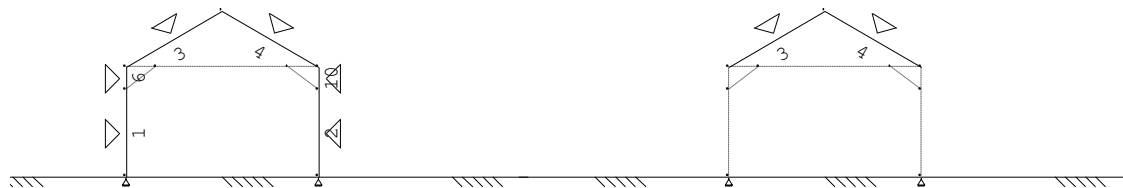
STAFTYPEN

Type	staven
5:Linker gevel.	: 1,6
6:Rechter gevel.	: 2,10
7:Dak.	: 3,4
9:Open.	: 5,7-9,11

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

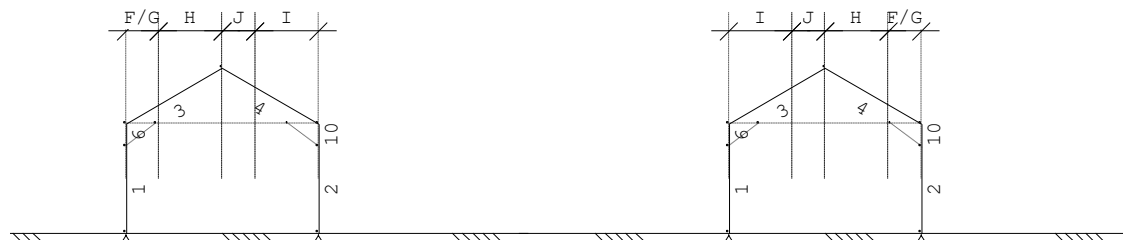
**WIND DAKTYPES**

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1-6 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	3 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	4 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	10-2 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone
1	1-6	0.000	2.150	D
2	3	0.000	0.650	F/G
3	3	0.650	1.250	H
4	4	0.000	0.650	J
5	4	0.650	1.250	I
6	10-2	0.000	2.150	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone
1	10-2	0.000	2.150	D
2	4	0.000	0.650	F/G
3	4	0.650	1.250	H
4	3	0.000	0.650	J
5	3	0.650	1.250	I
6	1-6	0.000	2.150	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.475	3.300		-0.470	-i	
Qw2		-0.300	0.475	3.300		0.470	-i	
Qw3	0.85	0.800	0.475	3.300		-1.065	D	
Qw4	0.85	0.700	0.475	3.300		-0.932	G	30.1
Qw5	0.85	0.401	0.475	3.300		-0.534	H	30.1
Qw6	0.85	-0.499	0.475	3.300		0.664	J	30.1
Qw7	0.85	-0.399	0.475	3.300		0.531	I	30.1
Qw8	0.85	0.500	0.475	3.300		-0.666	E	
Qw9		-0.200	0.475	3.300		0.313	+i	
Qw10		0.200	0.475	3.300		-0.313	+i	
Qw11	0.85	-0.497	0.475	3.300		0.661	G	30.1
Qw12	0.85	-0.199	0.475	3.300		0.264	H	30.1
Qw13	0.85	-0.800	0.475	3.300		1.065	D	
Qw14	0.85	-0.500	0.475	3.300		0.666	E	
Qw15	0.85	-0.800	0.475	2.050		0.662	B	
Qw16	0.85	-0.500	0.475	1.250		0.252	C	
Qw17	0.85	0.800	0.475	2.050		-0.662	B	
Qw18	0.85	0.500	0.475	1.250		-0.252	C	
Qw19	0.85	-0.801	0.475	0.150		0.048	H	30.1
Qw20	0.85	-0.500	0.475	3.150		0.635	I	30.1
Qw21	0.85	-0.500	0.475	3.300		0.666	C	
Qw22	0.85	0.500	0.475	3.300		-0.666	C	
Qw23	0.85	-0.500	0.475	3.300		0.666	I	30.1

SNEEUW DAKTYPEN

Staafl	artikel
3-3	5.3.3 Zadel dak
4-4	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.798	0.70	1.00		3.300	1.844	30.1
Qs2	5.3.3	0.399	0.70	1.00		3.300	0.922	30.1

BELASTINGGEVALLEN

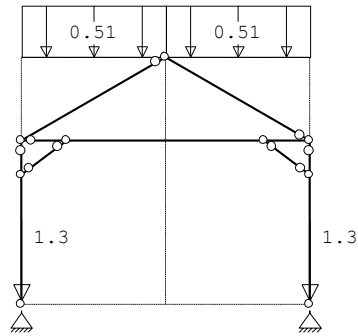
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Wind van links onderdruk A	7
g	3 Wind van links overdruk A	8
g	4 Wind van links onderdruk B	9
g	5 Wind van links overdruk B	10
g	6 Wind van links onderdruk C	37
g	7 Wind van links overdruk C	38
g	8 Wind van links onderdruk D	39
g	9 Wind van links overdruk D	40
g	10 Wind van rechts onderdruk A	11
g	11 Wind van rechts overdruk A	12
g	12 Wind van rechts onderdruk B	13
g	13 Wind van rechts overdruk B	14
g	14 Wind van rechts onderdruk C	41
g	15 Wind van rechts overdruk C	42
g	16 Wind van rechts onderdruk D	43
g	17 Wind van rechts overdruk D	44
g	18 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	19 Wind loodrecht overdruk A	16
g	20 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	21 Wind loodrecht overdruk B	46
g	22 Sneeuw A	22
g	23 Sneeuw B	23
g	24 Sneeuw C	33

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1	Z	-1.300			
2	2	Z	-1.300			

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	-0.51	-0.51	0.000	0.000			
4	3:QZgeProj.	-0.51	-0.51	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1	Fund. 1.22 $G_{k,1}$
2	Fund. 0.90 $G_{k,1}$
3	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
4	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,3}$
5	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,4}$
6	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,5}$
7	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,6}$
8	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,7}$
9	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,8}$
10	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,9}$
11	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,10}$
12	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,11}$
13	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,12}$
14	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,13}$
15	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,14}$
16	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,15}$
17	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,16}$
18	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,17}$
19	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,18}$
20	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,19}$
21	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,20}$
22	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,21}$
23	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,22}$
24	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,23}$
25	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,24}$
26	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
27	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,3}$
28	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,4}$
29	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,5}$
30	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,6}$
31	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,7}$
32	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,8}$
33	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,9}$
34	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,10}$
35	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,11}$
36	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,12}$
37	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,13}$
38	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,14}$
39	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,15}$
40	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,16}$
41	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,17}$
42	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,18}$
43	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,19}$

44	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 2 0}
45	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 2 1}
46	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 2 2}
47	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 2 3}
48	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+	1.35	Q _{k, 2 4}
49	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 2}
50	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 3}
51	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 4}
52	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 5}
53	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 6}
54	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 7}
55	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 8}
56	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 9}
57	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 0}
58	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 1}
59	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 2}
60	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 3}
61	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 4}
62	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 5}
63	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 6}
64	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 7}
65	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 8}
66	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 1 9}
67	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 2 0}
68	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 2 1}
69	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 2 2}
70	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 2 3}
71	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	Q _{k, 2 4}
72	Quas.	1.00	G _{k, 1}			
73	Freq.	1.00	G _{k, 1}			
74	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 2}
75	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 3}
76	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 4}
77	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 5}
78	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 6}
79	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 7}
80	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 8}
81	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 9}
82	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 0}
83	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 1}
84	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 2}
85	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 3}
86	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 4}
87	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 5}
88	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 6}
89	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 7}
90	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 8}
91	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 1 9}
92	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 2 0}
93	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 2 1}
94	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 2 2}
95	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 2 3}
96	Freq.	1.00	G _{k, 1}	+	1.00	ψ ₁ Q _{k, 2 4}
97	Blij.	1.00	G _{k, 1}			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Geen
- 8 Geen
- 9 Geen
- 10 Geen
- 11 Geen
- 12 Geen
- 13 Geen
- 14 Geen
- 15 Geen

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

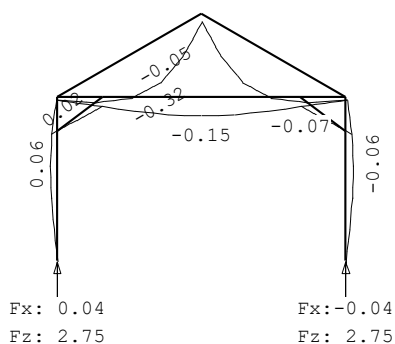
16 Geen
 17 Geen
 18 Geen
 19 Geen
 20 Geen
 21 Geen
 22 Geen
 23 Geen
 24 Geen
 25 Geen
 26 Alle staven de factor:0.90
 27 Alle staven de factor:0.90
 28 Alle staven de factor:0.90
 29 Alle staven de factor:0.90
 30 Alle staven de factor:0.90
 31 Alle staven de factor:0.90
 32 Alle staven de factor:0.90
 33 Alle staven de factor:0.90
 34 Alle staven de factor:0.90
 35 Alle staven de factor:0.90
 36 Alle staven de factor:0.90
 37 Alle staven de factor:0.90
 38 Alle staven de factor:0.90
 39 Alle staven de factor:0.90
 40 Alle staven de factor:0.90
 41 Alle staven de factor:0.90
 42 Alle staven de factor:0.90
 43 Alle staven de factor:0.90
 44 Alle staven de factor:0.90
 45 Alle staven de factor:0.90
 46 Alle staven de factor:0.90
 47 Alle staven de factor:0.90
 48 Alle staven de factor:0.90

BELASTINGCOMBINATIE

B.C:97 Blijvend

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.C:97 Blijvend

**REACTIES**

1e orde

B.C:97 Blijvend

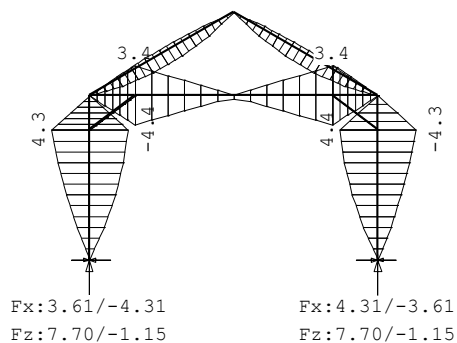
Kn.	X	Z	M
1	0.04	2.75	
2	-0.04	2.75	
	0.00	5.50	: Som van de reacties
	0.00	-5.50	: Som van de belastingen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

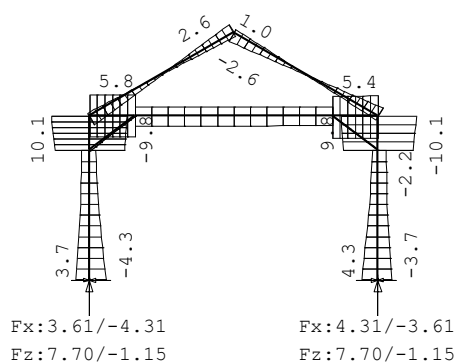
2e orde

Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

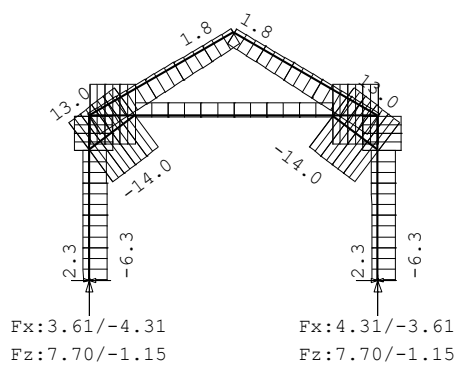
2e orde

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

2e orde

Fundamentele combinatie

**REACTIES**

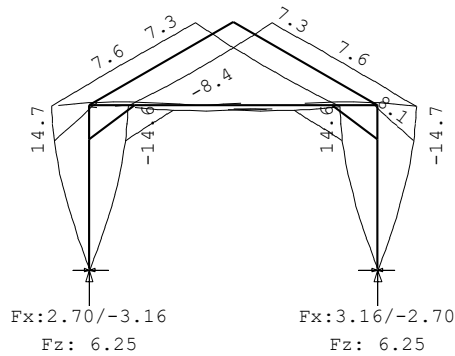
2e orde

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-4.31	3.61	-1.15	7.70		
2	-3.61	4.31	-1.15	7.70		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

Karakteristieke combinatie


REACTIES 1e orde

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-3.16	2.70	0.05	6.25		
2	-2.70	3.16	0.05	6.25		

MATERIAALGEGEVENS

Materiaal	$f_{m,y,k}$ [N/mm ²]	ρ_k [kg/m ³]	ρ_{mean} [kg/m ³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{v,k}$ [N/mm ²]
C18	18	320	380	11	0.4	18	2.2	3.4
C24	24	350	420	14	0.4	21	2.5	4.0

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Materiaal	G_{mean} [N/mm ²]	$E_{0,05}$ [N/mm ²]	$E_{90,mean}$ [N/mm ²]	$E_{0,mean}$ [N/mm ²]	Klimaatklasse	k_{der}	$E_{0,mean,fin}$ [N/mm ²]
C18	560	6000	300	9000	II	0.80	5000
C24	690	7400	370	11000	I	0.60	6875

KIPSTABILITEIT

 Staaf Plts. 1 sys. Kipsteunafstanden
 aangr. [m] [m]

1	1.0*h	boven:	1.70	0.000
		onder:	1.70	0.000
2	0.0*h	boven:	1.70	0.000
		onder:	1.70	0.000
3	1.0*h	boven:	2.20	0;2,195
		onder:	2.20	0;2,195
4	1.0*h	boven:	2.20	0;2,195
		onder:	2.20	0;2,195
5-9	1.0*h	boven:	3.80	0;3,8
		onder:	3.80	0;3,8
6	1.0*h	boven:	0.45	0,45
		onder:	0.45	0,45
8	1.0*h	boven:	0.75	0;0,75
		onder:	0.75	0;0,75
10	0.0*h	boven:	0.45	0,45
		onder:	0.45	0,45
11	1.0*h	boven:	0.75	0;0,75
		onder:	0.75	0;0,75

STABILITEIT

Stf	b _{gem} [mm]	h _{gem} [mm]	l _{sys} [mm]	l _{buc, y / z} [mm]	λ _y	λ _z	λ _{rel, y / z}	β _c	k _y	k _z	k _{c, y}	k _{c, z}	
1	96	171	1700	nvt 1700	34.4	61.3	0.584	1.040	0.2	0.699	1.115	0.923	0.659
2	96	171	1700	nvt 1700	34.4	61.3	0.584	1.040	0.2	0.699	1.115	0.923	0.659
3	96	171	2195	nvt 2195	44.5	79.2	0.754	1.343	0.2	0.830	1.507	0.850	0.457
4	96	171	2195	nvt 2195	44.5	79.2	0.754	1.343	0.2	0.830	1.507	0.850	0.457
5	96	171	600	nvt 3800	77.0	137.1	1.305	2.325	0.2	1.452	3.406	0.479	0.170
6	96	171	450	nvt 450	9.1	16.2	0.155	0.275	0.2	0.497	0.535	1.031	1.005
7	96	171	2600	nvt 3800	77.0	137.1	1.305	2.325	0.2	1.452	3.406	0.479	0.170
8	96	171	750	nvt 750	15.2	27.1	0.258	0.459	0.2	0.529	0.621	1.009	0.962
9	96	171	600	nvt 3800	77.0	137.1	1.305	2.325	0.2	1.452	3.406	0.479	0.170
10	96	171	450	nvt 450	9.1	16.2	0.155	0.275	0.2	0.497	0.535	1.031	1.005
11	96	171	750	nvt 750	15.2	27.1	0.258	0.459	0.2	0.529	0.621	1.009	0.962

STABILITEIT (vervolg)

Staf	positie [mm]	l _{ef, y} [mm]	σ _{my, crit} [N/mm ²]	λ _{rel, my}	k _{crit, y}
1	1700	2065	150.68	0.40	1.00
2	1700	2065	150.68	0.40	1.00
3	878	2537	122.62	0.44	1.00
4	1317	2537	122.62	0.44	1.00
5	600	3715	83.75	0.54	1.00
6	0	2065	150.68	0.40	1.00
7	2600	3715	83.75	0.54	1.00
8	375	665	468.14	0.23	1.00
9	0	3715	83.75	0.54	1.00
10	0	2065	150.68	0.40	1.00
11	374	665	468.14	0.23	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staf	Soort	l _{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u _{bi j} [mm]	Toelaatbaar [mm]	u _{fin, net} [mm]	Toelaatbaar [mm]
1	BC / Sit.	12 / 1	UC frm(6.23)	0.56					
2	BC / Sit.	4 / 1	UC frm(6.23)	0.56					
3	BC / Sit.	23 / 1	UC frm(6.23)	0.21					
4	BC / Sit.	23 / 1	UC frm(6.23)	0.21					
5	BC / Sit.	11 / 1	UC frm(6.17)	0.52					
6	BC / Sit.	12 / 1	UC frm(6.17)	0.59					
7	BC / Sit.	3 / 1	UC frm(6.17)	0.45					
8	BC / Sit.	27 / 1	UC frm(6.17)	0.08					
9	BC / Sit.	3 / 1	UC frm(6.17)	0.52					
10	BC / Sit.	4 / 1	UC frm(6.17)	0.59					
11	BC / Sit.	35 / 1	UC frm(6.17)	0.08					

TOETSING DOORBUIGING

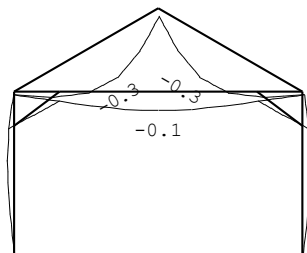
Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{bij} [mm]	Toelaatbaar *1		$u_{fin, net}$ [mm]	Toelaatbaar *1	
3	Dak	2195	Nee Nee	72	1	-1.1	-8.8	0.004	-1.4	-8.8	0.004
4	Dak	2195	Nee Nee	72	1	-1.1	-8.8	0.004	-1.4	-8.8	0.004

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
3	Dak	2195	Nee Nee	69	1	-1.2	-8.8	0.004
4	Dak	2195	Nee Nee	70	1	-1.2	-8.8	0.004

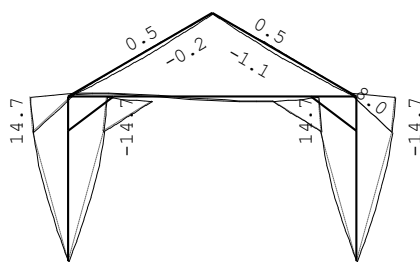
VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie

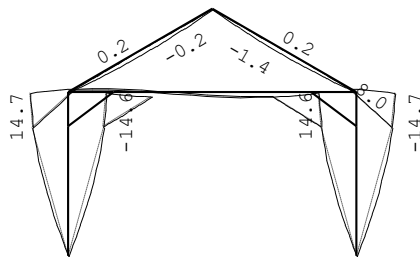


VERVORMINGEN W_{bij}

Karakteristieke combinatie

**VERVORMINGEN W_{max}**

Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep}	W_1	W_2	--- W_{bij} ---	W_{tot}	W_c	--- W_{max} ---
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
5	3	Neg.	1.317	2195	-0.3	-0.2	-1.1	2037	-1.4	-1.4
5	3	Pos.	1.317	2195	-0.3	-0.2	0.5	4581	0.2	0.2
6	4	Neg.	0.878	2195	-0.3	-0.2	-1.1	2037	-1.4	-1.4
6	4	Pos.	0.878	2195	-0.3	-0.2	0.5	4581	0.2	0.2
7	5-9	Neg.	2.767	3800	-0.1	-0.1	-1.6	2335	-1.7	-1.7
7	5-9	Pos.	1.033	3800	-0.1	-0.1	1.9	2053	1.8	1.8
8	8	Neg.	/	1500	-0.1	-0.0	-1.9	790	-2.0	-2.0
8	8	Pos.	/	1500	-0.1	-0.0	2.1	718	2.0	2.0
9	11	Neg.	/	1500	0.1	0.0	-2.1	718	-2.0	-2.0
9	11	Pos.	/	1500	0.1	0.0	1.9	790	2.0	2.0

WANDEN**W101****Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB**

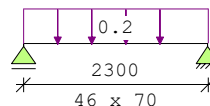
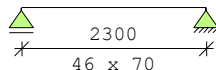
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2013 (nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Berekening willekeurige staaf. (H)**Algemene gegevens**

B x H	[mm] :	46 x 70	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	2300		
$l_{buc,y}$	[mm] :	2300	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc,z}$	[mm] :	1200	Bijkomend [* l] :	0.003
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eindpunt [* l] :	0.005
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C18	Klimaatklasse	I

Belastingen

	Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	0.00
Ψ_0	[-] :	0.00
Ψ_2	[-] :	0.20
F_z	[kN] :	0.00
Vanaf links	[mm] :	2000
N_k	[kN] :	0.00
$M_{y, links}$	[kNm] :	0.00
$M_{y, rechts}$	[kNm] :	0.00

**Belastingfactoren (NEN-EN 1990)**

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

 γ_M [-]: 1.30**Stabiliteit**

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:
- geen axiale druk aangebracht op de staaf.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10b):

 $k_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)**Fundamentele combinatie (6.10a)****u.c. 0.00**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00		
Dwarskracht [kN]	0.0	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.00		
Moment [kNm]	0.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	0.00		
$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	9.7	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	8.31	b_{ef} 46[mm] frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	5.9	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.57	k_{mod} 0.60 [-] tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)**frm(6.11)****u.c. 0.33**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00		
Dwarskracht [kN]	0.3	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.14		
Moment [kNm]	-0.2	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	4.75		
$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	14.5	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.46	b_{ef} 46[mm] frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.9	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.35	k_{mod} 0.90 [-] tab(3.1)

Doorbuiging**u.c.**

u_{bij}	=	6.90	<	6.90	[mm]	1.00
$u_{net,fin}$	=	6.90	<	11.50	[mm]	0.60

FUNDERING

Voor de fundering is uitgegaan van een vaste grondslag. Dit moet in het werk gecontroleerd worden d.m.v. handsonderingen. Hier moet een vaste laag van 1000mm aanwezig zijn. Ook moet in de omgeving bekend zijn dat er spraken is van een vaste grondslag.

GRONDONDERZOEK

Uitgever	:	-
Opdrachtnummer	:	-
Opgesteld door	:	-
Datum	:	-

FUNDERINGSADVIES

Uitgever	:	-
Opdrachtnummer	:	-
Opgesteld door	:	-
Datum	:	-

FUNDERING

Aanlegdiepte	:	0	mm	<i>Minus peil</i>	<i>Fundering</i>
Maaiveld	:	0	mm	<i>Minus peil</i>	
Grondspanning	:	50	kN/m ²	<i>KLEI</i>	<i>Aanname</i>
Betonkwaliteit	:	C20/25			
Wapeningstaal	:	B500			
Milieuklasse	:	XC 2			<i>Vochtig</i>
Dekking	:	30	mm	35	mm <i>Oncontroleerbaar</i>

Bij eventuele afwijkende grondwaardes, waterstanden of samenstellingen is ons bureau altijd vrij om een gedegen sonderingrapport en funderingsadvies te laten maken door derden op kosten van de opdrachtgever.

POEREN**P-01 (SPANT)****Belastingen**

h	=	0,15	m
b	=	0,60	m
l	=	0,60	m
d	=	0,10	m
Beton	=	C20/25	
Staal	=	(Fe)B500	
	B	Permanent	Veranderlijk
Reactie kolom	=	1,3	= 3,8 kN
Fundering	=	1,3	kN
Totaal	=	2,6	= 3,8 kN

Combinaties

$F_{E,d} = \gamma_g \times F_g + \gamma_q \times F_q$	=	8,0	kN
---	---	-----	----

Bepaling effectieve afmeting

$H_{E,d} =$	=	4,3	kN
Hoogte horizontaalkracht t.o.v. onderzijde fundering	=	0,2	m
$M_{E,d,extra} =$	=	-	kNm
$M_{E,d,totaal} =$	=	0,6	kN
$e_B =$	=	0,1	m
$b' =$	=	0,4	m

Grondspanning

$\sigma_{gr,d} = F_{E,d} / l / b'$	=	30,5	kN/m ²
$\sigma'_{max,d} =$	=	50,0	kN/m ²
$C'_{e,d} =$	0	$N_c =$	25
$\sigma_{v,z;0;d} =$	6	$N_q =$	15
$\gamma'_{e,d} =$	8	$N_\gamma =$	15
		$S_c = S_q =$	1,47
		$S_\gamma =$	0,7
		$I_c = I_q = I_\gamma =$	1

Wapening

M _{qp}						=	0,66	kNm			
M _{Ed}						=	0,82	kNm			
W _k =						=	0,3	mm			
M _{Ed} / (b x d ² x f _{cd})						=	10,31				
ρ		ρ _{1,min1}	=	0,11		ρ _{1,max}	=	1,23	=	0,032	
A _{s,ben} = ρ x b x d x 10 ⁴							=	19		mm ²	
A _s		1,25	x	19			=	24		mm ²	
	hoofd	#	Ø	8	-	150	mm	=	201	mm ²	
	bijleg	#	Ø		-		mm	=	0	mm ²	
									-----	+	
A _{s,toe}								=	201	mm ²	

Scheurwijdte

$\emptyset \leq \emptyset_{max}$	8,0	≤	24,4	mm	$f_{ct,eff} =$	2,21
$s \leq s_{max}$	150	≤	300	mm	$\emptyset^*_{max} =$	32,0
	$\sigma_s =$	42,5			$s_{max} =$	300,0

Scheurvorming voldoet!

Pons

V_{Ed}	=	8,03	kN
$d_{eff} =$	=	100	mm
Kolom vorm =	=	Rechthoekig	
$c1 =$	=	200	mm
$c2 =$	=	200	mm
$u1 =$	=	2057	mm
$\rho_{ly} = \rho_{lz} =$	=	0,335	%
$\rho_l = (\rho_{ly} \times \rho_{lz})^{0,5} \leq 0,2$	=	0,335	%
$V_{Ed} =$	=	0,04	N/mm ²
$V_{Rd,c} =$	=	0,45	N/mm ²
$V_{Rd,max} =$	=	3,68	N/mm ²
Ponskracht akkoord.			

4.0 SCHEMA SCHETSEN

HELLEND DAK

RENVOOI:

Spanten

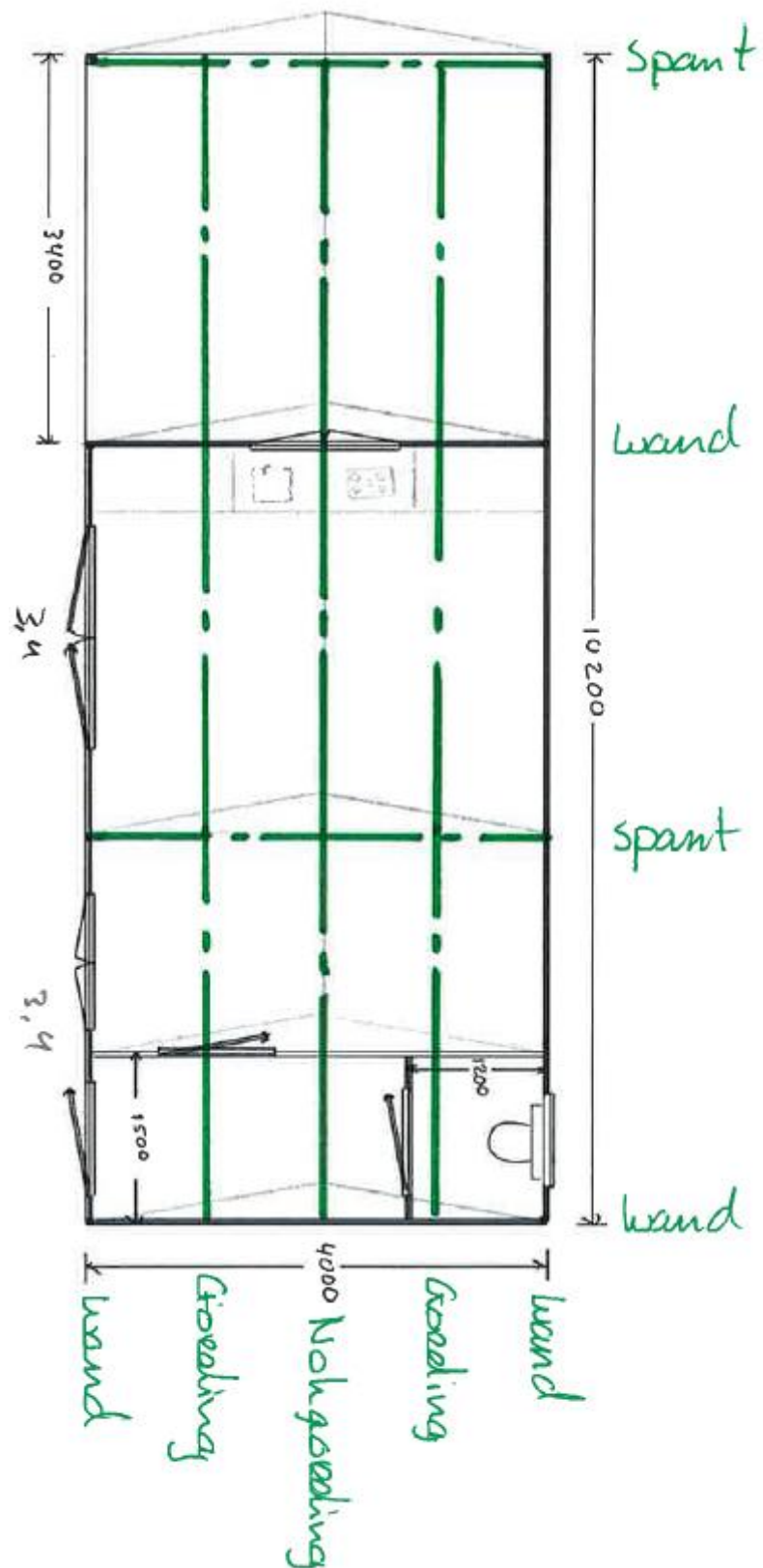
- Kolommen en liggers (BxH) 96*171
- Schoren (BxH) 71*159
- Houtkwaliteit C24

Wanden

- Stijlen (BxH) 46*70, h.o.h. 405 mm
- Regels (BxH) 46*70
- Gevel openingen stijlen en regels dubbel uitvoeren
- Houtkwaliteit C18

Dak

- Nok gordging (BxH) 71*159
- Gordingen (BxH) 59*159
- Houtkwaliteit C18



GEVELS

RENVOOI:

Spanten

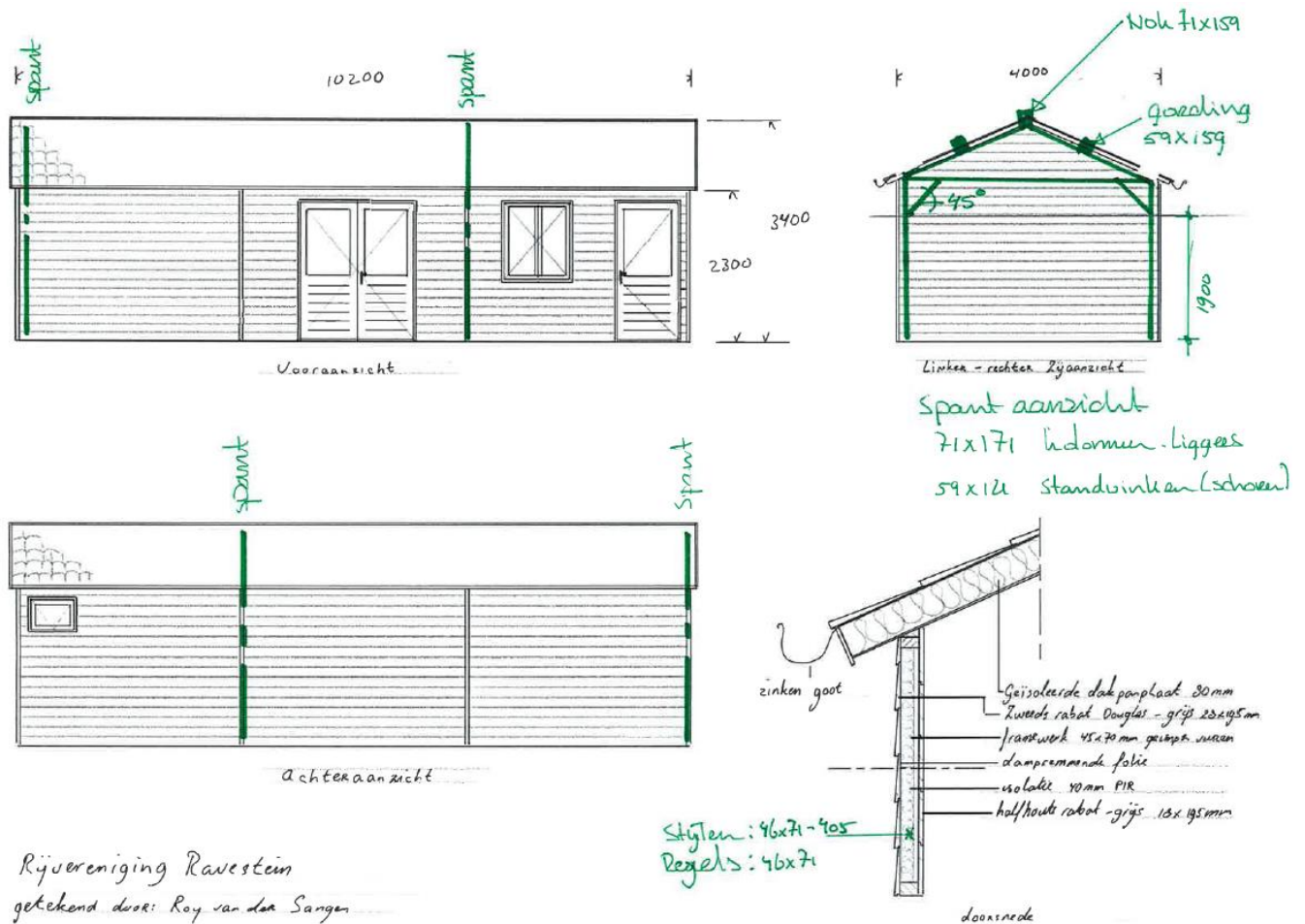
- Kolommen en liggers (BxH) 96*171
- Schoren (BxH) 71*159
- Houtkwaliteit C24

Wanden

- Stijlen (BxH) 46*70, h.o.h. 405 mm
- Regels (BxH) 46*70
- Gevel openingen stijlen en regels dubbel uitvoeren
- Houtkwaliteit C18

Dak

- Nok gordging (BxH) 71*159
- Gordingen (BxH) 59*159
- Houtkwaliteit C18



BEGANE GROND / FUNDERING

RENVOOI:

Spanten

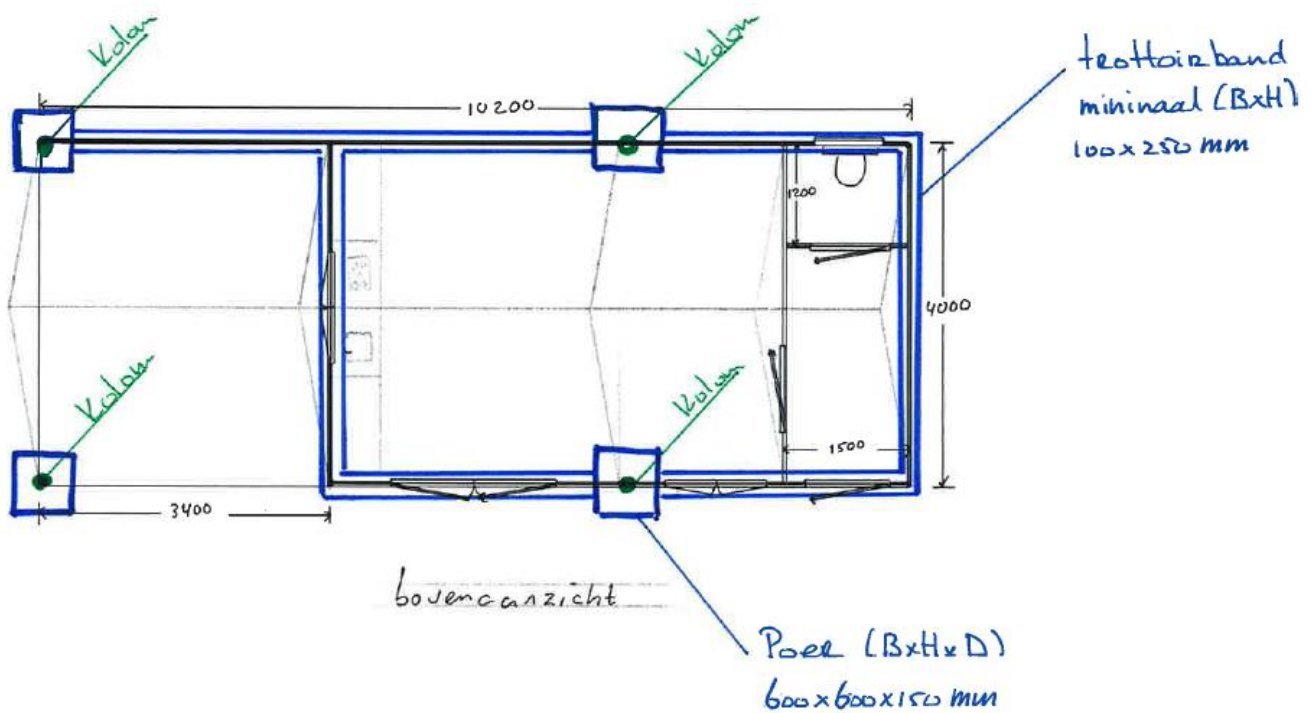
- Kolommen en liggers (BxH) 96*171

Wanden

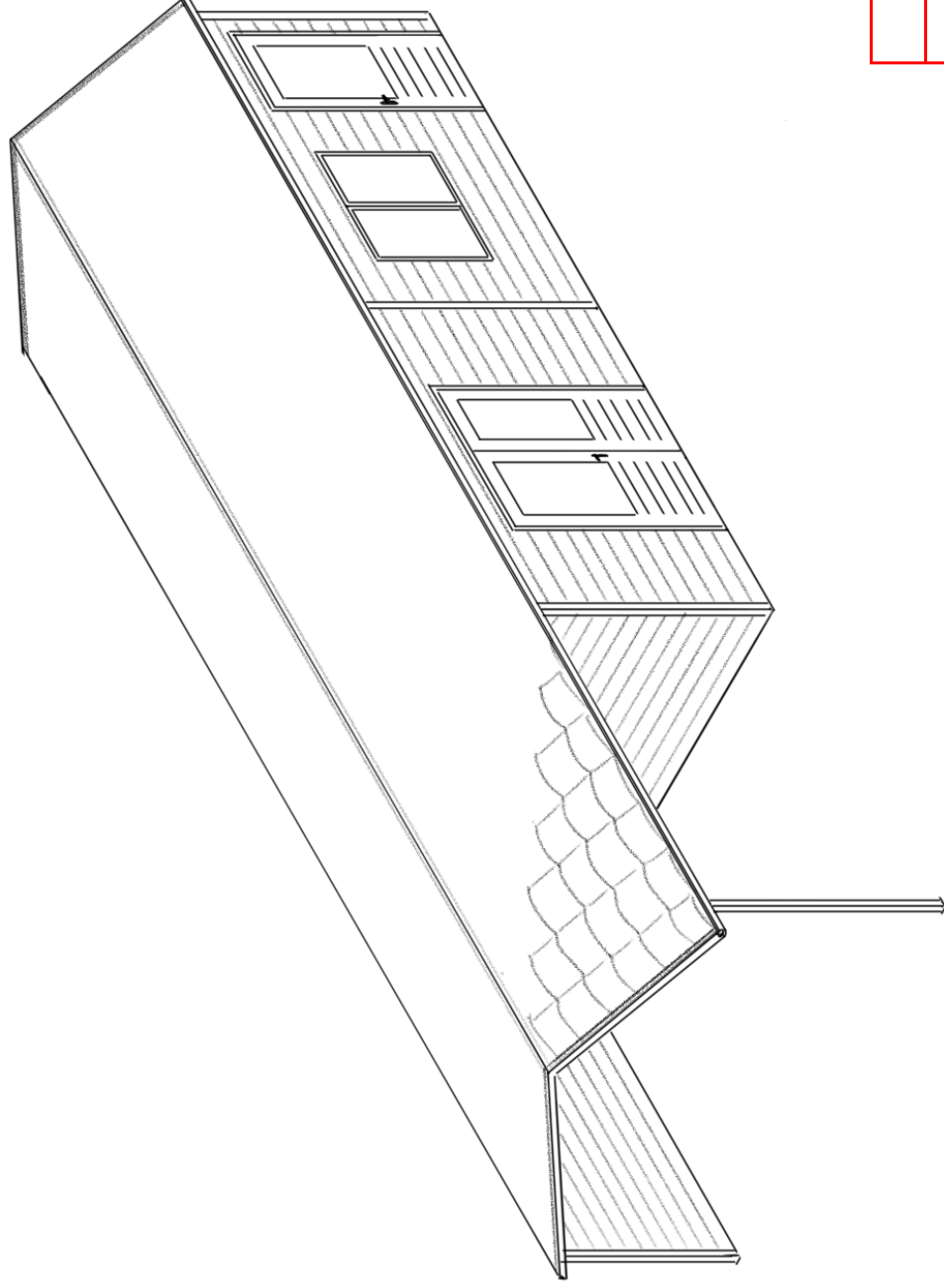
- Stijlen (BxH) 46*70, h.o.h. 405 mm
- Regels (BxH) 46*70
- Gevel openingen stijlen en regels dubbel uitvoeren
- Houtkwaliteit C18
- Wanden verankeren aan/op de fundering

Fundering:

- Op asfalt verlijmde trottoirbanden (BxH) 100*250
- Poeren (BxHxD) 600x600x150



Bijlage 2 - Bouwtekening



Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van de gemeente Oss.

d.d. 5 maart 2020

Namens dezen,

Mr. Henri Vogel.

Teamleider Vergunningen.

WELSTANDSKAMER OSS

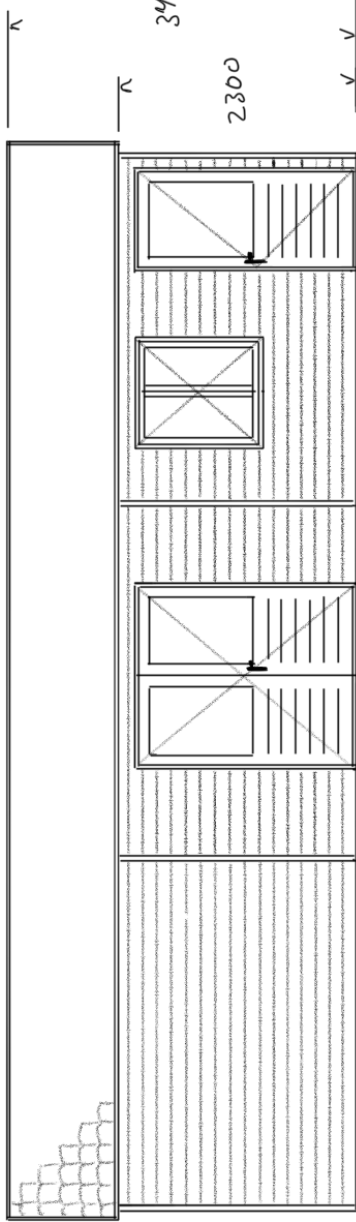
POSITIEF

19 nov. 2019

k

10200

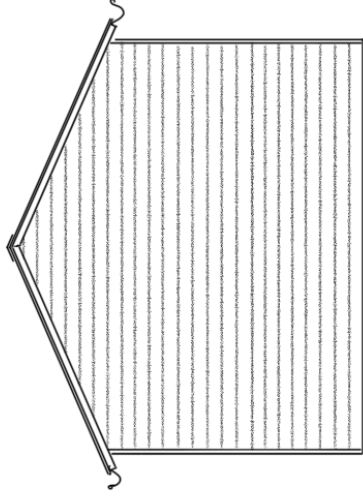
k



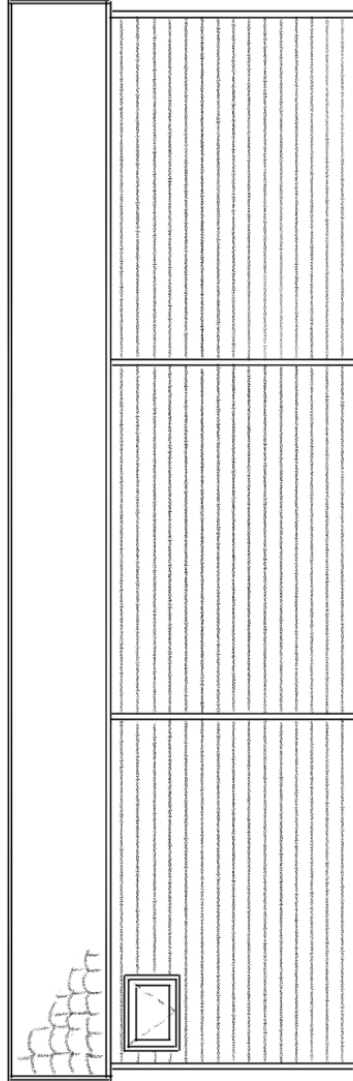
Vooraanzicht

4000

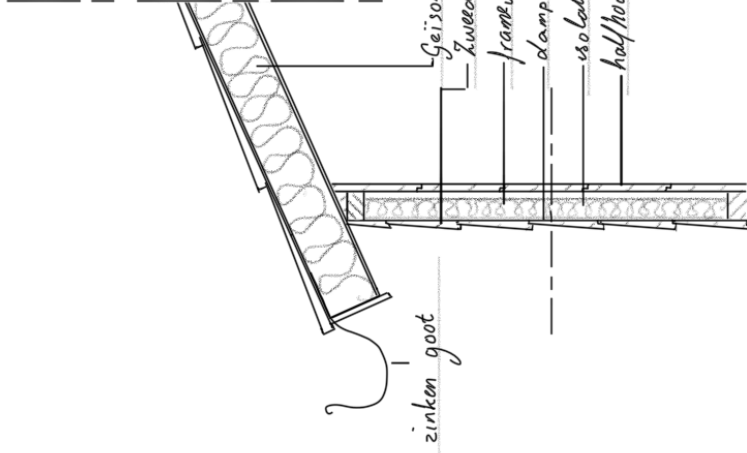
k



Linke - rechter Zij aanzicht



Achter aanzicht



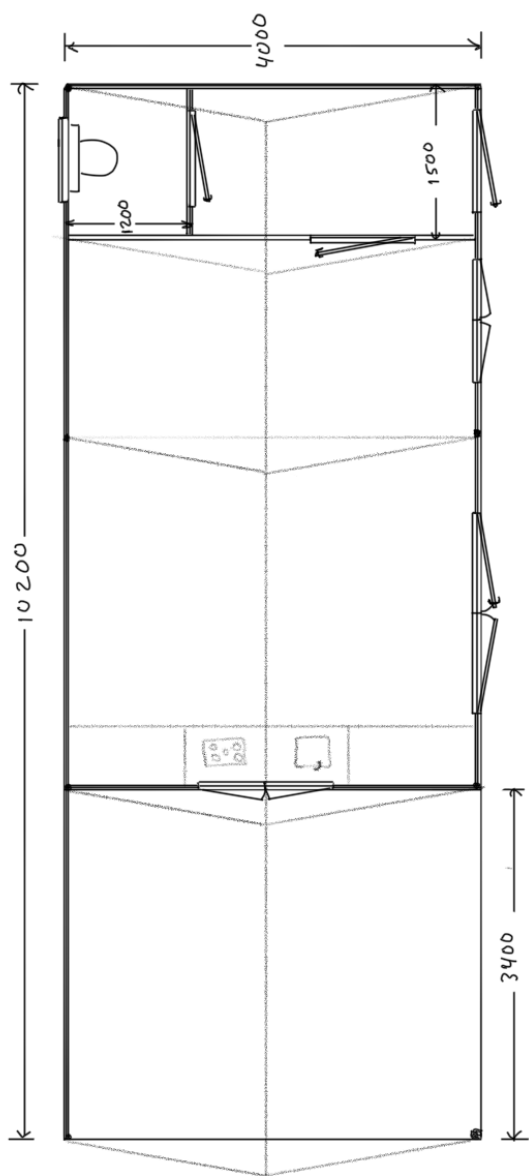
doorsnede

Rijverening Ravestein

getekend door: Roy van der Sanger

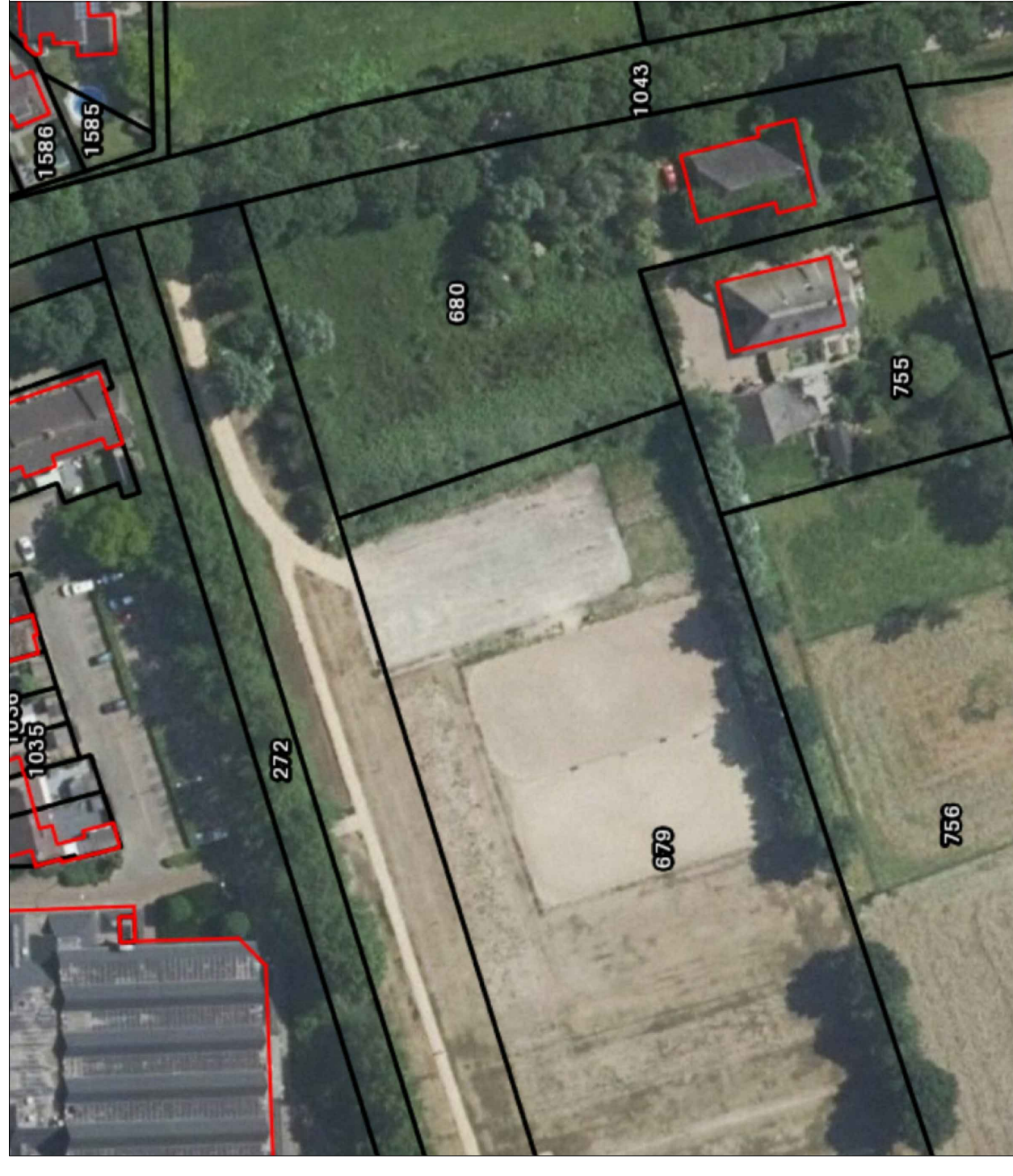
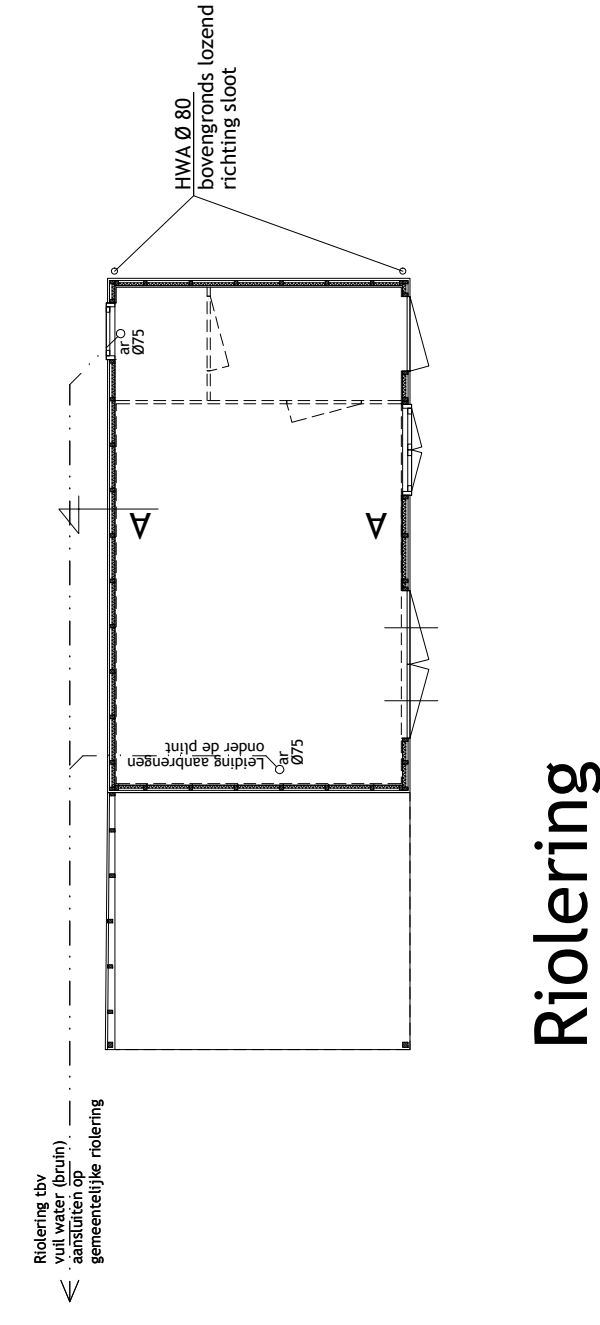
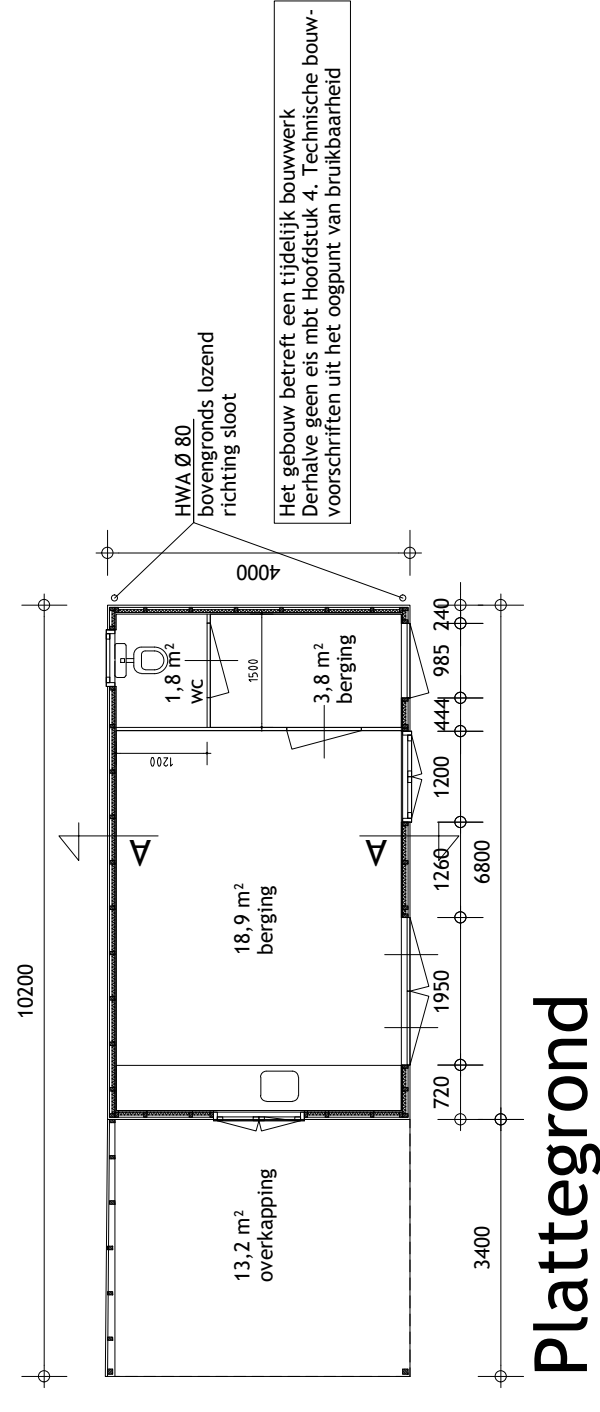
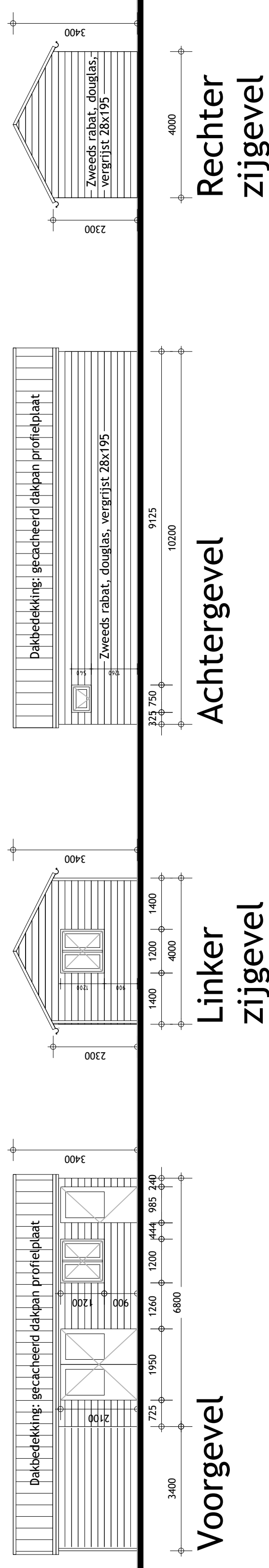
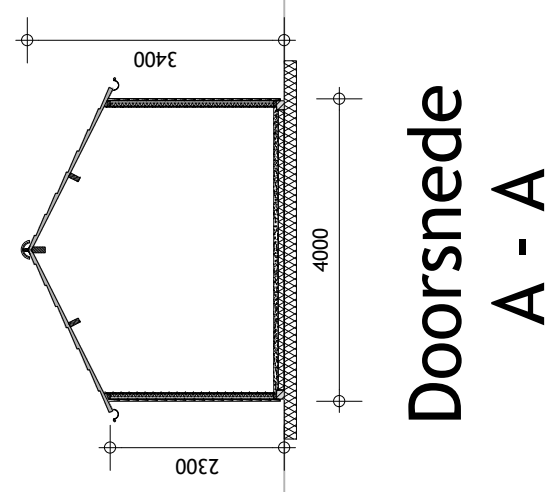
10-06-19

Van der Sanger Tuinhout - Muland



bovenanzicht

Bijlage 3 - Bestektekening



buro OTTO

buro voor bouwkunst

Berghem
Burgemeester van Erpstraat 20 A
5351 AW Berghem
Tel.: 0412-402999
Fax: 0412-402537
E-mail: info@buro-otto.nl

werknummer:
M2017-1907

bladnummer:

datum: 05-09-2019
getekend: Mark
gewijzigd: 21-11-2019

formaat: A1
 schaal: 1:100

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Oss.

d.d. 5 maart 2020
Namens dezen,

Mr. Henri Vogel.
Teamleiter Vergunningen.

werk: Herbouw clubhuis

onderdeel: Bestektekening

