

STATISCHE BEREKENING



Nieuwbouw chalet Bonte Haan

*Lindenstraat 62
Berg en Terblijt
Gemeente Valkenburg aan de Geul*

06-02-2023

Inhoudsopgave

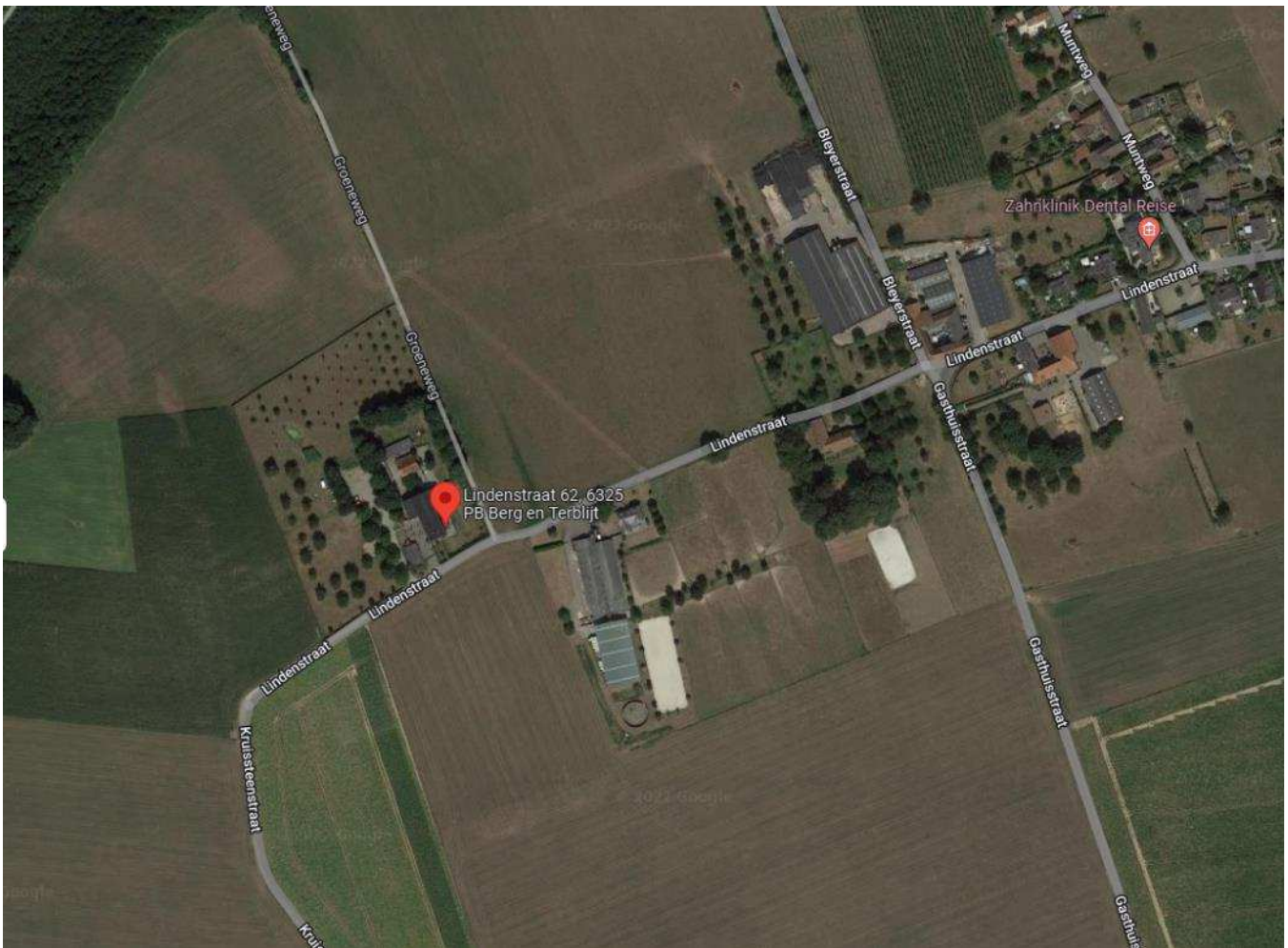
1.0	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Situatie	3
1.3	Toelichting illustraties	4
2.0	Randvoorwaarden en uitgangspunten	5
2.1	Van toepassing zijnde normen/voorschriften	5
2.2	Gevolgklasse, ontwerplevensduurklasse en referentieperiode	6
2.3	Vervormingen	6
2.4	Funderingsadvies	6
3.0	Hoofddraagconstructie	8
3.1	Bouwkundige tekeningen nieuwbouw	8
3.2	Nieuwe hoofddraagconstructie	11
3.2.A	Dak constructie	11
3.2.B	Begane grond	12
3.2.C	Funderingsconstructie	13
3.2.D	Principe detail fundering	14
3.2.E	Principe details	15
3.3	Materialen	16
3.4	Betonkwaliteit, milieuklasse, dekking en scheurwijdte betonconstructie	17
4.0	Belastingen en belastingcombinaties	18
4.1	Algemeen	18
4.2	Permanente en veranderlijk verticale belastingen	18
4.3	Windbelastingen	19
4.4	Sneeuwbelastingen	19
4.5	Partiële belastingsfactoren	20
4.6	Belastingcombinaties	20
5.0	Constructieve berekening	21
5.1	Beoordeling stabiliteit	21
5.2	Beoordeling hout in dakconstructie	22
5.3	Beoordeling houten begane grondvloer	23
5.4	Beoordeling nieuwe fundering	24
6.0	Bijlage	27
6.1	Sporen 69x194 hoh 610 (doorgaand)	27
6.2	Sporen - alternatief 69x244 hoh610	38
6.3	Sporen - alternatief 69x219 hoh410	44
6.4	Houtenbalk tpv gevelopening	50
6.5	Houtenbalk boven terras	55
6.6	Kolom HSB 38x184	60
6.7	Kolom Terras	62
6.8	Vloer balken begane grond	64
6.9	Hoofdligger begane grond As-1 200x300	68
6.10	Hoofdligger begane grond As-2 200x300	78
6.11	Hoofdligger klimaatklasse 3 200x350	87
6.12	Constructie schetsen 1:100	96

1.0 Inleiding

1.1 Algemeen

Het doel van dit document is het vastleggen van de uitgangspunten die ten gronde liggen aan een constructieve beoordeling van de nieuwbouw en het maken van de constructieve berekening voor de omgevingsvergunning.

1.2 Situatie



Figuur 1-1: De projectlocatie

1.3 Toelichting illustraties

In deze rapportage zijn diverse illustraties toegepast ter verduidelijking van de berekening. Hiervoor zijn dikwijls voorlopige versies van tekeningen toegepast als onderlegger. De onderleggers van de illustraties zijn ter informatie. De tekeningen en de berekeningen zijn leidend.

2.0 Randvoorwaarden en uitgangspunten

2.1 Van toepassing zijnde normen/voorschriften

Eurocode 0: Grondslagen

NEN-EN 1990 Grondslagen van het constructief ontwerp

Eurocode 1: Belastingen op constructies

NEN-EN 1991-1-1 Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigengewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen
NEN-EN 1991-1-2 Algemene belastingen - Belastingen bij brand
NEN-EN 1991-1-3 Algemene belastingen - Sneeuwbelasting
NEN-EN 1991-1-4 Algemene belastingen - Windbelasting
NEN-EN 1991-1-5 Algemene belastingen - Thermische belasting
NEN-EN 1991-1-7 Algemene belastingen - Buitengewone belastingen: stootbelastingen en ontploffingen

Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies

NEN-EN 1992-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1992-1-2 Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand
NEN-EN 206-1 Deel 1: Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit

Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies

NEN-EN 1993-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1993-1-2 Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand
NEN-EN 1993-1-8 Ontwerp en berekening van verbindingen
NEN-EN 1993-1-10 Materiaaltaaiheid en eigenschappen in de dikterichting

Eurocode 4: Ontwerp en berekening van staal en betonconstructies

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

Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies

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

Eurocode 6: Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk

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

Eurocode 7: Geotechnisch ontwerp van constructies

NEN 1997-1 Algemene regels

Met betrekking tot de belastingen geldt dat naast de in dit document genoemde belastingen, het gestelde in de NEN-EN1990 en de NEN-EN 1991 als minimum van kracht blijft.

2.2 Gevolgklasse, ontwerplevensduurklasse en referentieperiode

Type bouwwerk	: Grondgebonden woning
Gevolgklasse	: CC1 (Eengezinswoningen met maximaal 3 bouwlagen) ^{a)}
	: $K_{FI} = 0.9$
Ontwerplevensduurklasse	: 3 (50 jaar) ^{b)}
Referentieperiode	: 50 jaar
	: $F_t = 1.0$

a) Gevolgklasse zie NEN-EN 1990 tabel NB.21 - B1 en NEN-EN 1991-1-7 tabel NB.5 - A1

b) Ontwerplevensduurklasse zie NEN-EN 1990 tabel NB.1 - 2.1

2.3 Vervormingen

Voor de eisen aan de vervormingen is NEN-EN 1990 bijlage A1 aangehouden.

Verticale vervormingen

- 1) Bijkomende doorbuiging
 - a) $3/1000l_{rep}$ bij vloeren en daken intensief gebruikt door personen
 - b) $1/500l_{rep}$ en maximaal 15 mm bij vloeren die scheurgevoelige scheidingswanden dragen. Bij uitkragingen geldt een maximum van 10 mm
 - c) $1/250l_{rep}$ bij daken
- 2) Totale doorbuiging
 - a) $1/250l_{rep}$ bij vloeren en daken

Horizontale vervormingen

- 1) $1/500xh$ voor de horizontale verplaatsing over de totale hoogte van het gebouw
- 2) $1/300xh$ per bouwlaag

2.4 Funderingsadvies

Ten behoeve van dit project is er een funderingsadvies opgesteld door Aelmans:
E222801.004 GEO Lindenstraat 62 te Berg en Terblijt

Geadviseerd wordt een fundering op de vaste grondslag met behulp van een grondverbetering. Onderstaande tabel vanuit het grondrapport:

Tabel 4-1: Niveaus te gebruiken voor de funderingen

Sondering	Maaiveldhoogte	Aanlegniveau betonnen sloof	Minimaal vereist ontgravingsniveau
nummer	[NAP + m]	[NAP + m]	[NAP + m]
woning			
S01	120,95	120,7	119,7
S02	120,45	120,7	119,7

Voor de uitvoering en de uitgangspunten voor dit advies wordt verwezen naar het grondrapport als hierboven omschreven van Aelmans.

Voor de toelaatbare grondspanning is onderstaande tabel verstrekt als vervanging van de tabel in het rapport.

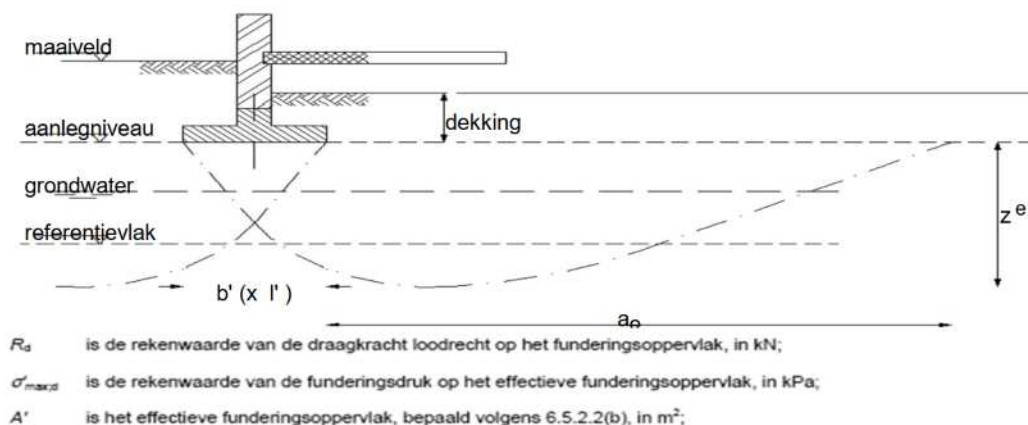
Aelmans Advies Groep

Opdrachtnummer	E222801	Datum	13-2-2023
MAXIMALE WEERSTAND VAN FUNDERINGEN OP STAAL			
Referentievlak	NAP	Partiële materiaalfactoren	Project: Nieuwbouw chalets
Peil	[NAP + m] 0,00	$\gamma_{m;\gamma} = 1,10$	Lindenstraat 62 te Berg en Terblijt
Aanlegniveau	[NAP + m] -0,80	$\gamma_{m;\varphi} = 1,15$	
Gw.stand	[NAP + m] -0,80	$\gamma_{m;c} = 1,60$	

REPRESENTATIEVE WAARDEN VAN DE GRONDEIGENSCHAPPEN						
Laagnr.	bovenk. laag [NAP + m]	onderk. laag [NAP + m]	γ_k [kN/m ³]	$\gamma_{sat;k}$ [kN/m ³]	ϕ'_k [°]	c'_k [kN/m ²]
MV / dek.	0,00	-0,80	17,0	19,0		
1	-0,80	-1,30	17,0	19,0	30,0	0,0
2	-1,30	-4,00	19,0	19,0	27,5	0,0
3						
4						
5						
6						
7						
8						

REKENWAARDEN GRONDEIGENSCH.			
γ_d [kN/m ³]	$\gamma_{sat;d}$ [kN/m ³]	ϕ'_d [°]	c'_d [kN/m ²]
15,45	17,27		
	17,27	26,66	0,00
	17,27	24,35	0,00

REKENWAARDEN VAN DE VERTICALE WEERSTAND OP EEN HORIZONTAAL FUNDERINGSOPPERVLAK ($R_{v;d}$)										
Effectief funderingsopp.		dekking : 0,40 m		dekking : 0,50 m		dekking : 0,60 m		Invloedsgebied		
b' [m]	l' [m]	$\sigma'_{max;d}$ [kN/m ²]	$R_{v;d}$	$\sigma'_{max;d}$ [kN/m ²]	$R_{v;d}$	$\sigma'_{max;d}$ [kN/m ²]	$R_{v;d}$	z_e [m]	a_e [m]	
Poeren										
0,30	0,30	123	11 [kN]	151	14 [kN]	180	16 [kN]	0,43	1,07	
0,40	0,40	125	20 [kN]	154	25 [kN]	182	29 [kN]	0,57	1,43	
0,50	0,50	126	31 [kN]	154	38 [kN]	181	45 [kN]	0,71	1,77	
Poer D	0,60	126	45 [kN]	153	55 [kN]	180	65 [kN]	0,84	2,10	
Poer B	0,70	126	62 [kN]	153	75 [kN]	179	88 [kN]	0,98	2,43	
Poer C	0,80	126	81 [kN]	153	98 [kN]	179	114 [kN]	1,11	2,76	
Poer A	0,90	127	103 [kN]	153	124 [kN]	179	145 [kN]	1,25	3,08	
0,95	0,95	127	115 [kN]	153	138 [kN]	179	161 [kN]	1,31	3,24	



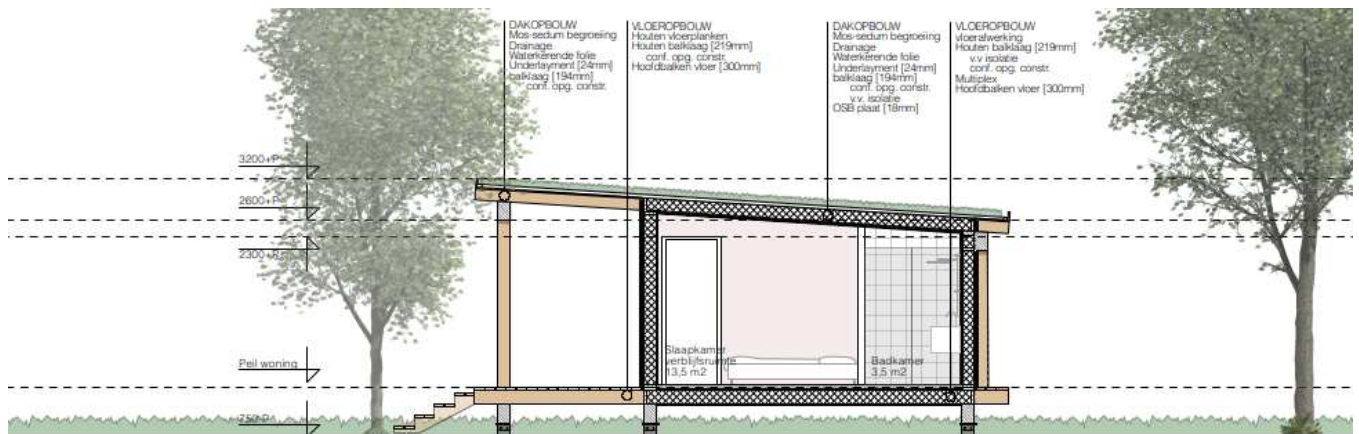
Er wordt uitgegaan dat er geen verontreiniging in de grond zit. De milieuklasse is XC3.

3.0 Hoofddraagconstructie

3.1 Bouwkundige tekeningen nieuwbouw



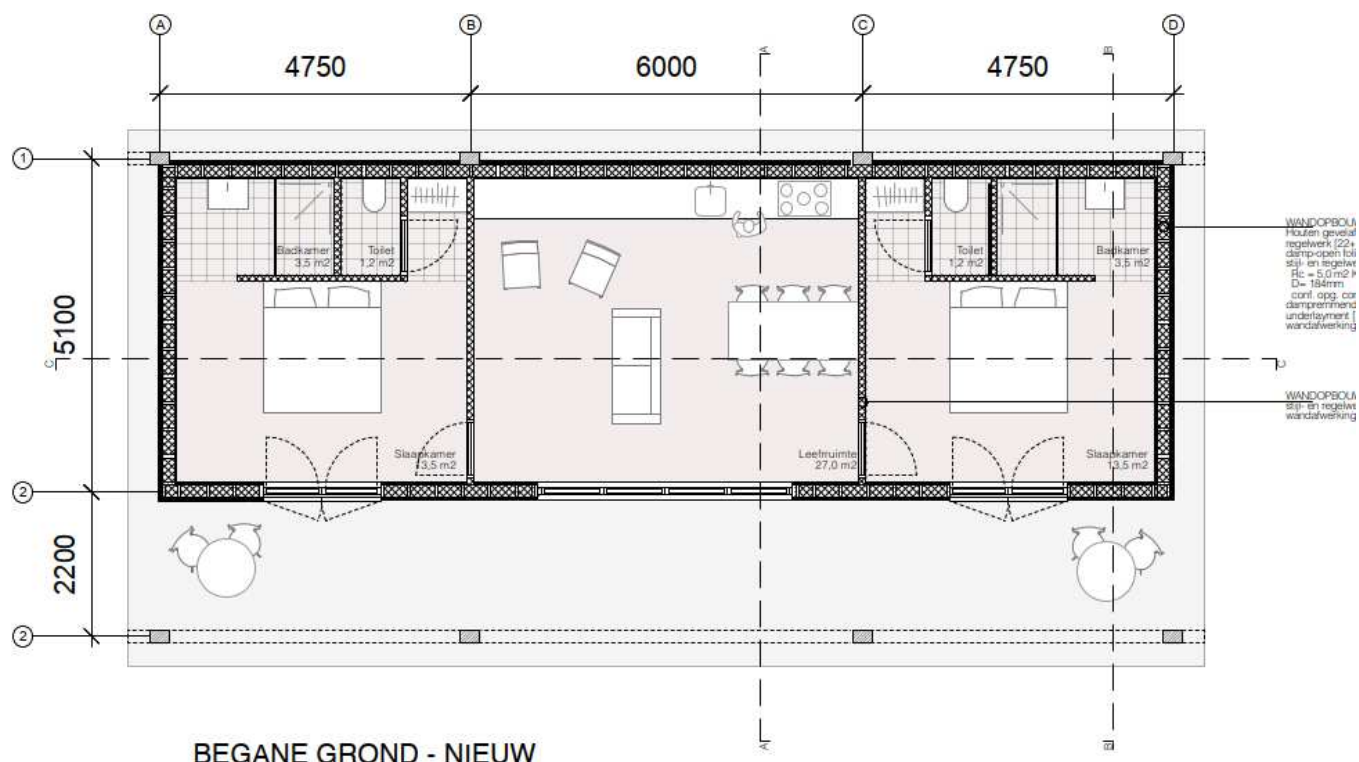
VOORGEVEL - NIEUW



DOORSNEDE B - NIEUW



RECHTER ZIJGEVEL - NIEUW

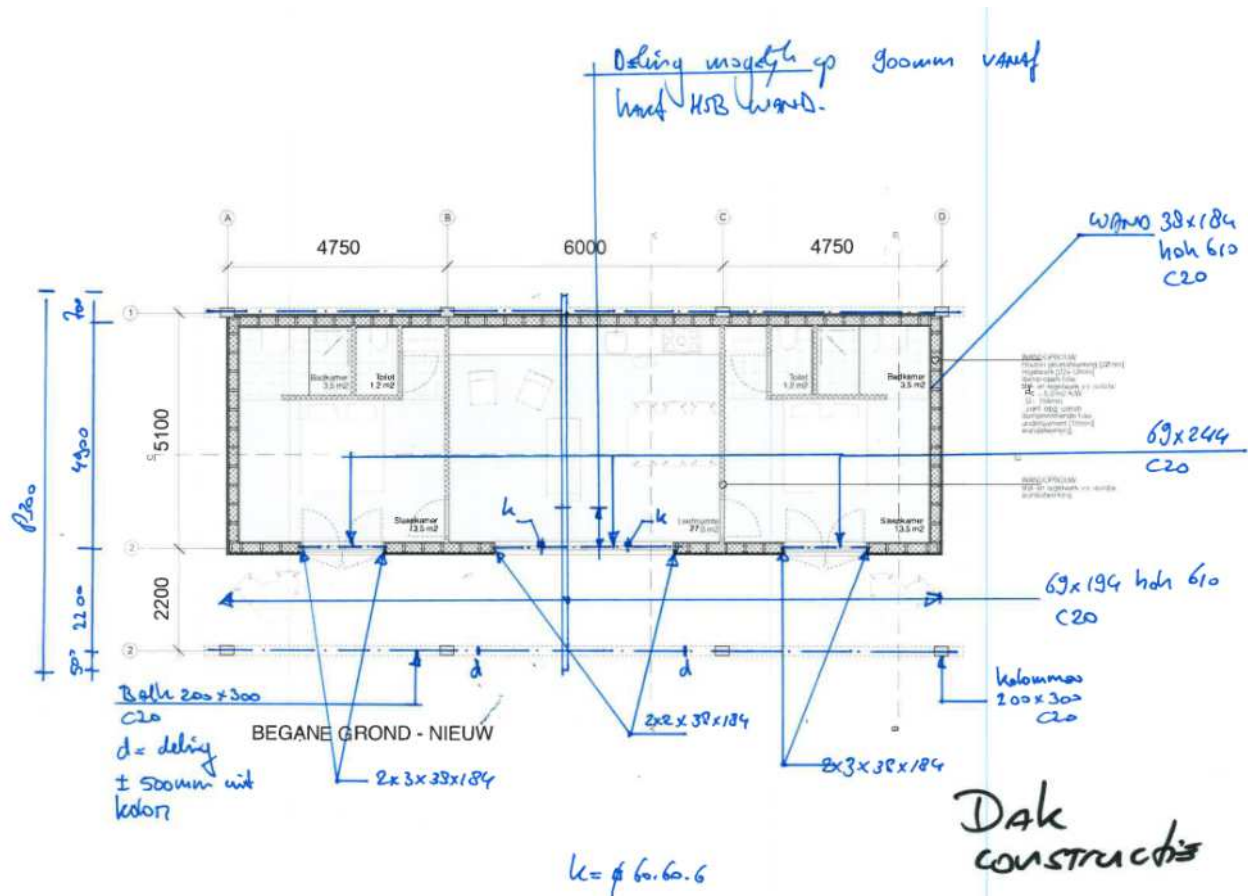


Figuur 3-2 Tekening van woning



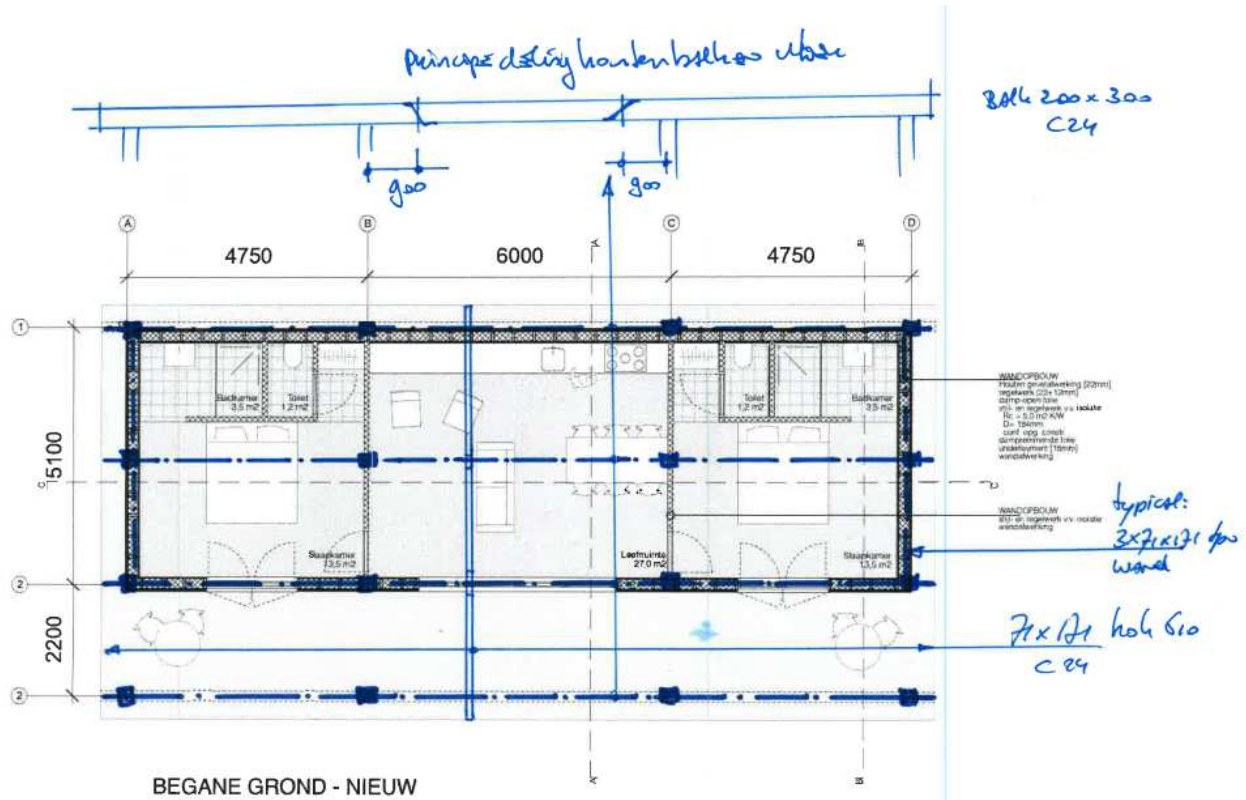
3.2 Nieuwe hoofddraagconstructie

3.2.A Dak constructie



Dakconstructie uitvoeren als schijf ivm afdracht stabiliteitslasten en ivm helling dakvlak.

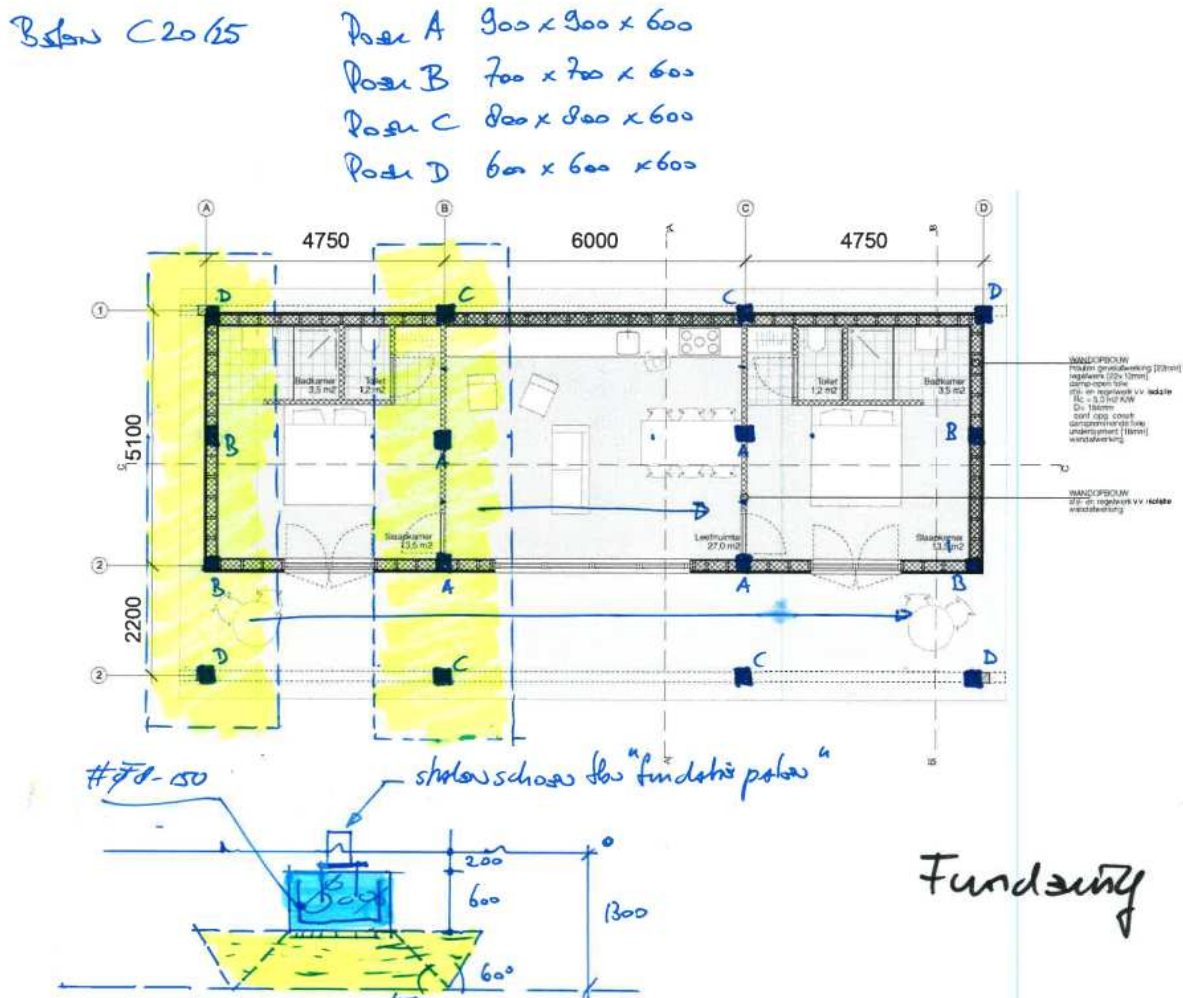
3.2.B Begane grond



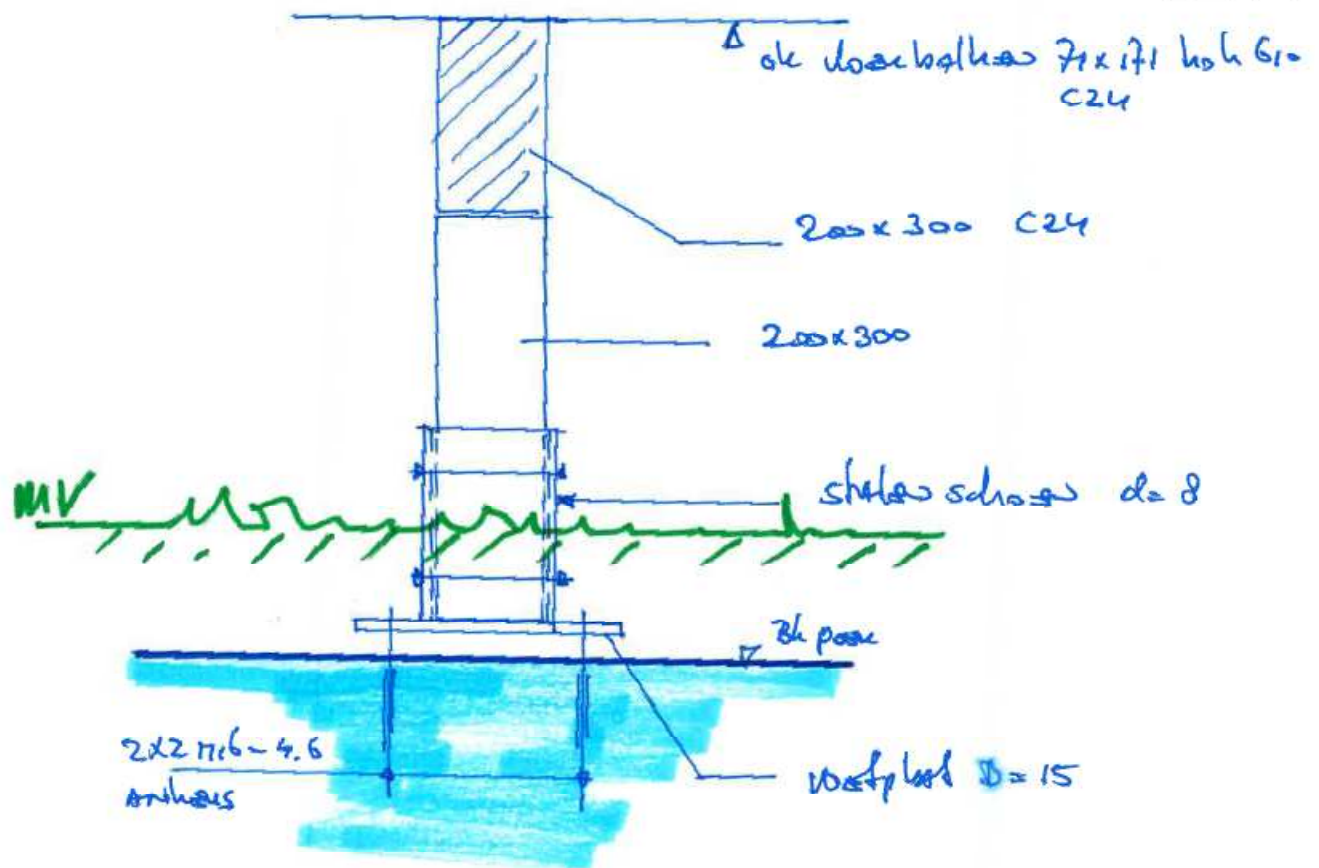
Begane Grond

3.2.C Funderingsconstructie

Aan de hand van het Grondrapport van Aelmans is er gekozen voor een fundering met poeren op grondverbetering. Voor de uitvoering van de grondverbetering wordt verwezen naar het rapport E222801.004 van Aelmans.

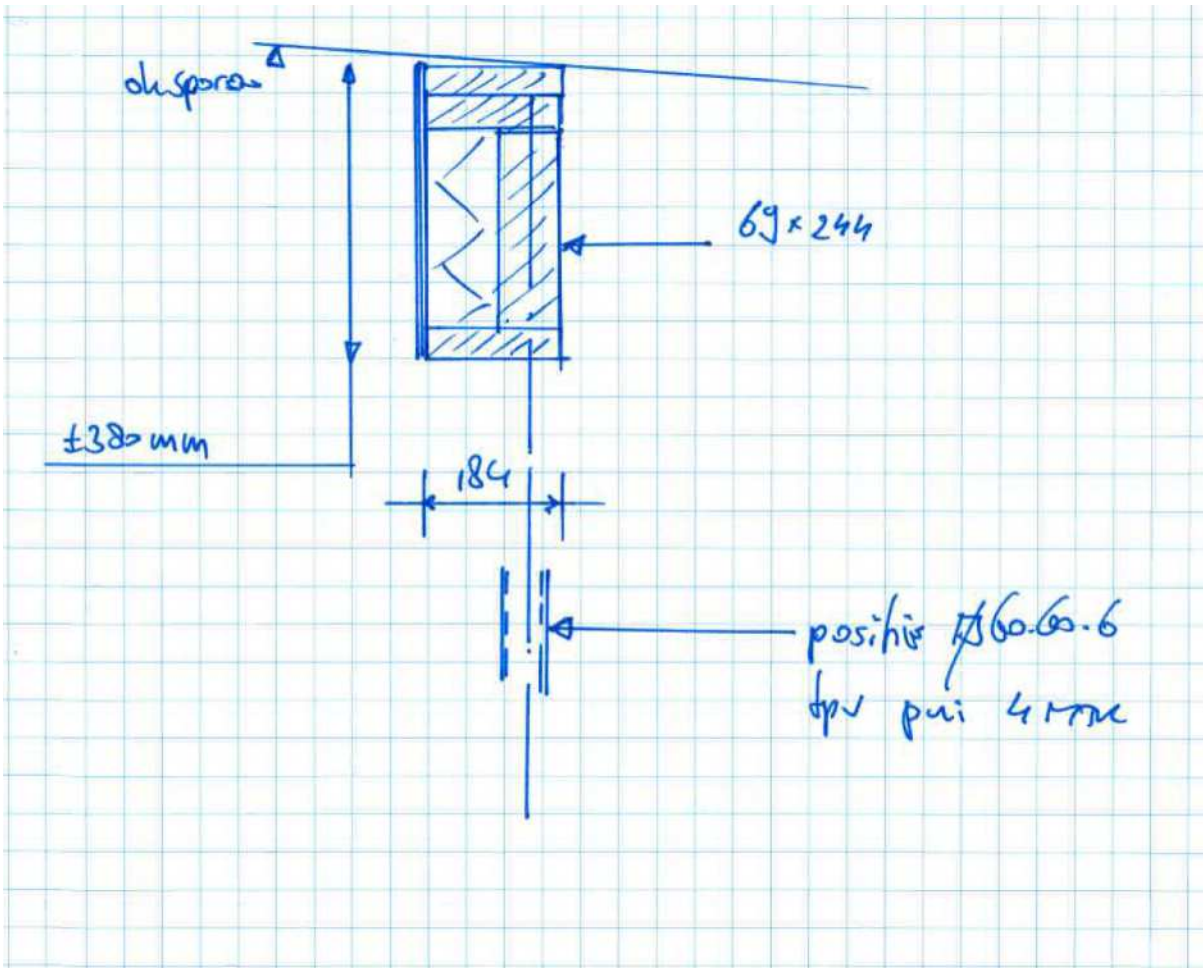


3.2.D Principe detail fundering



Hout op houtverbindingen door leverancier iom aannemer.
Te beoordelen door constructeur uitvoeringsfase.

3.2.E Principe details



Principe detail boven dubbele deur en pui (raveling ivm opvangen dak)

3.3 Materialen

Beton

Tabel 3-1: Materiaaleigenschappen beton

Beton	C20/25	C35/45
f_{ck}	20 N/mm ²	35 N/mm ²
f_{cm}	28 N/mm ²	43 N/mm ²
f_{cd}	13,3 N/mm ²	23,3 N/mm ²
f_{ctm}	2,2 N/mm ²	322 N/mm ²
$f_{ctk,0,05}$	1,5 N/mm ²	2,2 N/mm ²
f_{ctd}	1,0 N/mm ²	1,5 N/mm ²
E_{cm}	30.000 N/mm ²	34.000 N/mm ²

Mortelvoegen

Staalconstructies : K70 (Aangieten/ondersabelen)
 Prefab (indien van toepassing) : K70 (Aangieten)

Tabel 3-2: Materiaaleigenschappen mortel

Mortel (28 dagen)	K70	[Eenheid]
Buigtreksterkte	10	N/mm ²
Druksterkte	91	N/mm ²

Wapeningsstaal

Losse staven : B500B
 Wapeningsnetten : B500B

Tabel 3-3: Materiaaleigenschappen wapeningsstaal

Wapeningsstaal	B500B	[Eenheid]
f_{yk}	500	N/mm ²
f_{yd}	435	N/mm ²
E_s	200000	N/mm ²

Staal

Stalen liggers : S235 (tenzij anders vermeld)
 Kokers : S275 Warmgewalst (tenzij anders vermeld)
 Buizen : S355 Warmgewalst (tenzij anders vermeld)
 Alle kopplaten, voetplaten, schotten, oplegplaten uitvoeren in dezelfde staalkwaliteit als het constructie-element. Indien de staaldikte groter dan 40 mm is, dient de toelaatbare staalspanning te worden gereduceerd conform NEN-EN 1993-1-10.

Tabel 3-4: Materiaaleigenschappen constructiestaal

Constructiestaal	S235	S275	S355	[Eenheid]
f_y	235	275	355	N/mm ²
f_u	360	430	490	N/mm ²
E	210000	210000	210000	N/mm ²

Bevestigingen

Bouten : 8.8 - gerolde draad
 Ankerbouten : 4.6 - gerolde draad (ombuigen) of 8.8 - gerolde draad (ankerplaat)

Tabel 3-5: Materiaaleigenschappen bevestigingen

Bevestigingen	4.6	8.8	[Eenheid]
f_{yb}	240	640	N/mm ²
f_{ub}	400	800	N/mm ²

Metselwerk

Kalkzandsteenblokken -wanden : min. CS12 lijmwerk (tenzij anders vermeld)

Kalkzandsteenblokken - penanten : diverse kwaliteiten - lijmwerk

Tabel 3-6: Materiaaleigenschappen metselwerk

Metselwerk	Betonblok	[Eenheid]
f_b	20	N/mm ²
Perforaties	≤ 25	%

Hout

Constructiehout : C20

Tabel 3.7: Materiaaleigenschappen hout

Hout	C20	[Eenheid]
$f_{m;0;rep}$	20	N/mm ²
$f_{c;0;rep}$	20	N/mm ²
$f_{v;0;rep}$	2.0	N/mm ²
$E_{0;ser;rep}$	9000	N/mm ²
$E_{0;u;rep}$	6000	N/mm ²

3.4 Betonkwaliteit, milieuklasse, dekking en scheurwijdte betonconstructie

Uitgangspunten:

- 1) Ontwerplevensduur 50 jaar en betonkwaliteit C20/25.
- 2) Poeren, funderingsbalken en liftvloeren gestort op werkvloer.

Tabel 3.8: Betonkwaliteit, milieuklasse, dekking en scheurwijdte

Onderdeel	Beton-kwaliteit	Zijde	Milieuklasse	c_{min} [mm]	Dekking toeg. [$c_{toeg.}$ - mm]	w_{max} [mm]
Poeren	min. C20/25	onder	XC3, XF1	25	35	0.3
		boven	XC3, XF1	25	30	0.3
Funderingsbalken	min. C20/25	onder	XC3, XF1	25	35	0.3
		boven	XC3, XF1	25	30	0.3

$$c_{min} = \max(c_{min;b}; c_{min;dur}; 10 \text{ mm})$$

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev}$$

$$\Delta c_{dev} = 5 \text{ mm (uitvoeringstolerantie)}$$

$$= 10 \text{ mm (bij storten tegen een werkvloer)}$$

$$= 50 \text{ mm (bij storten op of tegen grond)}$$

$$c_{min;b} = \emptyset \text{ (afzonderlijke staaf)}$$

$$= \sqrt{n} \times \emptyset_n \text{ (bundel van n staven)}$$

$$c_{toeg.} \geq c_{nom}$$

4.0 Belastingen en belastingcombinaties

4.1 Algemeen

De belastingen zijn bepaald conform NEN-EN 1990 en NEN-EN 1991. Voor het gebouw gelden de volgende gebruiksklassen:

- 1) Wonen : A;
- 2) Daken : H;

Belasting	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Categorie A: Wonen	0.4	0.5	0.3
Categorie H: Daken	0.0	0.0	0.0
Sneeuwbelasting	0.0	0.2	0.0
Windbelasting	0.0	0.2	0.0

4.2 Permanente en veranderlijk verticale belastingen

BELASTINGEN dak

Permanent	Eigen gewicht	0.05 kN/m ²
	Isolatie	0.15 kN/m ²
	beschot	0.10 kN/m ²
	plafond	0.15 kN/m ²
	groen dak	0.80 kN/m ²
	Totaal	1.25 kN/m²
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m ²
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_20.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	1.50 kN
Wind	Winddruk (CsCd = 0.87)	0.34 kN/m ²
	Windzuiging (CsCd = 0.87)	-0.43 kN/m ²
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m ²
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²

BELASTINGEN begane grond

Permanent	Eigen gewicht	0.08 kN/m ²
	beschot	0.20 kN/m ²
	Isolatie en afwerking onderzijde	0.15 kN/m ²
	overig	0.20 kN/m ²
	Totaal	0.63 kN/m²
Opgelegd	q;k	2.25 kN/m ²
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2 0.40; 0.50; 0.30	
	Q;k	3.00 kN
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²

4.3 Windbelastingen

De windbelasting is bepaald aan de hand van de NEN-1991-1-4.

Algemeen:

Gebouwhoogte (boven maaiveld) = ± 5.0 m
 onbebouwd gebied
 Windgebied III

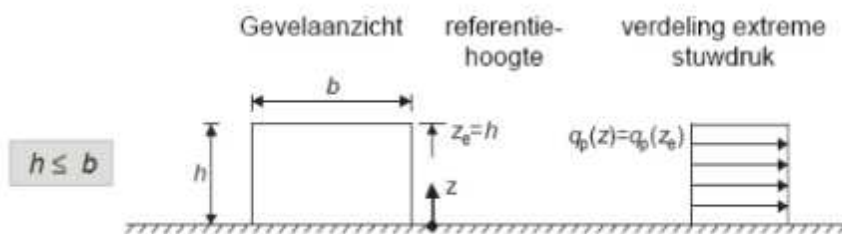
Extreme stuwdruk:

$q_p(z_e = 5\text{m}) = 0.54 \text{ kN/m}^2$

Bouwwerkfactor:

$C_s C_d = 1.00$

Uitwendige druk en krachtscoëfficiënten verticale gevels:



Tabel NB.6 - 7.1 – Uitwendige drukcoëfficiënten voor verticale gevels van gebouwen met rechthoekige plattegrond

Zone	A		B		C		D		E	
h/d	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$
5	-1,2	-1,4	-0,8	-1,1	-0,5		+0,8	+1,0	-0,7	
≤ 1	-1,2	-1,4	-0,8	-1,1	-0,5		+0,8	+1,0	-0,5	

$C_{pe,0} = 0.85 \cdot (0.8 + 0.50) = 1.11$

[Het gebrek aan correlatie van de winddrukken tussen de windzijde en de lijzijde moet in rekening zijn gebracht door de resulterende kracht met een factor 0.85 te vermenigvuldigen.]

Inwendige druk en krachtscoëfficiënten:

$C_{pi;overdruk} = 0.2$

$C_{pi;onderdruk} = -0.3$

4.4 Sneeuwbelastingen

De sneeuwbelasting is bepaald aan de hand van de NEN-1991-1-3.

Sneeuw plat dak 22° (Algemeen):

$\mu_1 = 0.8$

$s_k = 0.7$

$q_{k;sneeuw} = \mu_1 \cdot s_k = 0.8 \cdot 0.7 = 0.56 \text{ kN/m}^2$

4.5 Partiële belastingsfactoren

Tabel NB.4 - A1.2(B) – Rekenwaarden van belastingen (STR/GEO) (groep B)

Blijvende en tijdelijke ontwerpsituaties	Blijvende belastingen		Overheersende veranderlijke belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste (indien aanwezig)	Andere
(Vgl. 6.10a)	$1,35 G_{k,j,\text{sup}}^a$	$0,9 G_{k,j,\text{inf}}$		$1,5 \psi_{0,1} Q_{k,1}$	$1,5 \psi_{0,i} Q_{k,i} (i > 1)$
(Vgl. 6.10b)	$1,2 G_{k,j,\text{sup}}^b$	$0,9 G_{k,j,\text{inf}}$	$1,5 Q_{k,1}$		$1,5 \psi_{0,i} Q_{k,i} (i > 1)$

4.6 Belastingcombinaties

Belastingscombinaties voor blijvende of tijdelijke ontwerpsituaties (fundamentele combinaties)

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i} \quad (6.10)$$

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} \psi_{0,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i} \quad (6.10a)$$

$$\sum_{j \geq 1} \xi_j \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i} \quad (6.10b)$$

Belastingscombinaties voor de karakteristieke combinatie

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \psi_{0,i} Q_{k,i} \quad (6.14b)$$

Belastingscombinaties voor de frequente combinatie

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \psi_{2,i} Q_{k,i} \quad (6.15b)$$

Belastingscombinaties voor de quasi-blijvende combinatie

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i \geq 1} \psi_{2,i} Q_{k,i} \quad (6.16b)$$

Hierin is:

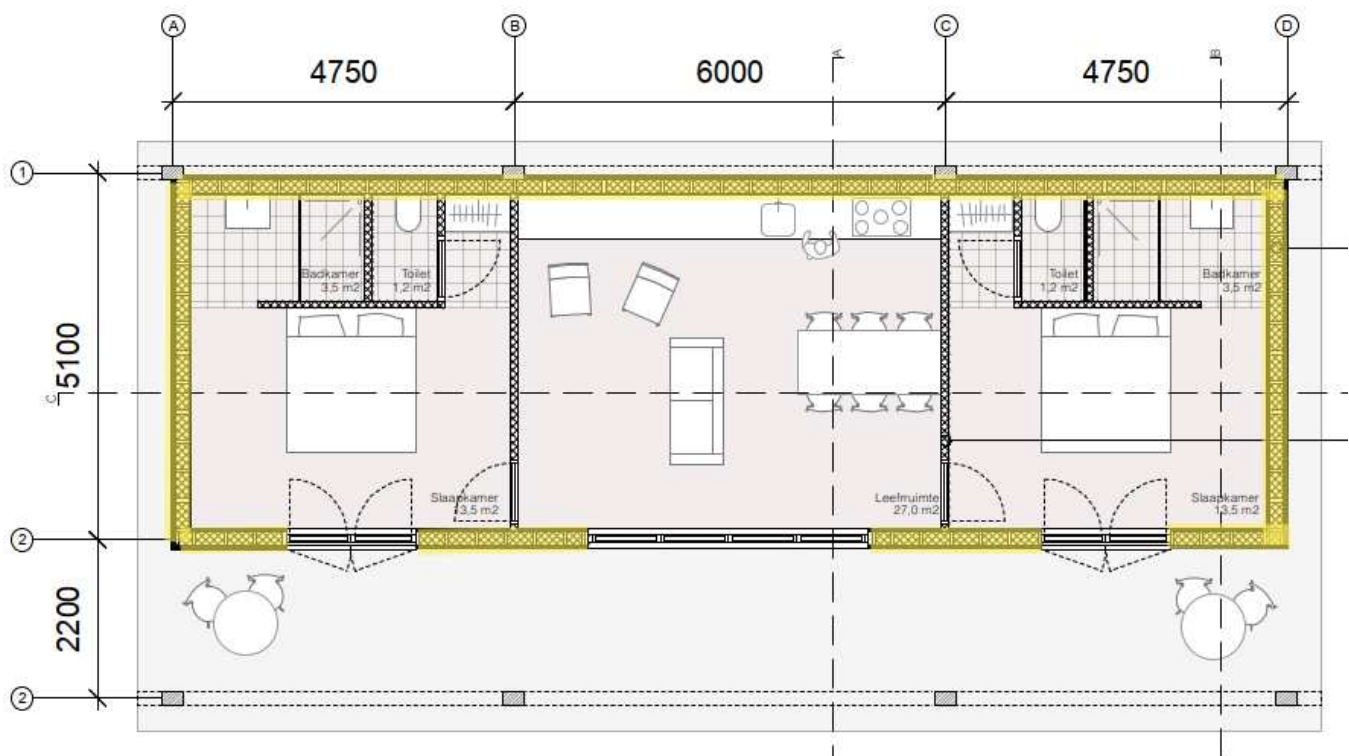
- $G_{k,j}$: Karakteristieke waarde van de blijvende belastingen
- P : Representatieve waarde van de voorspankrachten
- $Q_{k,1}$: Karakteristieke waarde van de overheersende variabele belasting
- $Q_{k,i}$: Karakteristieke waarde van de gelijktijdige optredende variabele belastingen
- $\gamma_{G,j}$: Partiële factor voor de blijvende belastingen
- γ_P : Partiële factor voor de voorspankrachten
- $\gamma_{Q,1}$: Partiële factor voor de overheersende variabele belasting
- $\gamma_{Q,i}$: Partiële factor voor de gelijktijdige optredende variabele belastingen
- ξ_j : Reductiefactor voor de ongunstige, blijvende belastingen
- $\psi_{0,1}$: Momentaanfactor voor de overheersende variabele belasting
- $\psi_{0,i}$: Momentaanfactor voor de gelijktijdige variabele belastingen

5.0 Constructieve berekening

5.1 Beoordeling stabiliteit

Het gebouw is opgebouwd uit dragende HSB-wanden en houten balken en kolommen. Voor de stabiliteit van het gebouw wordt het dak uitgevoerd als een schijf. De buitengevels worden uitgevoerd als houtskeletbouw wanden die de stabiliteit in beide richtingen verzorgen.

Gezien de laagbouw, vele stabiliserende elementen en de lage belastingen wordt dit verder niet berekend.



Met geel de aanwezige HSB-wanden

Indien we naar de minimale lengte kijken per richting voor woonhuizen aan actieve penanten hebben we voor deze woning minimaal 2.12 meter aan wand lengte nodig. Hier voldoet de woning ruim aan.

5.2 Beoordeling hout in dakconstructie

Voor het dak is er rekening gehouden met een groen dak met een maximale verzadigde belasting van 80 kg/m².

Sporen	lg max 8.3 meter uit 1 geheel 69x194 hoh 610 Deling mogelijk op 900mm uit hart oplegging voorgevel	Bijlage 6.1
--------	--	-------------

Sporen-alternatief	lg max 4.9 met deling 69x244 hoh 610	Bijlage 6.2
--------------------	---	-------------

Sporen-alternatief	lg max 4.9 met deling 69x219 hoh 410	Bijlage 6.3
--------------------	---	-------------

Houtenbalk gevel Opening	lg max 2.0 meter 69x244	Bijlage 6.4
-----------------------------	----------------------------	-------------

Houtenbalken Boven terras	lg max 5.0 meter 200x300	Bijlage 6.5
------------------------------	-----------------------------	-------------

HSB wand	38x184 hoh610 Ter plaatsen van sparingen extra stijlen conform overzicht	Bijlage 6.6
----------	---	-------------

Kolom terras	200x300 (conform tekening architect	Bijlage 6.7
--------------	-------------------------------------	-------------

Zie bijlage voor de berekeningen en uitvoer

5.3 Beoordeling houten begane grondvloer

Balklaag houten vloer 71x171 hoh 610 Bijlage 6.8

Vloer ligger As-1 200x300 Bijlage 6.9

Vloer ligger As-2 200x300 Bijlage 6.10
(1% overschrijding doorbuiging wordt als acceptabel bij klimaatklasse 2)

Vloer ligger As-2 200x350 Bijlage 6.11

Indien klimaat klasse 3 wordt aangehouden wordt geadviseerd de balken uit te voeren in een afmeting van 200x350 C24.

Gezien de positie van deze liggers wordt geadviseerd de balen 200x350 C24 uit te voeren.

Zie bijlage voor de berekeningen en uitvoer

5.4 Beoordeling nieuwe fundering

Het gebouw is gefundeerd op poeren waarop de houten “kolommen” staan in een stalen schoen. De afmetingen van de poeren en toelaatbare gronddrukken

Onderstaande tabel is gebruikt voor het bepalen van de afmetingen van de poeren.

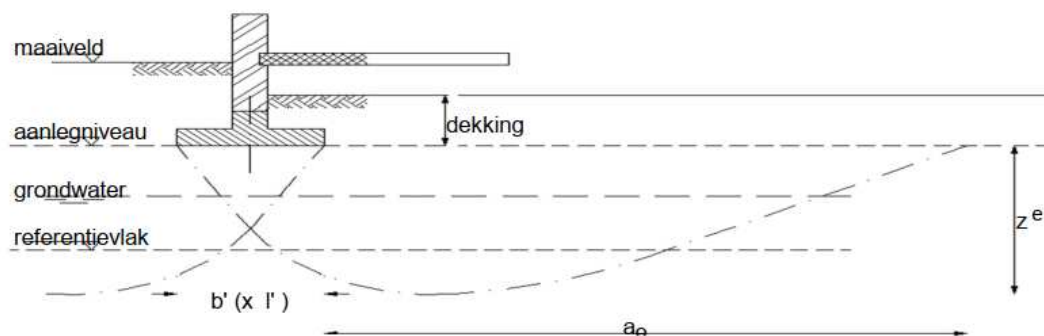
Aelmans Advies Groep

Opdrachtnummer	E222801	Datum	13-2-2023
MAXIMALE WEERSTAND VAN FUNDERINGEN OP STAAL			
Referentievlaak	NAP	Partiële materiaalfactoren	Project: Nieuwbouw chalets
Peil	[NAP + m] 0,00	$\gamma_{m,\gamma} = 1,10$	Lindenstraat 62 te Berg en Terblijt
Aanlegniveau	[NAP + m] -0,80	$\gamma_{m,\varphi} = 1,15$	
Gw.stand	[NAP + m] -0,80	$\gamma_{m,c} = 1,60$	

REPRESENTATIEVE WAARDEN VAN DE GRONDEIGENSCHAPPEN						
Laagnr.	bovenk. laag [NAP + m]	onderk. laag [NAP + m]	γ_k [kN/m ³]	$\gamma_{sat,k}$ [kN/m ³]	ϕ'_k [°]	c'_k [kN/m ²]
MV / dek.	0,00	-0,80	17,0	19,0		
1	-0,80	-1,30	17,0	19,0	30,0	0,0
2	-1,30	-4,00	19,0	19,0	27,5	0,0
3						
4						
5						
6						
7						
8						

REKENWAARDEN GRONDEIGENSCH.			
γ_d [kN/m ³]	$\gamma_{sat,d}$ [kN/m ³]	ϕ'_d [°]	c'_d [kN/m ²]
15,45	17,27		
	17,27	26,66	0,00
	17,27	24,35	0,00

REKENWAARDEN VAN DE VERTICALE WEERSTAND OP EEN HORIZONTAAL FUNDERINGSOPPervlak ($R_{v,d}$)									
Effectief funderingsopp.		dekking : 0,40 m		dekking : 0,50 m		dekking : 0,60 m		Invloedsgebied	
b' [m]	l' [m]	$\sigma'_{max;d}$ [kN/m ²]	$R_{v,d}$	$\sigma'_{max;d}$ [kN/m ²]	$R_{v,d}$	$\sigma'_{max;d}$ [kN/m ²]	$R_{v,d}$	z_e [m]	a_e [m]
Poeren									
0,30	0,30	123	11 [kN]	151	14 [kN]	180	16 [kN]	0,43	1,07
0,40	0,40	125	20 [kN]	154	25 [kN]	182	29 [kN]	0,57	1,43
0,50	0,50	126	31 [kN]	154	38 [kN]	181	45 [kN]	0,71	1,77
0,60	0,60	126	45 [kN]	153	55 [kN]	180	65 [kN]	0,84	2,10
0,70	0,70	126	62 [kN]	153	75 [kN]	179	88 [kN]	0,98	2,43
0,80	0,80	126	81 [kN]	153	98 [kN]	179	114 [kN]	1,11	2,76
0,90	0,90	127	103 [kN]	153	124 [kN]	179	145 [kN]	1,25	3,08
0,95	0,95	127	115 [kN]	153	138 [kN]	179	161 [kN]	1,31	3,24

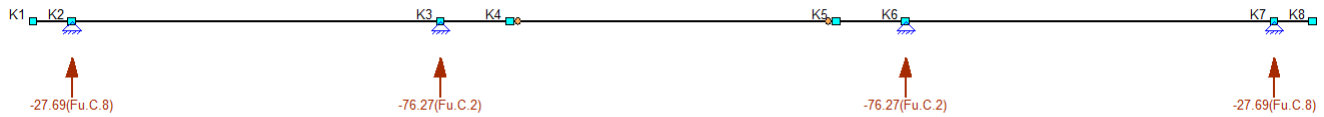


R_d is de rekenwaarde van de draagkracht loodrecht op het funderingsoppervlak, in kN;

$\sigma'_{max;d}$ is de rekenwaarde van de funderingsdruk op het effectieve funderingsoppervlak, in kPa;

A' is het effectieve funderingsoppervlak, bepaald volgens 6.5.2.2(b), in m²;

Reacties op fundering As-1 (As-3 gelijkgesteld)



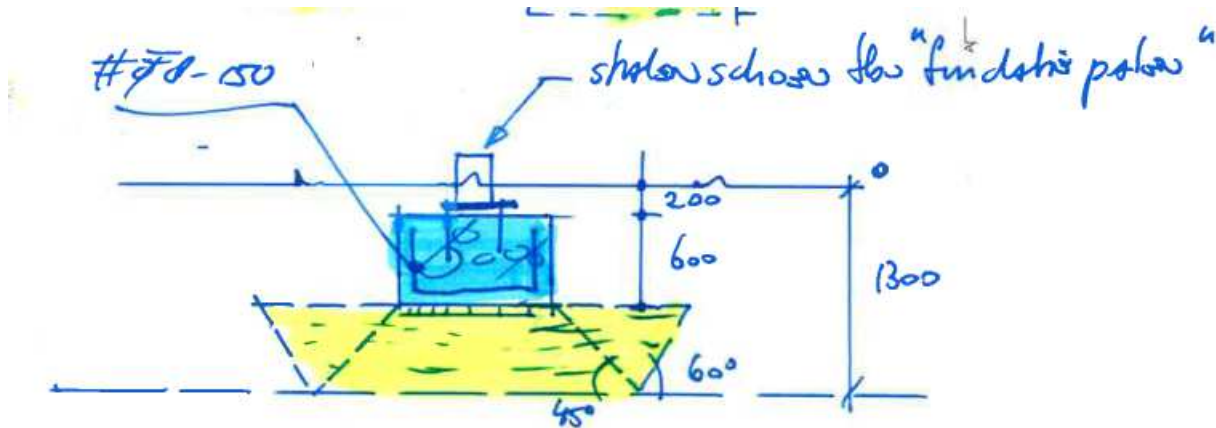
Reacties op fundering As-2 (Tussen As gelijk)



Overzicht poer coderingen



Principe gronddekking en grondverbetering tbv toelaatbare belastingen poer afmetingen



Gekozen poer afmetingen bij belastingen

Poer A 900 x 900 x 600
 Poer B 700 x 700 x 600
 Poer C 800 x 800 x 600
 Poer D 600 x 600 x 600

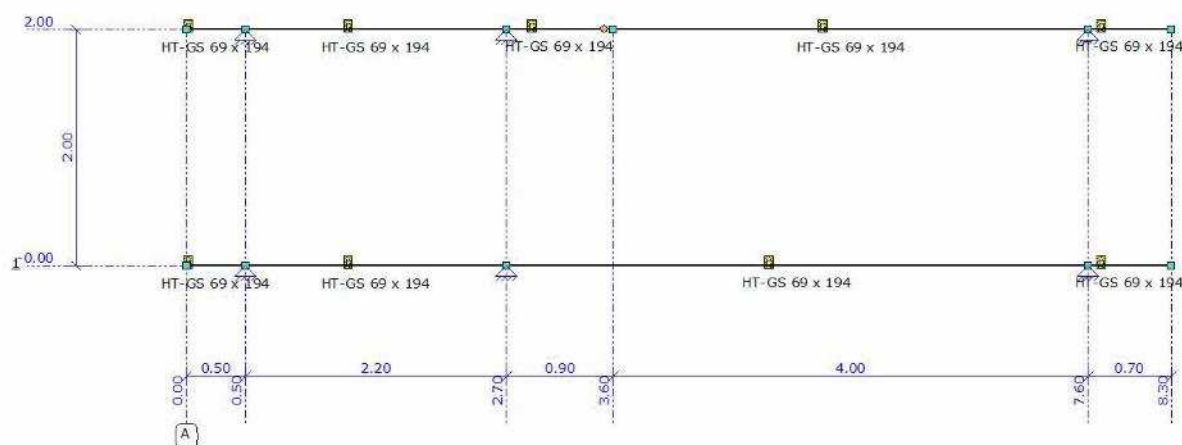
Belastingen Poer A 98 kn
 Poer B 40 kn
 Poer C 80 kn
 Poer D 30 kn

REKENWAARDEN VAN DE VERTICALE WEERSTAND OP EEN HORIZONTAAL FUNDERINGSOPPERVLAK ($R_{v,d}$)									
Effectief funderingsopp.		dekking : 0,40 m		dekking : 0,50 m		dekking : 0,60 m		Invloedsgebied	
b' [m]	l' [m]	$\sigma'_{\max;d}$ [kN/m ²]	$R_{v,d}$	$\sigma'_{\max;d}$ [kN/m ²]	$R_{v,d}$	$\sigma'_{\max;d}$ [kN/m ²]	$R_{v,d}$	z_e [m]	a_e [m]
Poeren									
	0,30								
	0,40	123	11 [kN]	151	14 [kN]	180	16 [kN]	0,43	1,07
	0,50	125	20 [kN]	154	25 [kN]	182	29 [kN]	0,57	1,43
	0,60	126	31 [kN]	154	38 [kN]	181	45 [kN]	0,71	1,77
Poer D	0,70	126	45 [kN]	153	55 [kN]	180	65 [kN]	0,84	2,10
Poer B	0,80	126	62 [kN]	153	75 [kN]	179	88 [kN]	0,98	2,43
Poer C	0,90	126	81 [kN]	153	98 [kN]	179	114 [kN]	1,11	2,76
Poer A	0,95	127	103 [kN]	153	124 [kN]	179	145 [kN]	1,25	3,08
	0,95	127	115 [kN]	153	138 [kN]	179	161 [kN]	1,31	3,24

6.0 Bijlage

6.1 Sporen 69x194 hoh 610 (doorgaand)

AFB. GEOMETRIE LIGGER



STAVEN

StAAF	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	0.500	0.000	0.500 P1	0.000 - L(0.500)
S2	K2	K3	0.500	0.000	2.700	0.000	2.200 P1	0.000 - L(2.200)
S3	K3	K4	2.700	0.000	7.600	0.000	4.900 P1	0.000 - L(4.900)
S4	K4	K5	7.600	0.000	8.300	0.000	0.700 P1	0.000 - L(0.700)
S5	K6	K7	0.000	-2.000	0.500	-2.000	0.500 P1	0.000 - L(0.500)
S6	K7	K8	0.500	-2.000	2.700	-2.000	2.200 P1	0.000 - L(2.200)
S7	K8	K9	2.700	-2.000	3.600	-2.000	0.900 P1	0.000 - L(0.900)
S8	K9	K10	3.600	-2.000	7.600	-2.000	4.000 P1	0.000 - L(4.000)
S9	K10	K11	7.600	-2.000	8.300	-2.000	0.700 P1	0.000 - L(0.700)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

SCHARNIEREN

StAAF	Positie	Scharnier	Yr
	Oplegg.		
S7	L(0.900) A1	Vast	Vrij
-	m -	kN/m	kNm/rad

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	HT-GS 69 x 194	1.3386e-02 m2	4.1983e-05 C20	0.0 °
-	-	-	m4 -	-

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20	3.90 kN/m3	9.5000e+06 kN/m2	50.0000e-07 C °m
-	-	-	-

OPLEGGINGEN

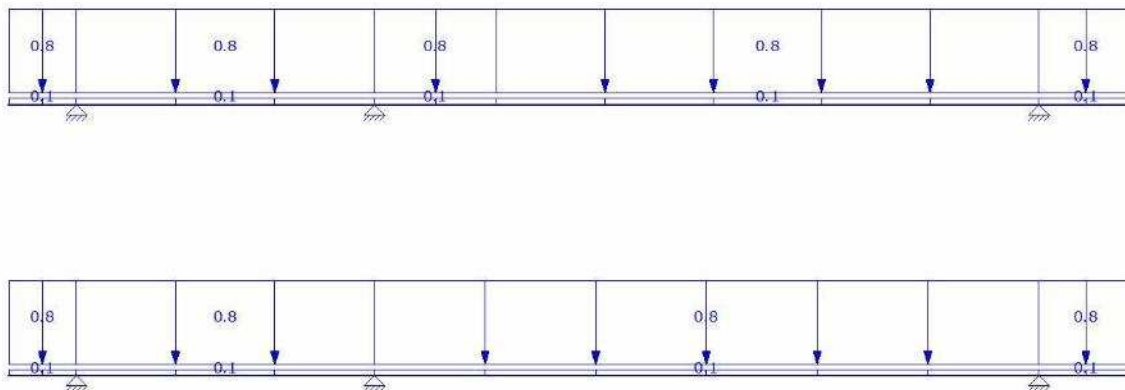
Oplegging	Object	Positie	Z	Yr	HoekYr
O1	K2	0.000	Vast	Vrij	0
O2	K3	0.000	Vast	Vrij	0

O3	K4	0.000	Vast	Vast	Vrij	0
O4	K7	0.000	Vast	Vast	Vrij	0
O5	K8	0.000	Vast	Vast	Vrij	0
O6	K10	0.000	Vast	Vast	Vrij	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

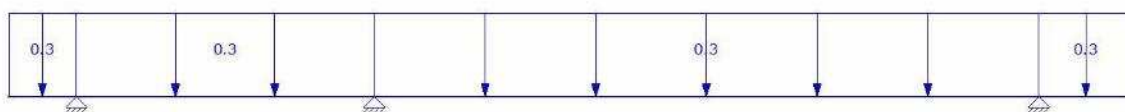
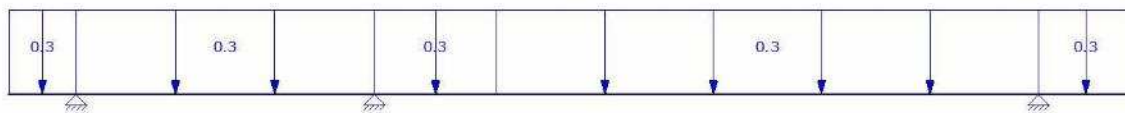
BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Sneeuwbelasting	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1.00/1.00
B.G.3	Verdeelde veranderlijke 1.00/1.00 belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. H) Ontoegankelijke daken		1	1			
B.G.4	Verdeelde veranderlijke 1.00/1.00 belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. H) Ontoegankelijke daken		1	2			
B.G.5	Geconcentreerde veranderlijke belasting	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	Cat. H) Ontoegankelijke daken		N.v.t.	N.v.t.			

AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



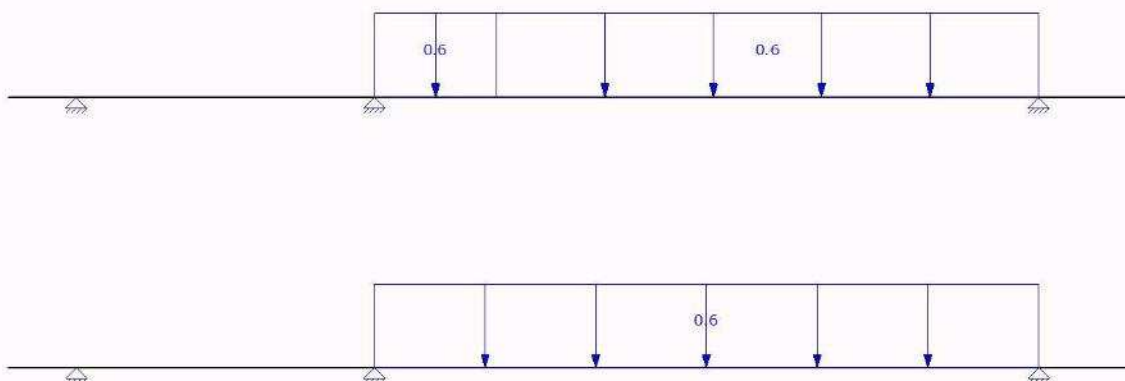
AFB. LASTEN B.G.2 SNEEUWBELASTING



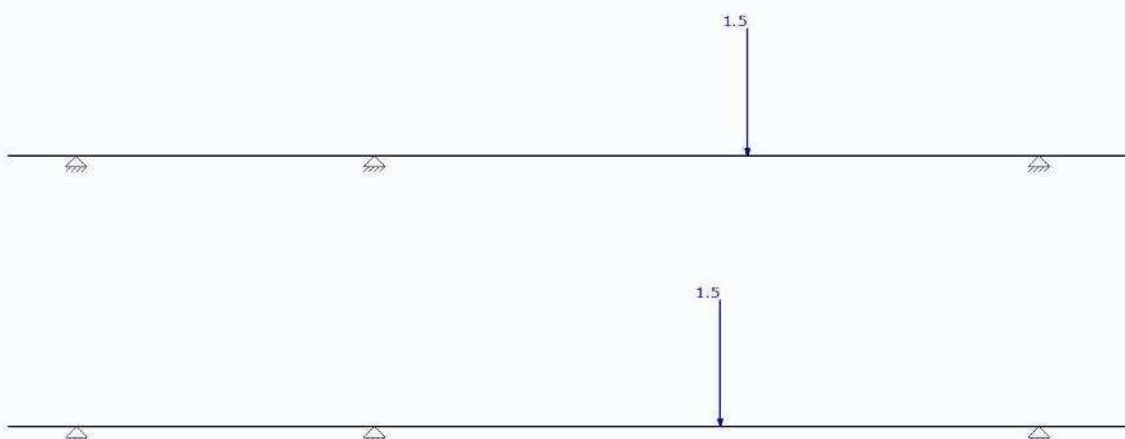
AFB. LASTEN B.G.3 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.4 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.5 GECONCENTREERDE VERANDERLIJKE BELASTING

**FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)**

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.08	1.22	1.08	1.08
B.G.2	Sneeuwbelasting	-	1.35	-	-	-	-
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	-	-	1.35	-
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	-	-	-	1.35
B.G.5	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	1.35	-	-	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	1.00
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	1.00	-	1.00	-
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	1.00	1.00	-
B.G.5	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1	Fr.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Sneeuwbelasting	-	-	0.20
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-
B.G.5	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	-

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

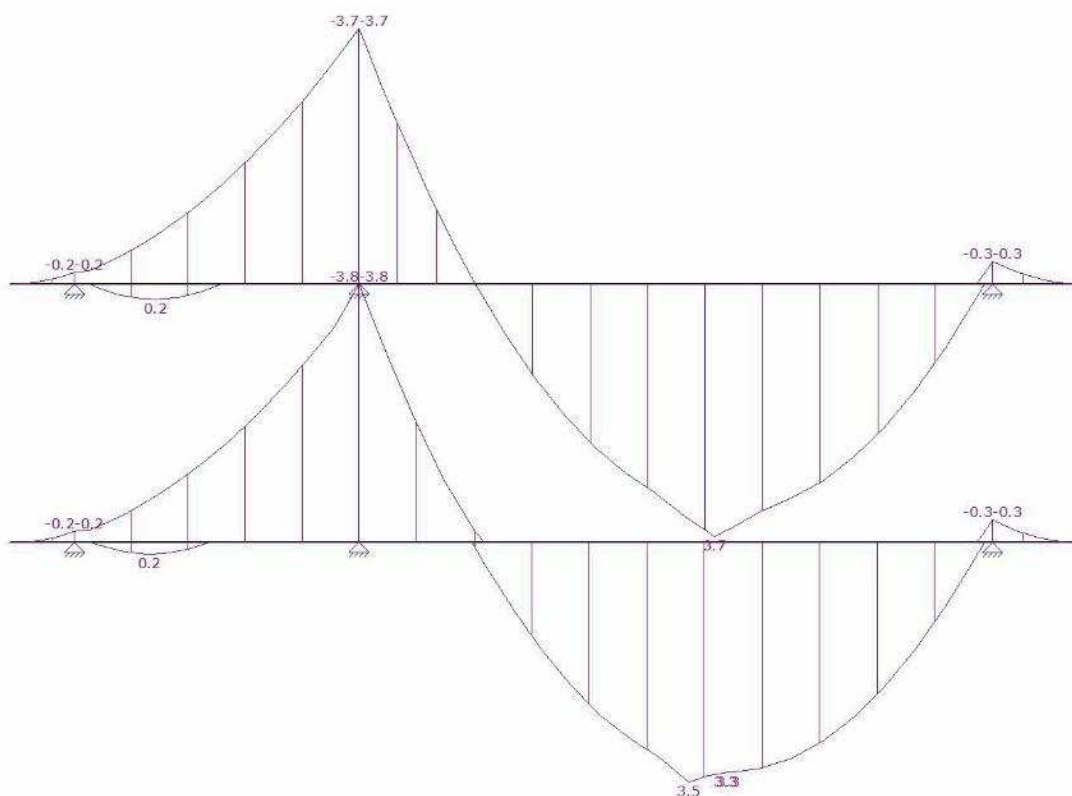
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Sneeuwbelasting	-
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.5	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

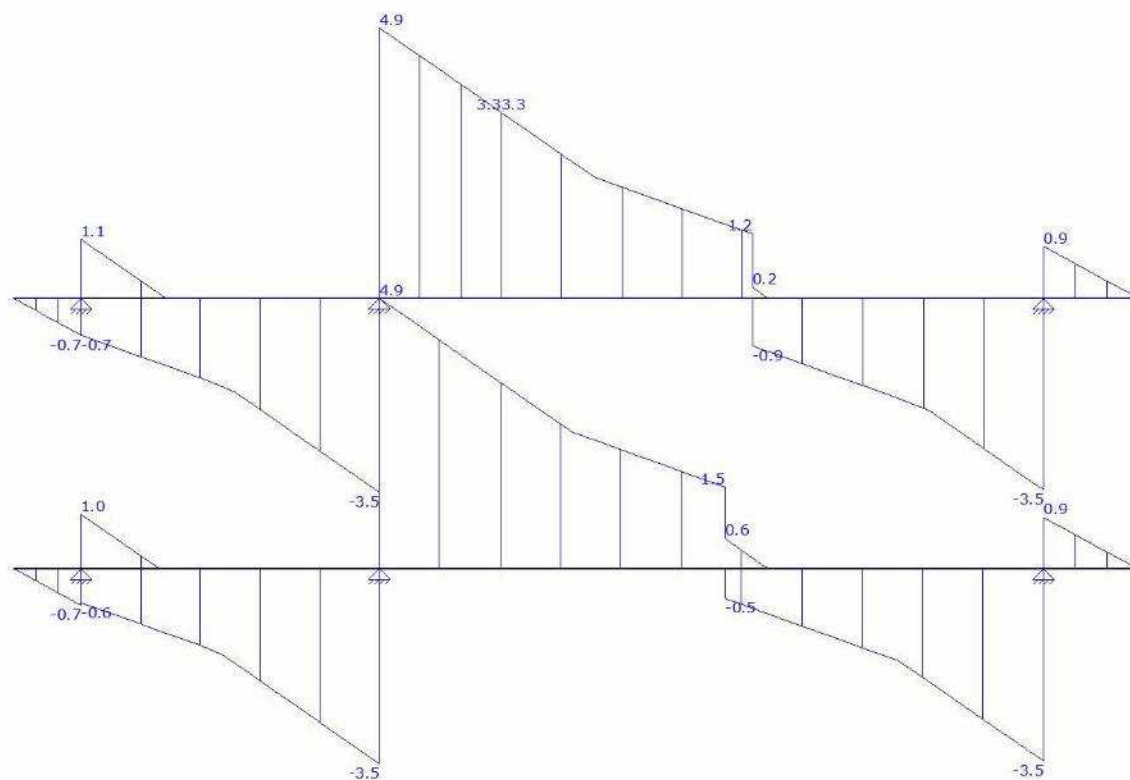
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



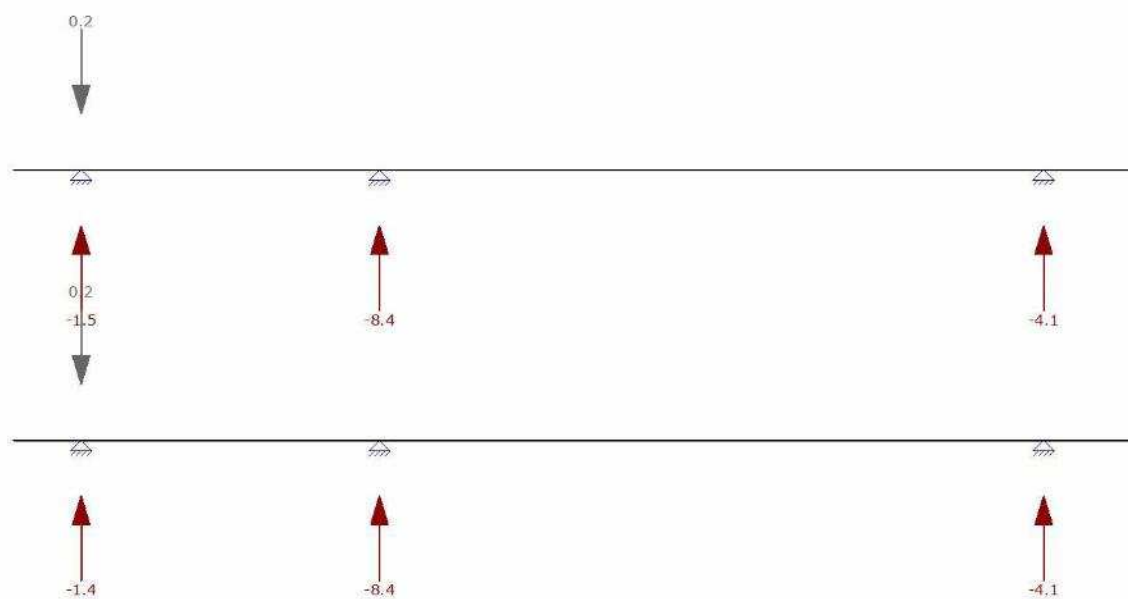
FU.C. STAAFKRACHTEN

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00			-0.11	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-0.44	-0.44
	Fu.C.2	0.00			-0.17	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-0.67	-0.67
	Fu.C.3	0.00			-0.11	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-0.44	-0.44
	Fu.C.4	0.00			-0.12	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-0.50	-0.50
	Fu.C.5	0.00			-0.11	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-0.44	-0.44
	Fu.C.6	0.00			-0.11	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-0.44	-0.44
S2	Fu.C.1	-0.11	-0.10	0.127	-3.75	0.000	0.000 -	0.00	0.22	-3.53	-3.53
	Fu.C.2	-0.17	-0.15	0.177	-2.88	0.000	0.000 -	0.00	0.24	-2.70	-2.70
	Fu.C.3	-0.11			-3.15	0.000	0.000 -	0.00	-0.42	-2.35	-2.35
	Fu.C.4	-0.12	-0.11	0.177	-2.14	0.000	0.000 -	0.00	0.18	-2.00	-2.00
	Fu.C.5	-0.11	0.18	0.583	-2.04	0.124	1.042 -	0.00	0.99	-2.75	-2.75
	Fu.C.6	-0.11			-3.60	0.000	0.000 -	0.00	-0.62	-2.55	-2.55
S3	Fu.C.1	-3.75	3.27	2.874	-0.21	0.912	4.837 -	0.00	4.89	4.89	-3.45
	Fu.C.2	-2.88	2.51	2.840	-0.33	0.902	4.777 -	0.00	3.79	3.79	-2.75
	Fu.C.3	-3.15	3.48	2.550	-0.21	0.956	4.816 -	0.00	3.72	3.72	-2.60
	Fu.C.4	-2.14	1.86	2.840	-0.24	0.902	4.777 -	0.00	2.81	2.81	-2.04
	Fu.C.5	-2.04	1.58	2.876	-0.21	0.976	4.775 -	0.00	2.52	2.52	-1.78
	Fu.C.6	-3.60	3.34	2.856	-0.21	0.874	4.837 -	0.00	4.86	4.86	-3.48
S4	Fu.C.1	-0.21			0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.61	0.61	0.00
	Fu.C.2	-0.33			0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.94	0.94	0.00
	Fu.C.3	-0.21			0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.61	0.61	0.00
	Fu.C.4	-0.24			0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.69	0.69	0.00
	Fu.C.5	-0.21			0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.61	0.61	0.00
	Fu.C.6	-0.21			0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.61	0.61	0.00
S5	Fu.C.1	0.00			-0.11	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-0.44	-0.44
	Fu.C.2	0.00			-0.17	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-0.67	-0.67
	Fu.C.3	0.00			-0.11	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-0.44	-0.44

	Fu.C.4	0.00			-0.12	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-0.50	-0.50
Staal	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S5	Fu.C.5	0.00			-0.11	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-0.44	-0.44
	Fu.C.6	0.00			-0.11	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-0.44	-0.44
S6	Fu.C.1	-0.11	-0.09	0.140	-3.70	0.000	0.000 -	0.00	0.24	-3.50	-3.50
	Fu.C.2	-0.17	-0.15	0.180	-2.87	0.000	0.000 -	0.00	0.24	-2.70	-2.70
	Fu.C.3	-0.11			-2.87	0.000	0.000 -	0.00	-0.29	-2.22	-2.22
	Fu.C.4	-0.12	-0.11	0.180	-2.13	0.000	0.000 -	0.00	0.18	-2.00	-2.00
	Fu.C.5	-0.11	0.22	0.625	-1.89	0.113	1.137 -	0.00	1.06	-2.68	-2.68
	Fu.C.6	-0.11			-3.70	0.000	0.000 -	0.00	-0.67	-2.60	-2.60
S7	Fu.C.1	-3.70			0.00	0.000	0.000 -	0.00	4.88	4.88	3.35
	Fu.C.2	-2.87			0.00	0.000	0.000 -	0.00	3.79	3.79	2.59
	Fu.C.3	-2.87			0.00	0.000	0.000 -	0.00	3.58	3.58	2.79
	Fu.C.4	-2.13			0.00	0.000	0.000 -	0.00	2.81	2.81	1.92
	Fu.C.5	-1.89			0.00	0.000	0.000 -	0.00	2.49	2.49	1.70
	Fu.C.6	-3.70			0.00	0.000	0.000 -	0.00	4.88	4.88	3.35
S8	Fu.C.1	0.00	3.29	1.968	-0.21	3.937	0.000 -	0.00	3.35	-3.46	-3.46
	Fu.C.2	0.00	2.51	1.939	-0.33	3.877	0.000 -	0.00	2.59	-2.75	-2.75
	Fu.C.3	0.00	3.66	1.850	-0.21	3.921	0.000 -	0.00	2.79	2.79	-2.74
	Fu.C.4	0.00	1.86	1.939	-0.24	3.877	0.000 -	0.00	1.92	-2.04	-2.04
	Fu.C.5	0.00	1.65	1.939	-0.21	3.877	0.000 -	0.00	1.70	-1.81	-1.81
	Fu.C.6	0.00	3.29	1.968	-0.21	3.937	0.000 -	0.00	3.35	-3.46	-3.46
S9	Fu.C.1	-0.21			0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.61	0.61	0.00
	Fu.C.2	-0.33			0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.94	0.94	0.00
	Fu.C.3	-0.21			0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.61	0.61	0.00
	Fu.C.4	-0.24			0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.69	0.69	0.00
	Fu.C.5	-0.21			0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.61	0.61	0.00
	Fu.C.6	-0.21			0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.61	0.61	0.00
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K2	0.00	-0.65	0.00
	O2	K3	0.00	-8.41	0.00
	O3	K4	0.00	-4.06	0.00
	O4	K7	0.00	-0.68	0.00
B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O5	K8	0.00	-8.38	0.00
	O6	K10	0.00	-4.07	0.00
	Som Reacties		0.00	-26.25	
	Som Lasten		0.00	26.25	
Fu.C.2	O1	K2	0.00	-0.91	0.00
	O2	K3	0.00	-6.50	0.00
	O3	K4	0.00	-3.69	0.00
	O4	K7	0.00	-0.91	0.00
	O5	K8	0.00	-6.49	0.00
	O6	K10	0.00	-3.69	0.00
	Som Reacties		0.00	-22.18	
	Som Lasten		0.00	22.18	
Fu.C.3	O1	K2	0.00	-0.02	0.00
	O2	K3	0.00	-6.07	0.00
	O3	K4	0.00	-3.22	0.00
	O4	K7	0.00	-0.15	0.00
	O5	K8	0.00	-5.80	0.00
	O6	K10	0.00	-3.36	0.00
	Som Reacties		0.00	-18.61	
	Som Lasten		0.00	18.61	
Fu.C.4	O1	K2	0.00	-0.67	0.00
	O2	K3	0.00	-4.82	0.00
	O3	K4	0.00	-2.74	0.00
	O4	K7	0.00	-0.67	0.00
	O5	K8	0.00	-4.81	0.00
	O6	K10	0.00	-2.74	0.00
	Som Reacties		0.00	-16.45	
	Som Lasten		0.00	16.45	
Fu.C.5	O1	K2	0.00	-1.43	0.00
	O2	K3	0.00	-5.27	0.00
	O3	K4	0.00	-2.39	0.00
	O4	K7	0.00	-1.50	0.00
	O5	K8	0.00	-5.17	0.00
	O6	K10	0.00	-2.42	0.00
	Som Reacties		0.00	-18.18	
	Som Lasten		0.00	18.18	
Fu.C.6	O1	K2	0.00	0.18	0.00
	O2	K3	0.00	-7.41	0.00
	O3	K4	0.00	-4.09	0.00
	O4	K7	0.00	0.23	0.00
	O5	K8	0.00	-7.48	0.00
	O6	K10	0.00	-4.07	0.00
	Som Reacties		0.00	-22.63	
	Som Lasten		0.00	22.63	
-	-	-	kN	kN	kNm

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K2	0.00	-0.55	0.00
	O2	K3	0.00	-3.95	0.00
	O3	K4	0.00	-2.24	0.00
	O4	K7	0.00	-0.55	0.00
	O5	K8	0.00	-3.95	0.00
	O6	K10	0.00	-2.24	0.00
	Som Reacties		0.00	-13.48	
	Som Lasten		0.00	13.48	
B.G.2	O1	K2	0.00	-0.23	0.00
	O2	K3	0.00	-1.65	0.00

	O3	K4	0.00	-0.94	0.00
	O4	K7	0.00	-0.23	0.00
	O5	K8	0.00	-1.65	0.00
	O6	K10	0.00	-0.94	0.00
	Som Reacties		0.00	-5.64	
	Som Lasten		0.00	5.64	
B.G.3	O1	K2	0.00	-0.62	0.00
	O2	K3	0.00	-0.75	0.00
	O3	K4	0.00	0.02	0.00
	O4	K7	0.00	-0.67	0.00
	O5	K8	0.00	-0.67	0.00
B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.3	O6	K10	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		0.00	-2.68	
	Som Lasten		0.00	2.68	
B.G.4	O1	K2	0.00	0.57	0.00
	O2	K3	0.00	-2.33	0.00
	O3	K4	0.00	-1.24	0.00
	O4	K7	0.00	0.61	0.00
	O5	K8	0.00	-2.38	0.00
	O6	K10	0.00	-1.22	0.00
	Som Reacties		0.00	-5.98	
	Som Lasten		0.00	5.98	
B.G.5	O1	K2	0.00	0.43	0.00
	O2	K3	0.00	-1.34	0.00
	O3	K4	0.00	-0.59	0.00
	O4	K7	0.00	0.33	0.00
	O5	K8	0.00	-1.14	0.00
	O6	K10	0.00	-0.69	0.00
	Som Reacties		0.00	-3.00	
	Som Lasten		0.00	3.00	
-	-	-	kN	kN	kNm

AFB. HOUTCONTROLE

C5 - st/ki/ds C6 - st/ki/ds/bg C7 - st/ki/ds/bg C8 - st/ki/ds/bg C9 - st/ki/ds

C1 - st/ki/ds C2 - st/ki/ds/bg C3 - st/ki/ds/bg C4 - st/ki/ds

SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C2	S2
C3	S3
C4	S4
C5	S5
C6	S6
C7	S7

C8 S8
C9 S9

STABILITEITSGEGEVENS

Staaft	Profiel	Y-As (assenstelsel)				Z-As(assenstelsel)		
		Lsys	Methode	Lkip	Lkip/Lsys	Methode	Lkip	Lkip/Lsys
C1 - V1 (0.000-0.500)	P1	0.500	Conservatief geschoord	0.500	1.00	Conservatief geschoord	0.500	1.00
C2 - V1 (0.000-2.200)	P1	2.200	Conservatief geschoord	2.200	1.00	Conservatief geschoord	2.200	1.00
C3 - V1 (0.000-4.900)	P1	4.900	Conservatief geschoord	4.900	1.00	Conservatief geschoord	4.900	1.00
C4 - V1 (0.000-0.700)	P1	0.700	Conservatief geschoord	0.700	1.00	Conservatief geschoord	0.700	1.00
C5 - V1 (0.000-0.500)	P1	0.500	Conservatief geschoord	0.500	1.00	Conservatief geschoord	0.500	1.00
Staaft	Profiel	Y-As (assenstelsel)				Z-As(assenstelsel)		
		Lsys	Methode	Lkip	Lkip/Lsys	Methode	Lkip	Lkip/Lsys
C6 - V1 (0.000-2.200)	P1	2.200	Conservatief geschoord	2.200	1.00	Conservatief geschoord	2.200	1.00
C7 - V1 (0.000-0.900)	P1	0.900	Conservatief geschoord	0.900	1.00	Conservatief geschoord	0.900	1.00
C8 - V1 (0.000-4.000)	P1	4.000	Conservatief geschoord	4.000	1.00	Conservatief geschoord	4.000	1.00
C9 - V1 (0.000-0.700)	P1	0.700	Conservatief geschoord	0.700	1.00	Conservatief geschoord	0.700	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaft	Profiel	Begin inklemming	Eind inklemming	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijppunt last
C1 - V1 (0.000-0.500)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C2 - V1 (0.000-2.200)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C3 - V1 (0.000-4.900)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C4 - V1 (0.000-0.700)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C5 - V1 (0.000-0.500)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C6 - V1 (0.000-2.200)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C7 - V1 (0.000-0.900)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C8 - V1 (0.000-4.000)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
C9 - V1 (0.000-0.700)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Neutraal
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGSGEGEVENS

Staaft	Constr.type	Toetsingstype	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-0.500)	Dak overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/250
C2 - V1 (0.000-2.200)	Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/250
C3 - V1 (0.000-4.900)	Dak	Algemeen	0	1	3-punt	L/250	L/250
C4 - V1 (0.000-0.700)	Dak overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/250
C5 - V1 (0.000-0.500)	Dak overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/250
C6 - V1 (0.000-2.200)	Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/250
C7 - V1 (0.000-0.900)	Dak overstek	Algemeen	0	1	3-punt	L/250	L/250
C8 - V1 (0.000-4.000)	Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/250
C9 - V1 (0.000-0.700)	Dak overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/250
-	-	-	mm	mm	-	-	-

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	0.03
	Kip	Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.03
C2	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.70
	Kip	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.70
	Doorbuiging	Ka.C.3	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.26

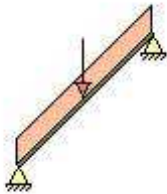
C3	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.70
	Kip	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.79
	Doorbuiging	Ka.C.3	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.96
C4	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.05
	Kip	Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.05
C5	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	0.03
	Kip	Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.03
C6	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.69
	Kip	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.69
	Doorbuiging	Ka.C.3	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.27
C7	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.69
	Kip	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.69
	Doorbuiging	Ka.C.3	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.99
C8	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.69
	Kip	Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.70
	Doorbuiging	Ka.C.3	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.95
C9	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.05
	Kip	Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.05

6.2 Sporen - alternatief 69x244 hoh610

Sporen 4900 (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 69 X 244

Breedte	b	69 mm	Oppervlak	A	16836 mm ²
Hoogte	h	244 mm			
Weerstandsmoment	Wy	6847e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _{tor}	2196e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	1936e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _y	8353e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	6680e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C20			
	f _{m,0,k}	20.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	19.0
	N/mm ²				
	f _{t,0,k}	12.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.6
	N/mm ²				
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	9500.0 N/mm ²		G _{mean}	590.0
N/mm ²					



Klimaatklasse		II		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l _{sys}		4.900 m	Beschot kwaliteit		C20
hoh afstand	L _t	0.610 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
dakhelling	alfa	11 °			
Doorbuigingen		Ja			
beschouwen					
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.77			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

q _{k1}	Opgelegde belastingen (q _k)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H,	1.00
kN/m ²			
fk ₁	Opgelegde belastingen (f _k)	SubCat=1, Hoek=11)	
		NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H,	1.50 kN
		SubCat=1, Hoek=11)	

Winddruk + onderdruk

Q _{p1}	Pieksnelheids druk (Q _p voor	NEN-EN1991-1-4#4(Z=5.00, Terrein=0	0.54
kN/m ²			
C _s C _{d1}	referentieperiode 50)	nbebouwd, Regio=3, C ₀ =1.00)	
	Constructie factor (C _s C _d)	NEN-EN1991-1-4#6(b=15.00, h=5.00, h	0.89

		1=5.00,Delta=0.05,N1x=5.00,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=1.00,Bijlage=C,RefH=FALSE)	
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Lessenaar sdak,Zone=H,Hoek=11.00,Eerst=False)	0.12
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50,Openingen=0.00,Over=False)	-0.30
Windzuiging + overdruk			
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Lessenaar sdak,Zone=H,Hoek=11.00)	-0.42
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80,Openingen=0.00,Over=True)	0.20
Sneeuw			
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70
	kN/m ²		
	de grond (Sk)		
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=11.00,Mu=M1)	0.80

BELASTINGEN**CPROB**

Permanent	Eigen gewicht	0.11 kN/m ²	
	Isolatie	0.05 kN/m ²	
	beschot	0.25 kN/m ²	
	plafond	0.15 kN/m ²	
	overig	0.80 kN/m ²	
	Totaal	1.36 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
Wind	Q;k	1.50 kN	
	Winddruk (CsCd = 0.89)	0.20 kN/m ²	1.00
	Windzuiging (CsCd = 0.89)	-0.30 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m ²	1.00
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.22 * 1.36 * 0.98	1.63
	kN/m ²		
Fu.C.2	p = yG * G_rep * cos(alfa)	0.90 * 1.36 * 0.98	1.20
	kN/m ²		

Fu.C.3 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} *$	$1.08 * 1.36 * 0.98 + 1.35 * 1.00 * 0.96$	2.74
	$\cos^2(\alpha)$		
Fu.C.4 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ *$	$1.08 * 1.36 * 0.98 + 1.35 * 0.20$	1.71
	Q_{wind_druk}		
Fu.C.5 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ *$	$0.90 * 1.36 * 0.98 + 1.35 * (-0.30)$	0.80
	$Q_{wind_zuiging}$		
Fu.C.6 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} *$	$1.08 * 1.36 * 0.98 + 1.35 * 0.56 * 0.96$	2.17
	$\cos^2(\alpha)$		
Fu.C.7 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 1.36 * 0.98$	1.44
	$F = yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.35 * 1.50 * 0.98$	1.99 kN
Bi.C.1 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 1.36 * 0.98$	1.33
Bi.C.2 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ *$	$1.00 * 1.36 * 0.98 + 0.20 * 0.20$	1.37
	Q_{wind_druk}		
Bi.C.3 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ *$	$1.00 * 1.36 * 0.98 + 0.20 * (-0.30)$	1.27
	$Q_{wind_zuiging}$		

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.77	0.00	2.43	2.98	0.00
Fu.C.2	0.57	0.00	1.79	2.20	0.00
Fu.C.3	1.30	0.00	4.10	5.02	0.00
Fu.C.4	0.69	0.00	2.56	3.13	0.00
Fu.C.5	0.57	0.00	1.19	1.46	0.00
Fu.C.6	1.03	0.00	3.24	3.97	0.00
Fu.C.7	0.69	0.00	-4.14	4.50	0.00
Bi.C.1	0.63	0.00	1.99	2.44	0.00
Bi.C.2	0.63	0.00	2.05	2.51	0.00
Bi.C.3	0.63	0.00	1.90	2.33	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.77	0.00	-0.00	2.98	0.00
Fu.C.2	0.57	0.00	-0.00	2.20	0.00
Fu.C.3	1.30	0.00	-0.00	5.02	0.00
Fu.C.4	0.69	0.00	-0.00	3.13	0.00
Fu.C.5	0.57	0.00	-0.00	1.46	0.00
Fu.C.6	1.03	0.00	-0.00	3.97	0.00
Fu.C.7	0.69	0.00	-0.76	4.50	0.00
Bi.C.1	0.63	0.00	-0.00	2.44	0.00
Bi.C.2	0.63	0.00	-0.00	2.51	0.00
Bi.C.3	0.63	0.00	-0.00	2.33	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	9.23	10.78	5.54	8.77	1.66
Fu.C.2	I (Permanent)	9.23	10.78	5.54	8.77	1.66
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	12.31	14.38	7.38	11.69	2.22
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	13.85	16.17	8.31	13.15	2.49
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	13.85	16.17	8.31	13.15	2.49
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	13.85	16.17	8.31	13.15	2.49
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	12.31	14.38	7.38	11.69	2.22
Bi.C.1	I (Permanent)	9.23	10.78	5.54	8.77	1.66
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	13.85	16.17	8.31	13.15	2.49
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	13.85	16.17	8.31	13.15	2.49
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m, y,d	sigma;m ,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t ,0,d
Fu.C.1	4.35	0.00	0.00	0.00	0.05
Fu.C.2	3.21	0.00	0.00	0.00	0.03
Fu.C.3	7.33	0.00	0.00	0.00	0.08
Fu.C.4	4.58	0.00	0.00	0.00	0.04
Fu.C.5	2.13	0.00	0.00	0.00	0.03
Fu.C.6	5.80	0.00	0.00	0.00	0.06
Fu.C.7	6.57	0.00	0.00	0.07	0.04
Bi.C.1	3.56	0.00	0.00	0.00	0.04
Bi.C.2	3.67	0.00	0.00	0.00	0.04
Bi.C.3	3.40	0.00	0.00	0.00	0.04
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.046 / 5.538 + 4.348 / 9.231 + 0.7 x 0 / 10.782	0.48 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.034 / 5.538 + 3.207 / 9.231 + 0.7 x 0 / 10.782	0.35 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.078 / 7.385 + 7.327 / 12.308 + 0.7 x 0 / 14.376	0.61 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.041 / 8.308 + 4.577 / 13.846 + 0.7 x 0 / 16.173	0.34 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.034 / 8.308 + 2.131 / 13.846 + 0.7 x 0 / 16.173	0.16 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.061 / 8.308 + 5.797 / 13.846 + 0.7 x 0 / 16.173	0.43 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.041 / 7.385 + 6.572 / 12.308 + 0.7 x 0 / 14.376	0.54 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.369 / 2.215	0.17 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.038 / 5.538 + 3.564 / 9.231 + 0.7 x 0 / 10.782	0.39 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.038 / 8.308 + 3.672 / 13.846 + 0.7 x 0 / 16.173	0.27 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.038 / 8.308 + 3.404 / 13.846 + 0.7 x	0.25 Ok

0 / 16.173

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha)$	$1.00 \cdot 1.36 \cdot 0.98$	1.33
kN/m ²			
Ka.C.2	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha) + yQ \cdot Q_{rep}$	$1.00 \cdot 1.36 \cdot 0.98 + 1.00 \cdot 1.00 \cdot 0.96$	2.30
kN/m ²			
	$\cos^2(\alpha)$		
Ka.C.3	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha) + yQ \cdot$	$1.00 \cdot 1.36 \cdot 0.98 + 1.00 \cdot 0.20$	1.53
kN/m ²			
	Q_{wind_druk}		
Ka.C.4	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha) + yQ \cdot$	$1.00 \cdot 1.36 \cdot 0.98 + 1.00 \cdot (-0.30)$	1.03
kN/m ²			
	$Q_{wind_zuiging}$		
Ka.C.5	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha) + yQ \cdot Q_{sneeuw}$	$1.00 \cdot 1.36 \cdot 0.98 + 1.00 \cdot 0.56 \cdot 0.96$	1.87
kN/m ²			
	$\cos^2(\alpha)$		
Qu.C.1	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha)$	$1.00 \cdot 1.36 \cdot 0.98$	1.33
kN/m ²			
Ka.C.	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha)$	$1.00 \cdot 1.36 \cdot 0.98$	1.33
kN/m ²			
(w1)			

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	19.6 mm	L/250	Limiet	19.6 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	9500.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	w;2+w;3	
N/mm ²				E;0;ser;d;cr	11875.
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0
Ka.C.(w1)	w;1	7.7 mm		w;c	0.80
Qu.C.1	w;2	6.2 mm			0.0 mm

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	13.8	13.8	6.2	0.71	0.31
Ka.C.2	5.6	19.4	19.4	11.7	0.99	0.60
Ka.C.3	1.2	15.0	15.0	7.3	0.77	0.37
Ka.C.4	-1.7	12.1	12.1	4.4	0.62	0.23
Ka.C.5	3.1	17.0	17.0	9.3	0.87	0.47
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.3)

Normaalkracht	Nt;Ed	1.30 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	-0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	5.02 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	7.7 mm
Qu.C.1	w;2	6.2 mm
Ka.C.2	w;3	5.6 mm
	w;tot	19.4 mm
	w;max	19.4 mm
	w;2+w;3	11.7 mm
	Limiet w;max	19.6 mm
	Limiet	19.6 mm
	w;2+w;3	
	UC(w;max)	0.99

UC(w;2+w;3) 0.60

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.2 (6.1)		0.078 / 7.385	0.01 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.369 / 2.215	0.17 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.078 / 7.385 + 7.327 / 12.308 + 0.7 x 0 / 14.376	0.61 Ok
Doorbuiging	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4 n .3 (4)		19.4 / 19.6	0.99 Ok

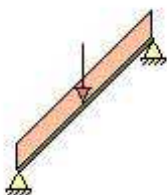
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging***Ligger Ok***

6.3 Sporen - alternatief 69x219 hoh410

Sporen 4900-410 (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 69 X 219

Breedte	b	69 mm	Oppervlak	A	15111 mm ²
Hoogte	h	219 mm			
Weerstandsmoment	Wy	5516e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _{tor}	1922e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	1738e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _y	6039e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	5995e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C20			
	f _{m,0,k}	20.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	19.0
	N/mm ²				
	f _{t,0,k}	12.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.6
	N/mm ²				
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	9500.0 N/mm ²		G _{mean}	590.0
N/mm ²					



Klimaatklasse		II		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l _{sys}		4.900 m	Beschot kwaliteit		C20
hoh afstand	Lt	0.410 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
dakhelling	alfa	11 °			
Doorbuigingen		Ja			
beschouwen					
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.61			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H,	1.00
kN/m ²			
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	SubCat=1, Hoek=11)	
		NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H,	1.50 kN
		SubCat=1, Hoek=11)	

Winddruk + onderdruk

Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor	NEN-EN1991-1-4#4(Z=5.00, Terrein=0	0.54
kN/m ²			
CsCd1	referentieperiode 50)	nbebouwd, Regio=3, C0=1.00)	
	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=15.00, h=5.00, h	0.89

		1=5.00,Delta=0.05,N1x=5.00,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=1.00,Bijlage=C,RefH=FALSE)	
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Lessenaar sdak,Zone=H,Hoek=11.00,Eerst=False)	0.12
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50,Openingen=0.00,Over=False)	-0.30
Windzuiging + overdruk			
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Lessenaar sdak,Zone=H,Hoek=11.00)	-0.42
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80,Openingen=0.00,Over=True)	0.20
Sneeuw			
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70
	kN/m ²		
	de grond (Sk)		
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=11.00,Mu=M1)	0.80

BELASTINGEN**CPROB**

Permanent	Eigen gewicht	0.14 kN/m ²	
	Isolatie	0.05 kN/m ²	
	beschot	0.25 kN/m ²	
	plafond	0.15 kN/m ²	
	overig	0.80 kN/m ²	
	Totaal	1.39 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
Wind	Q;k	1.50 kN	
	Winddruk (CsCd = 0.89)	0.20 kN/m ²	1.00
	Windzuiging (CsCd = 0.89)	-0.30 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m ²	1.00
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.22 * 1.39 * 0.98	1.67
	kN/m ²		
Fu.C.2	p = yG * G_rep * cos(alfa)	0.90 * 1.39 * 0.98	1.23
	kN/m ²		

Fu.C.3 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} *$	$1.08 * 1.39 * 0.98 + 1.35 * 1.00 * 0.96$	2.78
	$\cos^2(\alpha)$		
Fu.C.4 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ *$	$1.08 * 1.39 * 0.98 + 1.35 * 0.20$	1.75
	Q_{wind_druk}		
Fu.C.5 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ *$	$0.90 * 1.39 * 0.98 + 1.35 * (-0.30)$	0.83
	$Q_{wind_zuiging}$		
Fu.C.6 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} *$	$1.08 * 1.39 * 0.98 + 1.35 * 0.56 * 0.96$	2.21
	$\cos^2(\alpha)$		
Fu.C.7 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 1.39 * 0.98$	1.48
	$F = yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.35 * 1.50 * 0.98$	1.99 kN
Bi.C.1 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 1.39 * 0.98$	1.37
Bi.C.2 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ *$	$1.00 * 1.39 * 0.98 + 0.20 * 0.20$	1.41
	Q_{wind_druk}		
Bi.C.3 kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ *$	$1.00 * 1.39 * 0.98 + 0.20 * (-0.30)$	1.31
	$Q_{wind_zuiging}$		

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.79	0.00	1.68	2.05	0.00
Fu.C.2	0.59	0.00	1.24	1.52	0.00
Fu.C.3	1.32	0.00	2.79	3.42	0.00
Fu.C.4	0.70	0.00	1.76	2.15	0.00
Fu.C.5	0.59	0.00	0.83	1.02	0.00
Fu.C.6	1.05	0.00	2.22	2.71	0.00
Fu.C.7	0.70	0.00	3.47	3.29	0.00
Bi.C.1	0.65	0.00	1.37	1.68	0.00
Bi.C.2	0.65	0.00	1.41	1.73	0.00
Bi.C.3	0.65	0.00	1.31	1.61	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.79	0.00	0.00	2.05	0.00
Fu.C.2	0.59	0.00	0.00	1.52	0.00
Fu.C.3	1.32	0.00	0.00	3.42	0.00
Fu.C.4	0.70	0.00	0.00	2.15	0.00
Fu.C.5	0.59	0.00	0.00	1.02	0.00
Fu.C.6	1.05	0.00	0.00	2.71	0.00
Fu.C.7	0.70	0.00	0.60	3.29	0.00
Bi.C.1	0.65	0.00	0.00	1.68	0.00
Bi.C.2	0.65	0.00	0.00	1.73	0.00
Bi.C.3	0.65	0.00	0.00	1.61	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	9.23	10.78	5.54	8.77	1.66
Fu.C.2	I (Permanent)	9.23	10.78	5.54	8.77	1.66
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	12.31	14.38	7.38	11.69	2.22
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	13.85	16.17	8.31	13.15	2.49
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	13.85	16.17	8.31	13.15	2.49
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	13.85	16.17	8.31	13.15	2.49
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	12.31	14.38	7.38	11.69	2.22
Bi.C.1	I (Permanent)	9.23	10.78	5.54	8.77	1.66
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	13.85	16.17	8.31	13.15	2.49
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	13.85	16.17	8.31	13.15	2.49
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m, y,d	sigma;m ,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t ,0,d
Fu.C.1	3.72	0.00	0.00	0.00	0.05
Fu.C.2	2.75	0.00	0.00	0.00	0.04
Fu.C.3	6.20	0.00	0.00	0.00	0.09
Fu.C.4	3.90	0.00	0.00	0.00	0.05
Fu.C.5	1.85	0.00	0.00	0.00	0.04
Fu.C.6	4.92	0.00	0.00	0.00	0.07
Fu.C.7	5.97	0.00	0.00	0.06	0.05
Bi.C.1	3.05	0.00	0.00	0.00	0.04
Bi.C.2	3.14	0.00	0.00	0.00	0.04
Bi.C.3	2.92	0.00	0.00	0.00	0.04
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.053 / 5.538 + 3.724 / 9.231 + 0.7 x 0 / 10.782	0.41 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.039 / 5.538 + 2.747 / 9.231 + 0.7 x 0 / 10.782	0.30 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.088 / 7.385 + 6.199 / 12.308 + 0.7 x 0 / 14.376	0.52 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.047 / 8.308 + 3.905 / 13.846 + 0.7 x 0 / 16.173	0.29 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.039 / 8.308 + 1.85 / 13.846 + 0.7 x 0 / 16.173	0.14 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.07 / 8.308 + 4.922 / 13.846 + 0.7 x 0 / 16.173	0.36 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.047 / 7.385 + 5.97 / 12.308 + 0.7 x 0 / 14.376	0.49 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.345 / 2.215	0.16 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.043 / 5.538 + 3.052 / 9.231 + 0.7 x 0 / 10.782	0.34 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.043 / 8.308 + 3.142 / 13.846 + 0.7 x 0 / 16.173	0.23 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.043 / 8.308 + 2.919 / 13.846 + 0.7 x	0.22 Ok

0 / 16.173

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha)$	$1.00 \cdot 1.39 \cdot 0.98$	1.37
kN/m ²			
Ka.C.2	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha) + yQ \cdot Q_{rep}$	$1.00 \cdot 1.39 \cdot 0.98 + 1.00 \cdot 1.00 \cdot 0.96$	2.33
kN/m ²			
	$\cos^2(\alpha)$		
Ka.C.3	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha) + yQ \cdot$	$1.00 \cdot 1.39 \cdot 0.98 + 1.00 \cdot 0.20$	1.57
kN/m ²			
	Q_{wind_druk}		
Ka.C.4	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha) + yQ \cdot$	$1.00 \cdot 1.39 \cdot 0.98 + 1.00 \cdot (-0.30)$	1.07
kN/m ²			
	$Q_{wind_zuiging}$		
Ka.C.5	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha) + yQ \cdot Q_{sneeuw}$	$1.00 \cdot 1.39 \cdot 0.98 + 1.00 \cdot 0.56 \cdot 0.96$	1.91
kN/m ²			
	$\cos^2(\alpha)$		
Qu.C.1	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha)$	$1.00 \cdot 1.39 \cdot 0.98$	1.37
kN/m ²			
Ka.C.	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha)$	$1.00 \cdot 1.39 \cdot 0.98$	1.37
kN/m ²			
(w1)			

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	19.6 mm	L/250	Limiet	19.6 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	9500.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	w;2+w;3	
N/mm ²				E;0;ser;d;cr	11875.
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0
Ka.C.(w1)	w;1	7.3 mm		w;c	0.80
Qu.C.1	w;2	5.9 mm			0.0 mm

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	13.2	13.2	5.9	0.67	0.30
Ka.C.2	5.2	18.4	18.4	11.0	0.94	0.56
Ka.C.3	1.1	14.3	14.3	7.0	0.73	0.35
Ka.C.4	-1.6	11.6	11.6	4.3	0.59	0.22
Ka.C.5	2.9	16.1	16.1	8.8	0.82	0.45
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.3)

Normaalkracht	Nt;Ed	1.32 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	3.42 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	7.3 mm
Qu.C.1	w;2	5.9 mm
Ka.C.2	w;3	5.2 mm
	w;tot	18.4 mm
	w;max	18.4 mm
	w;2+w;3	11.0 mm
	Limiet w;max	19.6 mm
	Limiet	19.6 mm
	w;2+w;3	
	UC(w;max)	0.94

UC(w;2+w;3) 0.56

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.2 (6.1)		0.088 / 7.385	0.01 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.345 / 2.215	0.16 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.088 / 7.385 + 6.199 / 12.308 + 0.7 x	0.52 Ok
			0 / 14.376	
Doorbuiging	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4		18.4 / 19.6	0.94 Ok
n	.3 (4)			

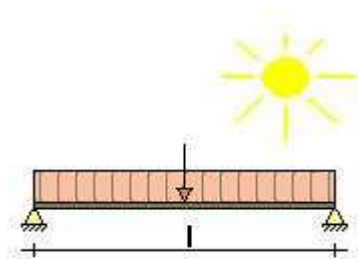
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging***Ligger Ok***

6.4 Houtenbalk tpv gevelopening

Houtenbalk boven gevel opening (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R69X244

Breedte	b	69 mm	Oppervlak	A	16836 mm ²
Hoogte	h	244 mm			
Weerstandsmoment	Wy	6847e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	2196e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	1936e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	8353e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	6680e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C20			
	f _{m,0,k}	20.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	19.0
	N/mm ²				
	f _{t,0,k}	12.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.6
	N/mm ²				
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	9500.0 N/mm ²		G _{mean}	590.0
N/mm ²					



Klimaatklasse		III		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.50
			II (Lange termijn)	k;mod	0.55
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.65
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.70
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	0.90
l _{sys}		2.000 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	Lt	4.400 m	Beschot dikte		20 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen		Ja			
beschouwen					
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

q _{k1}	Opgelegde belastingen (q _k)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H,	1.00
kN/m ²			
fk ₁	Opgelegde belastingen (f _k)	SubCat=1)	
		NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H,	1.50 kN
		SubCat=1)	

Winddruk + onderdruk

Q _{p1}	Pieksnelheids druk (Q _p voor	NEN-EN1991-1-4#4(Z=5.00, Terrein=0	0.54
kN/m ²			
CsCd ₁	referentieperiode 50)	nbebouwd, Regio=3, C ₀ =1.00)	
	Constructie factor (C _s C _d)	NEN-EN1991-1-4#6(b=15.00, h=5.00, h	0.89

1=5.00,Delta=0.05,N1x=5.00,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=1.00,Bijlage=C,RefH=FALSE)

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)		0.00
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50,Opening=0.00,Over=False)	-0.30

Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat,Zone=H)	-0.70
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80,Opening=0.00,Over=True)	0.20

Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien,Mu=MU1)	0.80

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.01 kN/m ²	
	Isolatie	0.05 kN/m ²	
	beschot	0.20 kN/m ²	
	plafond	0.15 kN/m ²	
	overig	0.80 kN/m ²	
	Totaal	1.21 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
Wind	Q;k	1.50 kN	
	Winddruk (CsCd = 0.89)	0.14 kN/m ²	1.00
	Windzuiging (CsCd = 0.89)	-0.43 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m ²	1.00
Regenwater	Niveau dhw	0.000 m	
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = yG * G_rep	1.22 * 1.21	1.48
kN/m ²			
Fu.C.2	p = yG * G_rep	0.90 * 1.21	1.09
kN/m ²			

Fu.C.3	$p = yG \cdot G_{rep} + yQ \cdot Q_{rep}$	$1.08 \cdot 1.21 + 1.35 \cdot 1.00$	2.66
kN/m ²			
Fu.C.4	$p = yG \cdot G_{rep} + yQ \cdot Q_{wind_druk}$	$1.08 \cdot 1.21 + 1.35 \cdot 0.14$	1.51
kN/m ²			
Fu.C.5	$p = yG \cdot G_{rep} + yQ \cdot Q_{wind_zuiging}$	$0.90 \cdot 1.21 + 1.35 \cdot (-0.43)$	0.51
kN/m ²			
Fu.C.6	$p = yG \cdot G_{rep} + yQ \cdot Q_{sneeuw}$	$1.08 \cdot 1.21 + 1.35 \cdot 0.56$	2.07
kN/m ²			
Fu.C.7	$p = yG \cdot G_{rep}$	$1.08 \cdot 1.21$	1.31
kN/m ²			
	$F = yQ \cdot F_{rep}$	$1.35 \cdot 1.50$	2.03 kN
Bi.C.1	$p = yG \cdot G_{rep}$	$1.00 \cdot 1.21$	1.21
kN/m ²			
Bi.C.2	$p = yG \cdot G_{rep} + yQ \cdot Q_{wind_druk}$	$1.00 \cdot 1.21 + 0.20 \cdot 0.14$	1.24
kN/m ²			
Bi.C.3	$p = yG \cdot G_{rep} + yQ \cdot Q_{wind_zuiging}$	$1.00 \cdot 1.21 + 0.20 \cdot (-0.43)$	1.13
kN/m ²			

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	6.52	3.26	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	4.81	2.41	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	11.71	5.86	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	6.63	3.31	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	2.24	1.12	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	9.10	4.55	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	7.80	3.90	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	5.35	2.67	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	5.47	2.74	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	4.96	2.48	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	3.26	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	2.41	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	5.86	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	3.31	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	1.12	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	4.55	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	1.01	3.90	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	2.74	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	2.48	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	7.69	8.98	4.62	7.31	1.38
Fu.C.2	I (Permanent)	7.69	8.98	4.62	7.31	1.38
Fu.C.3	III (Middellange)	10.00	11.68	6.00	9.50	1.80

	termijn)					
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	10.77	12.58	6.46	10.23	1.94
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	10.77	12.58	6.46	10.23	1.94
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	10.77	12.58	6.46	10.23	1.94
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	10.00	11.68	6.00	9.50	1.80
Bi.C.1	I (Permanent)	7.69	8.98	4.62	7.31	1.38
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	10.77	12.58	6.46	10.23	1.94
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	10.77	12.58	6.46	10.23	1.94
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m, y,d	sigma;m tau;v,y,d ,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t ,0,d
Fu.C.1	4.76	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	3.51	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	8.55	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	4.84	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	1.64	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	6.65	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	5.69	0.00	0.00	0.09	0.00
Bi.C.1	3.90	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	3.63	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.763 / 7.692 + 0.7 x 0 / 8.985	0.62 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.513 / 7.692 + 0.7 x 0 / 8.985	0.46 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.554 / 10 + 0.7 x 0 / 11.68	0.86 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.842 / 10.769 + 0.7 x 0 / 12.579	0.45 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.637 / 10.769 + 0.7 x 0 / 12.579	0.15 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.645 / 10.769 + 0.7 x 0 / 12.579	0.62 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.695 / 10 + 0.7 x 0 / 11.68	0.57 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.09 / 1.8	0.05 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.904 / 7.692 + 0.7 x 0 / 8.985	0.51 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.997 / 10.769 + 0.7 x 0 / 12.579	0.37 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.626 / 10.769 + 0.7 x 0 / 12.579	0.34 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 1.21	1.21
kN/m ²			
Ka.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 1.21 + 1.00 * 1.00	2.21
kN/m ²			
Ka.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 1.21 + 1.00 * 0.14	1.36
kN/m ²			
Ka.C.4	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 1.21 + 1.00 * (-0.43)	0.78
kN/m ²			
Ka.C.5	p = yG * G_rep + yQ * Q_sneeuw	1.00 * 1.21 + 1.00 * 0.56	1.77
kN/m ²			
Qu.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 1.21	1.21
kN/m ²			
Ka.C.	p = yG * G_rep	1.00 * 1.21	1.21
kN/m ²			

(w1)

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	8.0 mm	L/250	Limiet	8.0 mm
E;mean N/mm ²	E;0;ser;d;inst	9500.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	w;2+w;3 E;0;ser;d;cr	4750.0
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		2.00
Ka.C.(w1)	w;1	1.4 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	2.8 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max x)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	4.2	4.2	2.8	0.53	0.35
Ka.C.2	1.2	5.4	5.4	4.0	0.67	0.50
Ka.C.3	0.2	4.4	4.4	3.0	0.55	0.37
Ka.C.4	-0.5	3.7	3.7	2.3	0.46	0.29
Ka.C.5	0.6	4.9	4.9	3.5	0.61	0.43
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.3)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	5.86 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

**MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN
(KA.C.2)**

Ka.C.(w1)	w;1	1.4 mm
Qu.C.1	w;2	2.8 mm
Ka.C.2	w;3	1.2 mm
	w;tot	5.4 mm
	w;max	5.4 mm
	w;2+w;3	4.0 mm
	Limiet w;max	8.0 mm
	Limiet	8.0 mm
	w;2+w;3	
	UC(w;max)	0.67
	UC(w;2+w;3)	0.50

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	1.044 / 1.8	0.58 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		8.554 / 10 + 0.7 x 0 / 11.68	0.86 Ok
Doorbuiging	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4		5.4 / 8.0	0.67 Ok
n	.3 (4)			

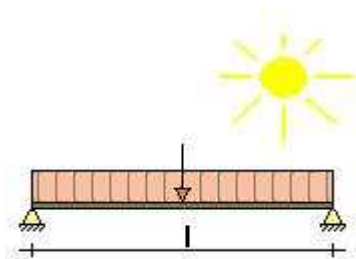
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

6.5 Houtenbalk boven terras

Balken boven terras (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R200X300

Breedte	b	200 mm	Oppervlak	A	60000 mm ²
Hoogte	h	300 mm			
Weerstandsmoment	Wy	3000e+03 mm ³	Traagheidsmoment	Itor	4695e+05 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	2000e+03 mm ³	Traagheidsmoment	Iy	4500e+05 mm ⁴
			Traagheidsmoment	Iz	2000e+05 mm ⁴
Sterkte klasse		C20			
	f,m,0,k	20.0 N/mm ²		f,c,0,k	19.0
	f,t,0,k	12.0 N/mm ²		f,v,0,k	3.6
Elasticiteitsmodulus	E;0;mean	9500.0 N/mm ²		G;mean	590.0
	N/mm ²				



Klimaatklasse		III		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.50
			II (Lange termijn)	k;mod	0.55
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.65
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.70
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	0.90
lsys		5.000 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	Lt	1.800 m	Beschot dikte		20 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen		Ja			
beschouwen					
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H,	1.00
	kN/m ²		

fk1	Opgelegde belastingen (fk)	SubCat=1)	
		NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H,	1.50 kN
		SubCat=1)	

Winddruk + onderdruk

Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor	NEN-EN1991-1-4#4(Z=5.00,Terrein=0	0.54
	kN/m ²		

CsCd1	referentieperiode 50)	nbebouwd,Regio=3,C0=1.00)	
	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=15.00,h=5.00,h	0.89

		1=5.00,Delta=0.05,N1x=5.00,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=1.00,Bijlage=C,RefH=FALSE)	
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)		0.00
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50,Opening=0.00,Over=False)	-0.30

Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat,Zone=H)	-0.70
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80,Opening=0.00,Over=True)	0.20

Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70
Sk1	kN/m ²		
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien,Mu=Mu1)	0.80

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.13 kN/m ²	
	Isolatie	0.05 kN/m ²	
	beschot	0.20 kN/m ²	
	plafond	0.15 kN/m ²	
	overig	0.80 kN/m ²	
	Totaal	1.33 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
Wind	Q;k	1.50 kN	
	Winddruk (CsCd = 0.89)	0.14 kN/m ²	1.00
	Windzuiging (CsCd = 0.89)	-0.43 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m ²	1.00
Regenwater	Niveau dhw	0.000 m	
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = yG * G_rep	1.22 * 1.33	1.62
kN/m ²			
Fu.C.2	p = yG * G_rep	0.90 * 1.33	1.20
kN/m ²			

Fu.C.3 kN/m ²	$p = yG \cdot G_{rep} + yQ \cdot Q_{rep}$	$1.08 \cdot 1.33 + 1.35 \cdot 1.00$	2.79
Fu.C.4 kN/m ²	$p = yG \cdot G_{rep} + yQ \cdot Q_{wind_druk}$	$1.08 \cdot 1.33 + 1.35 \cdot 0.14$	1.63
Fu.C.5 kN/m ²	$p = yG \cdot G_{rep} + yQ \cdot Q_{wind_zuiging}$	$0.90 \cdot 1.33 + 1.35 \cdot (-0.43)$	0.61
Fu.C.6 kN/m ²	$p = yG \cdot G_{rep} + yQ \cdot Q_{sneeuw}$	$1.08 \cdot 1.33 + 1.35 \cdot 0.56$	2.19
Fu.C.7 kN/m ²	$p = yG \cdot G_{rep}$	$1.08 \cdot 1.33$	1.44
	$F = yQ \cdot F_{rep}$	$1.35 \cdot 1.50$	2.03 kN
Bi.C.1 kN/m ²	$p = yG \cdot G_{rep}$	$1.00 \cdot 1.33$	1.33
Bi.C.2 kN/m ²	$p = yG \cdot G_{rep} + yQ \cdot Q_{wind_druk}$	$1.00 \cdot 1.33 + 0.20 \cdot 0.14$	1.36
Bi.C.3 kN/m ²	$p = yG \cdot G_{rep} + yQ \cdot Q_{wind_zuiging}$	$1.00 \cdot 1.33 + 0.20 \cdot (-0.43)$	1.24

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	7.30	9.13	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	5.39	6.73	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-12.54	15.67	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	7.34	9.17	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	2.76	3.45	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	-9.87	12.33	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	8.49	10.61	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	5.99	7.48	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	6.11	7.64	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	5.60	6.99	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	9.13	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	6.73	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-0.00	15.67	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	9.17	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	3.45	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	-0.00	12.33	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	-1.01	10.61	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	7.48	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	7.64	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	6.99	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	7.69	7.69	4.62	7.31	1.38
Fu.C.2	I (Permanent)	7.69	7.69	4.62	7.31	1.38
Fu.C.3	III (Middellange)	10.00	10.00	6.00	9.50	1.80

	termijn)					
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	10.77	10.77	6.46	10.23	1.94
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	10.77	10.77	6.46	10.23	1.94
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	10.77	10.77	6.46	10.23	1.94
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	10.00	10.00	6.00	9.50	1.80
Bi.C.1	I (Permanent)	7.69	7.69	4.62	7.31	1.38
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	10.77	10.77	6.46	10.23	1.94
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	10.77	10.77	6.46	10.23	1.94
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m, y,d	sigma;m tau;v,y,d ,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t ,0,d
Fu.C.1	3.04	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	2.24	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	5.22	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	4.11	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	3.54	0.00	0.00	0.03	0.00
Bi.C.1	2.49	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	2.55	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.042 / 7.692 + 0.7 x 0 / 7.692	0.40 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.244 / 7.692 + 0.7 x 0 / 7.692	0.29 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.224 / 10 + 0.7 x 0 / 10	0.52 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.058 / 10.769 + 0.7 x 0 / 10.769	0.28 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.149 / 10.769 + 0.7 x 0 / 10.769	0.11 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.111 / 10.769 + 0.7 x 0 / 10.769	0.38 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.537 / 10 + 0.7 x 0 / 10	0.35 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.025 / 1.8	0.01 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.494 / 7.692 + 0.7 x 0 / 7.692	0.32 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.548 / 10.769 + 0.7 x 0 / 10.769	0.24 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.332 / 10.769 + 0.7 x 0 / 10.769	0.22 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 1.33	1.33
kN/m ²			
Ka.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 1.33 + 1.00 * 1.00	2.33
kN/m ²			
Ka.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 1.33 + 1.00 * 0.14	1.47
kN/m ²			
Ka.C.4	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 1.33 + 1.00 * (-0.43)	0.90
kN/m ²			
Ka.C.5	p = yG * G_rep + yQ * Q_sneeuw	1.00 * 1.33 + 1.00 * 0.56	1.89
kN/m ²			
Qu.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 1.33	1.33
kN/m ²			
Ka.C.	p = yG * G_rep	1.00 * 1.33	1.33
kN/m ²			

(w1)

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	20.0 mm	L/250	Limiet	20.0 mm
E;mean N/mm ²	E;0;ser;d;inst	9500.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	w;2+w;3 E;0;ser;d;cr	4750.0
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		2.00
Ka.C.(w1)	w;1	4.6 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	9.1 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max x)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	13.7	13.7	9.1	0.68	0.46
Ka.C.2	3.4	17.1	17.1	12.5	0.85	0.63
Ka.C.3	0.5	14.2	14.2	9.6	0.71	0.48
Ka.C.4	-1.5	12.2	12.2	7.6	0.61	0.38
Ka.C.5	1.9	15.6	15.6	11.0	0.78	0.55
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.3)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	-0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	15.67 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

**MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN
(KA.C.2)**

Ka.C.(w1)	w;1	4.6 mm
Qu.C.1	w;2	9.1 mm
Ka.C.2	w;3	3.4 mm
	w;tot	17.1 mm
	w;max	17.1 mm
	w;2+w;3	12.5 mm
	Limiet w;max	20.0 mm
	Limiet	20.0 mm
	w;2+w;3	
	UC(w;max)	0.85
	UC(w;2+w;3)	0.63

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.313 / 1.8	0.17 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		5.224 / 10 + 0.7 x 0 / 10	0.52 Ok
Doorbuiging	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4		17.1 / 20.0	0.85 Ok
n	.3 (4)			

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

6.6 Kolom HSB 38x184

Kolom (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R38X184

Breedte	b	38 mm	Oppervlak	A	6992 mm ²
Hoogte	h	184 mm			
Weerstandsmoment	Wy	2144e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _{tor}	2928e+03 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	4428e+01 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _y	1973e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	8414e+02 mm ⁴
Staaflengte	l _{sys}	2.800 m			
Sterkte klasse		C20			
	f _{m,0,k}	20.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	19.0
	N/mm ²				
	f _{t,0,k}	12.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.6
	N/mm ²				
	E _{0.05}	6400.0 N/mm ²		G _{0.05}	400.0
	N/mm ²				
	E _{0;mean}	9500.0 N/mm ²		G _{mean}	590.0
	N/mm ²				
Elasticiteitsmodulus		9500.0 N/mm ²			
	Beta _c	0.2			
Klimaatklasse		I			

Zijdelingse steun in druk- of neutrale zone: Nee

KRACHTEN

Krachten en momenten		In knooppunt A	In knooppunt B
Dwarsbelasting	q _d	0.4 kN/m	0.4 kN/m
Normaalkracht	N _{c;Ed}	-8.4 kN	-8.4 kN
Dwarskracht	V _{z;Ed}	0.6 kN	-0.6 kN
Moment	M _{y;Ed}	0.0 kNm	0.0 kNm
Max veld moment	M _{y;Ed;max} x = 1.400 m		0.4 kNm

Belasting duurklasse: III (Middellange termijn)

STABILITEITSGEGEVENS

Gamma; M	Beta;c	k;mod	k;h				
1.30	0.2	0.80	1.00				
Belasting type	Excentrici teit	l _{sys}	Leff,kip	I _{tor}	Sigma,m, crit	Lambda;r el;m	k;crit
Verdeeld	Belasting in midden van de zwaartekrac ht	2.800	2.520	293 10 ⁴	15.5	1.134	0.71
		m	m	mm ⁴	N/mm ²		
Resultate n	Methode	Leff,knik	l _{sys}	Leff,knik/l sys	Lambda	Lambda;r el	k;c
Y-as	Cons.	2.800	2.800	1.000	52.715	0.914	0.75

Z-as	Gesch. Gebruiker	1.400 m	2.800 m	0.500	127.625	2.213	0.19
------	---------------------	------------	------------	-------	---------	-------	------

Rekenwaarden van spanning en sterkte

Sigma;c;0 ;d	Sigma;m; y;d	Sigma;m; z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
1.2	1.9	0.0	11.7	12.3	16.0
N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede in knooppunt A

NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2)		1.201 / 11.692	0.10	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.126 / 2.215	0.06	Ok

Doorsnede in My;max

NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)		1.443 / 136.71 + 1.92 / 12.308 + 0.7 x 0 / 16	0.17	Ok
--------------------------------	--	---	------	----

Doorsnede in knooppunt B

NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2)		1.201 / 11.692	0.10	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.126 / 2.215	0.06	Ok

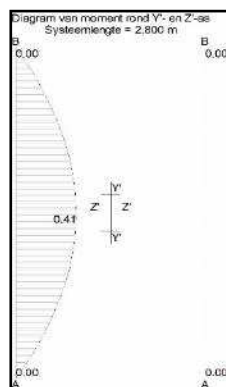
Stabiliteit

NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.23)		1.201 / (0.752 x 11.692) + 1 x 1.92 / 12.308 + 0.7 x 0 / 16	0.29	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.24)		1.201 / (0.186 x 11.692) + 0.7 x 1.92 / 12.308 + 1 x 0 / 16	0.66	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.35)		(1.92) ² / (0.709 x 12.308) ² + 1.201 / (0.186 x 11.692)	0.60	Ok

Profiel gecontroleerd op sterkte en stabiliteit

Profiel Ok

KOLOM MOMENTLIJNEN



6.7 Kolom Terras

Kolom (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R200X300

Breedte	b	200 mm	Oppervlak	A	60000 mm ²
Hoogte	h	300 mm			
Weerstandsmoment	Wy	3000e+03 mm ³	Traagheidsmoment	Itor	4695e+05 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	2000e+03 mm ³	Traagheidsmoment	Iy	4500e+05 mm ⁴
			Traagheidsmoment	Iz	2000e+05 mm ⁴
Staaflengte	lsys	4.000 m			
Sterkte klasse		C20			
	f,m,0,k	20.0 N/mm ²		f,c,0,k	19.0
	N/mm ²				
	f,t,0,k	12.0 N/mm ²		f,v,0,k	3.6
	N/mm ²				
	E0.05	6400.0 N/mm ²		G0.05	400.0
	N/mm ²				
	E;0;mean	9500.0 N/mm ²		G;mean	590.0
	N/mm ²				
Elasticiteitsmodulus		9500.0 N/mm ²			
	Beta_c	0.2			
Klimaatklasse		III			

Zijdelingse steun in druk- of neutrale zone: Nee

KRACHTEN

Krachten en momenten		In knooppunt A	In knooppunt B
Dwarsbelasting	qd	3.5 kN/m	3.5 kN/m
Normaalkracht	Nc;Ed	-60.0 kN	-60.0 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	7.0 kN	-7.0 kN
Moment	My;Ed	0.0 kNm	0.0 kNm
Max veld moment	My;Ed;max x = 2.000 m		7.0 kNm

Belasting duurklasse: III (Middellange termijn)

STABILITEITSGEGEVENS

Gamma; M	Beta;c	k;mod	k;h				
1.30	0.2	0.65	1.00				
Belasting type	Excentrici teit	lsys	Leff,kip	Itor	Sigma,m, crit	Lambda;r el;m	k;crit
Verdeeld	Belasting in midden van de zwaartekrac ht	4.000	3.600	46953 10 ⁴	184.9	0.329	1.00
		m	m	mm ⁴	N/mm ²		
Resultate n	Methode	Leff,knik	lsys	Leff,knik/l sys	Lambda	Lambda;r el	k;c
Y-as	Cons.	4.000	4.000	1.000	46.188	0.801	0.82

Z-as	Gesch. Cons. Gesch.	4.000	4.000	1.000	69.282	1.202	0.54
		m	m				

Rekenwaarden van spanning en sterkte

Sigma;c;0	Sigma;m;	Sigma;m;	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
;d	y;d	z;d			
1.0	2.3	0.0	9.5	10.0	10.0
N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede in knooppunt A

NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2)		1 / 9.5		0.11	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.175 / 1.8		0.10	Ok

Doorsnede in My;max

NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)		1 / 90.25 + 2.333 / 10 + 0.7 x 0 / 10		0.24	Ok
--------------------------------	--	---------------------------------------	--	------	----

Doorsnede in knooppunt B

NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2)		1 / 9.5		0.11	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.175 / 1.8		0.10	Ok

Stabiliteit

NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.23)		1 / (0.825 x 9.5) + 1 x 2.333 / 10 + 0.7 x 0 / 10		0.36	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.24)		1 / (0.544 x 9.5) + 0.7 x 2.333 / 10 + 1 x 0 / 10		0.36	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.35)		(2.333) ² / (1 x 10) ² + 1 / (0.544 x 9.5)		0.25	Ok

Profiel gecontroleerd op sterkte en stabiliteit

Profiel Ok

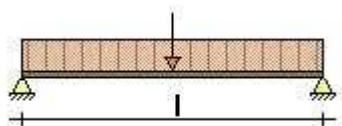
KOLOM MOMENTLIJNEN

6.8 Vloer balken begane grond

Vloer algemeen (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 71 X 171

Breedte	b	71 mm	Oppervlak	A	12141 mm ²
Hoogte	h	171 mm			
Weerstandsmoment	Wy	3460e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	1508e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	1437e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	2958e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	5100e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C20			
	f _{m,0,k} N/mm ²	20.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	19.0
	f _{t,0,k} N/mm ²	12.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.6
Elasticiteitsmodulus N/mm ²	E _{0;mean}	9500.0 N/mm ²		G _{mean}	590.0



Klimaatklasse		III		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.50
			II (Lange termijn)	k;mod	0.55
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.65
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.70
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	0.90
l _{sys}		2.500 m	Beschot kwaliteit		C20
hoh afstand	L _t	0.610 m	Beschot dikte		20 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.73			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=1)	1.75
kN/m ²			
qk2	Separaties (qk)	0.5	0.50
kN/m ²			
qk3	Opgelegde belastingen (qk)	qk1 + qk2	2.25
kN/m ²			
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=1)	3.00 kN

BELASTINGEN

Permanent Eigen gewicht 0.08 kN/m²

CPROB

Isolatie	0.20 kN/m ²
beschot	0.20 kN/m ²
overig	0.80 kN/m ²
Totaal	1.28 kN/m²
Opgelegd q;k	2.25 kN/m ² 1.00
psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.40; 0.50;
Q;k	0.30
Bijzonder Bijzonder; Fbijz	3.00 kN
Bijzonder; pbijz	0.00 kN
	0.00 kN/m ²
	2

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.22 * 1.28 + 0.54 * 2.25	2.77
kN/m ²			
Fu.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.08 * 1.28 + 1.35 * 2.25	4.42
kN/m ²			
Fu.C.3	p = yG * G_rep	1.22 * 1.28	1.56
kN/m ²			
	F = yQ * F_rep	0.54 * 3.00	1.62 kN
Fu.C.4	p = yG * G_rep	1.08 * 1.28	1.38
kN/m ²			
	F = yQ * F_rep	1.35 * 3.00	4.05 kN
Bi.C.1	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 1.28 + 0.30 * 2.25	1.95
kN/m ²			

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	2.11	1.32	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	3.37	2.11	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	2.81	1.48	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	5.10	2.51	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	1.49	0.93	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	1.32	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	2.11	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.59	1.48	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	1.48	2.51	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.93	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	III (Middellange termijn)	10.00	11.61	6.00	9.50	1.80
Fu.C.2	III (Middellange termijn)	10.00	11.61	6.00	9.50	1.80
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	10.00	11.61	6.00	9.50	1.80
Fu.C.4	III (Middellange termijn)	10.00	11.61	6.00	9.50	1.80
Bi.C.1	III (Middellange termijn)	10.00	11.61	6.00	9.50	1.80
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m, y,d	sigma;m ,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t ,0,d
Fu.C.1	3.82	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	6.08	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	4.29	0.00	0.00	0.07	0.00
Fu.C.4	7.25	0.00	0.00	0.18	0.00
Bi.C.1	2.69	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.82 / 10 + 0.7 x 0 / 11.614	0.38 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.084 / 10 + 0.7 x 0 / 11.614	0.61 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.287 / 10 + 0.7 x 0 / 11.614	0.43 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.073 / 1.8	0.04 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.25 / 10 + 0.7 x 0 / 11.614	0.73 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.183 / 1.8	0.10 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.689 / 10 + 0.7 x 0 / 11.614	0.27 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 1.28 + 0.40 * 2.25	2.18
kN/m ²			
Ka.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 1.28 + 1.00 * 2.25	3.53
kN/m ²			
Qu.C.1	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 1.28 + 0.30 * 2.25	1.95
kN/m ²			
Ka.C.	p = yG * G_rep	1.00 * 1.28	1.28
kN/m ²			
(w1)			

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	10.0 mm	L/333	Limiet	7.5 mm
				w;2+w;3	
E;mean	E;0;ser;d;inst	9500.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	4750.0
N/mm ²					
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		2.00
Ka.C.(w1)	w;1	1.4 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	4.3 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	1.0	6.7	6.7	5.3	0.67	0.71
Ka.C.2	2.5	8.2	8.2	6.8	0.82	0.91
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.4)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	1.48 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	2.51 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

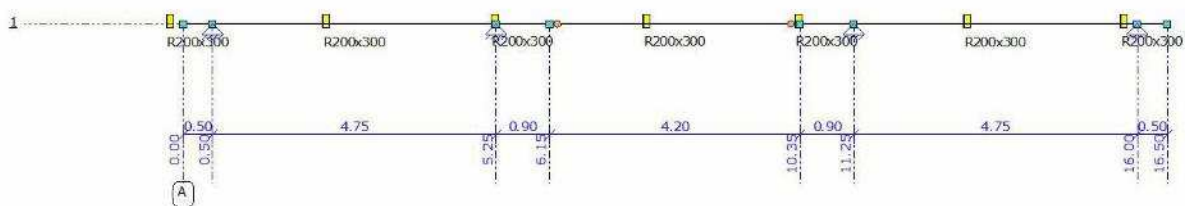
Ka.C.(w1)	w;1	1.4 mm
Qu.C.1	w;2	4.3 mm
Ka.C.2	w;3	2.5 mm
	w;tot	8.2 mm
	w;max	8.2 mm
	w;2+w;3	6.8 mm
	Limiet w;max	10.0 mm
	Limiet	7.5 mm
	w;2+w;3	
	UC(w;max)	0.82
	UC(w;2+w;3)	0.91

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.63 / 1.8	0.35 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		7.25 / 10 + 0.7 x 0 / 11.614	0.73 Ok
Doorbuiging	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4		6.8 / 7.5	0.91 Ok
n	.3 (4)			

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

AFB. GEOMETRIE LIGGER



Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	0.500	0.000	0.500 P1	0.000 - L(0.500)
S2	K2	K3	0.500	0.000	5.250	0.000	4.750 P1	0.000 - L(4.750)
S3	K3	K4	5.250	0.000	6.150	0.000	0.900 P1	0.000 - L(0.900)
S4	K4	K5	6.150	0.000	10.350	0.000	4.200 P1	0.000 - L(4.200)
S5	K5	K6	10.350	0.000	11.250	0.000	0.900 P1	0.000 - L(0.900)
S6	K6	K7	11.250	0.000	16.000	0.000	4.750 P1	0.000 - L(4.750)
S7	K7	K8	16.000	0.000	16.500	0.000	0.500 P1	0.000 - L(0.500)
-	-	-	m	m	m	m	m -	

Staaft	Positie	Scharnier
	Oplegg.	
S4	0.000(0.000) A1	Vast
	L(4.200) A1	Vast
-	m -	kN/m

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	ly Materiaal	Hoek
P1	R200x300	6.0000e-02	4.5000e-04 C24	0.0
-	-	m2	m4 -	°

[illegible]

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C24	4.20	1.1000e+07	50.0000e-07
-	kN/m3	kN/m2	C ° m

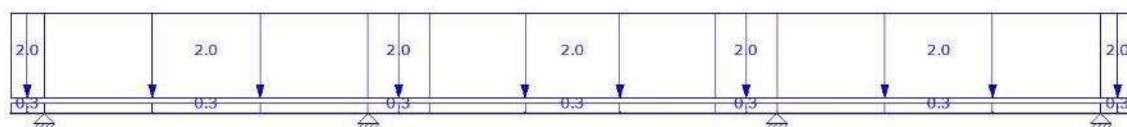
Oplegging	Object	Positie	Z	Yr	HoekYr	
O1	K2	0.000	Vast	Vast	Vrij	0
O2	K3	0.000	Vast	Vast	Vrij	0
O3	K6	0.000	Vast	Vast	Vrij	0
O4	K7	0.000	Vast	Vast	Vrij	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
---------	--------	----------	--------------	---------	--------	------	------	------	------	------------------

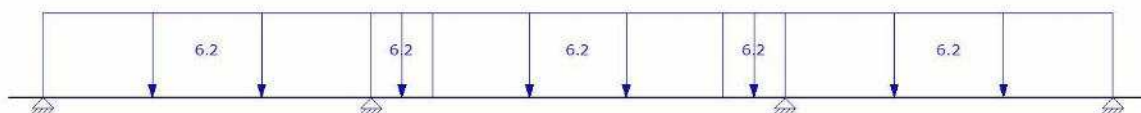
B.G.1	Permanent	Permanent	-	N.v.t.	N.v.t.
B.G.2	Permanent wand en dak	Permanent	-	N.v.t.	N.v.t.

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	2	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	3	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00
B.G.6	Sneeuwbelasting	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1.00/1.00

AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



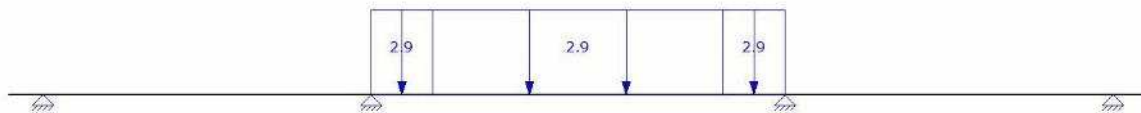
AFB. LASTEN B.G.2 PERMANENT WAND EN DAK



AFB. LASTEN B.G.3 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



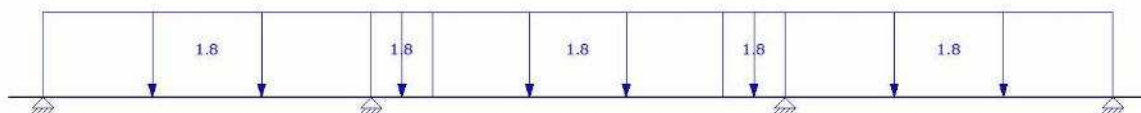
AFB. LASTEN B.G.4 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.5 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.6 SNEEUWBELASTING

**FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)**

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.08
B.G.2	Permanent wand en dak	1.08	1.08	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.08
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	0.54	0.54	0.54	-	0.54	-	1.35
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	0.54	0.54	-	0.54	0.54	0.54	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	0.54	0.54	0.54	-	-	0.54	1.35
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.9	Fu.C.10	Fu.C.11					
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.08					
B.G.2	Permanent wand en dak	1.08	1.08	1.08					
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.35	-					
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	1.35	1.35					
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	1.35					
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-					

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6	Ka.C.7
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent wand en dak	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	-	0.40	-	0.40	1.00	-
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.40	0.40	0.40	0.40	-	1.00
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	-	-	0.40	0.40	1.00	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10					

B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent wand en dak	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	-	0.40
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	1.00	0.40
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	0.40
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1	Fr.C.2	Fr.C.3	Fr.C.4	Fr.C.5
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent wand en dak	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50	-	0.50	-	0.30
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.50	0.50	0.50	0.30
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50	-	-	0.50	0.30
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	0.20

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

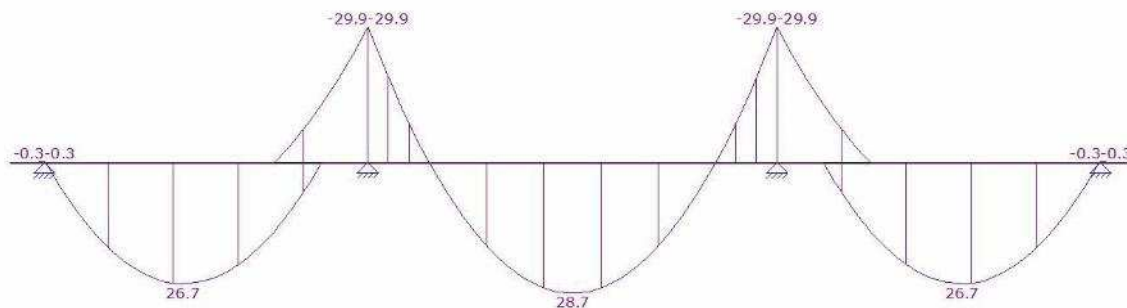
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Permanent wand en dak	1.00
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.6	Sneeuwbelasting	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

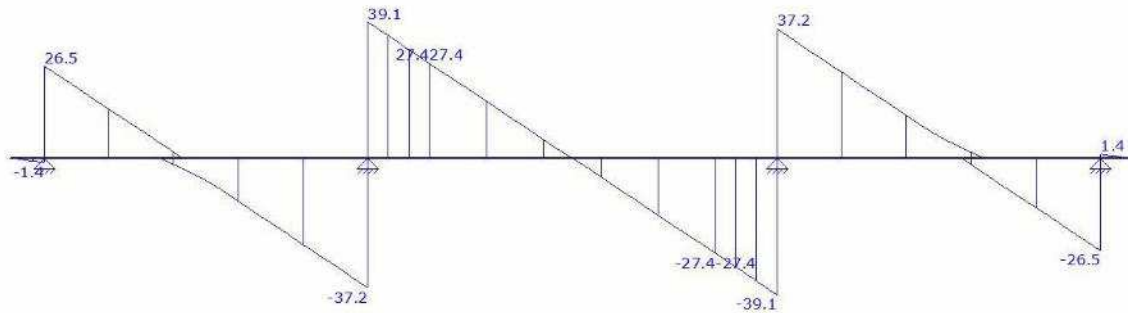
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. STAAFKRACHTEN

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00			-0.30	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.22	-1.22
	Fu.C.2	0.00			-0.30	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.22	-1.22
	Fu.C.3	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.37	-1.37
	Fu.C.4	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.37	-1.37
	Fu.C.5	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.37	-1.37
	Fu.C.6	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.37	-1.37
	Fu.C.7	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.37	-1.37
	Fu.C.8	0.00			-0.30	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.22	-1.22
	Fu.C.9	0.00			-0.30	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.22	-1.22
	Fu.C.10	0.00			-0.30	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.22	-1.22
	Fu.C.11	0.00			-0.30	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.22	-1.22
S2	Fu.C.1	-0.30	23.04	1.897	-29.78	0.012	3.781 -	0.00	24.61	-37.02	-37.02
	Fu.C.2	-0.30	23.13	1.897	-29.90	0.012	3.781 -	0.00	24.71	-37.18	-37.18
Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S2	Fu.C.3	-0.34	21.00	1.898	-27.20	0.015	3.781 -	0.00	22.49	-33.80	-33.80
	Fu.C.4	-0.34	22.43	1.961	-23.66	0.015	3.907 -	0.00	23.24	-33.05	-33.05
	Fu.C.5	-0.34	16.86	1.827	-27.20	0.018	3.635 -	0.00	18.84	-30.14	-30.14
	Fu.C.6	-0.34	21.00	1.898	-27.20	0.015	3.781 -	0.00	22.49	-33.80	-33.80
	Fu.C.7	-0.34	16.86	1.827	-27.20	0.018	3.635 -	0.00	18.84	-30.14	-30.14
	Fu.C.8	-0.30	26.70	2.040	-20.95	0.012	4.069 -	0.00	26.47	-35.16	-35.16
	Fu.C.9	-0.30	12.81	1.695	-29.78	0.020	3.371 -	0.00	15.47	-27.88	-27.88
	Fu.C.10	-0.30	23.04	1.897	-29.78	0.012	3.781 -	0.00	24.61	-37.02	-37.02
	Fu.C.11	-0.30	12.81	1.695	-29.78	0.020	3.371 -	0.00	15.47	-27.88	-27.88
S3	Fu.C.1	-29.78			0.00	0.000	0.000 -	0.00	38.93	38.93	27.25
	Fu.C.2	-29.90			0.00	0.000	0.000 -	0.00	39.09	39.09	27.36
	Fu.C.3	-27.20			0.00	0.000	0.000 -	0.00	35.55	35.55	24.89
	Fu.C.4	-23.66			0.00	0.000	0.000 -	0.00	30.93	30.93	21.65
	Fu.C.5	-27.20			0.00	0.000	0.000 -	0.00	35.55	35.55	24.89
	Fu.C.6	-27.20			0.00	0.000	0.000 -	0.00	35.55	35.55	24.89
	Fu.C.7	-27.20			0.00	0.000	0.000 -	0.00	35.55	35.55	24.89
	Fu.C.8	-20.95			0.00	0.000	0.000 -	0.00	27.38	27.38	19.17
	Fu.C.9	-29.78			0.00	0.000	0.000 -	0.00	38.93	38.93	27.25
	Fu.C.10	-29.78			0.00	0.000	0.000 -	0.00	38.93	38.93	27.25
	Fu.C.11	-29.78			0.00	0.000	0.000 -	0.00	38.93	38.93	27.25
S4	Fu.C.1	0.00	28.61	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	27.25	27.25	-27.25
	Fu.C.2	0.00	28.73	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	27.36	27.36	-27.36
	Fu.C.3	0.00	26.13	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	24.89	24.89	-24.89
	Fu.C.4	0.00	22.74	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	21.65	21.65	-21.65
	Fu.C.5	0.00	26.13	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	24.89	24.89	-24.89
	Fu.C.6	0.00	26.13	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	24.89	24.89	-24.89
	Fu.C.7	0.00	26.13	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	24.89	24.89	-24.89
	Fu.C.8	0.00	20.13	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	19.17	19.17	-19.17

S5	Fu.C.9	0.00	28.61	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	27.25	27.25	-27.25
	Fu.C.10	0.00	28.61	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	27.25	27.25	-27.25
	Fu.C.11	0.00	28.61	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	27.25	27.25	-27.25
	Fu.C.1	0.00			-29.78	0.000	0.000 -	0.00	-27.25	-38.93	-38.93
	Fu.C.2	0.00			-29.90	0.000	0.000 -	0.00	-27.36	-39.09	-39.09
	Fu.C.3	0.00			-27.20	0.000	0.000 -	0.00	-24.89	-35.55	-35.55
	Fu.C.4	0.00			-23.66	0.000	0.000 -	0.00	-21.65	-30.93	-30.93
	Fu.C.5	0.00			-27.20	0.000	0.000 -	0.00	-24.89	-35.55	-35.55
	Fu.C.6	0.00			-27.20	0.000	0.000 -	0.00	-24.89	-35.55	-35.55
	Fu.C.7	0.00			-27.20	0.000	0.000 -	0.00	-24.89	-35.55	-35.55
	Fu.C.8	0.00			-20.95	0.000	0.000 -	0.00	-19.17	-27.38	-27.38
S6	Fu.C.9	0.00			-29.78	0.000	0.000 -	0.00	-27.25	-38.93	-38.93
	Fu.C.10	0.00			-29.78	0.000	0.000 -	0.00	-27.25	-38.93	-38.93
	Fu.C.11	0.00			-29.78	0.000	0.000 -	0.00	-27.25	-38.93	-38.93
	Fu.C.1	-29.78	23.04	2.853	-0.30	0.969	4.738 -	0.00	37.02	37.02	-24.61
	Fu.C.2	-29.90	23.13	2.853	-0.30	0.969	4.738 -	0.00	37.18	37.18	-24.71
	Fu.C.3	-27.20	21.00	2.852	-0.34	0.969	4.735 -	0.00	33.80	33.80	-22.49
	Fu.C.4	-23.66	22.43	2.789	-0.34	0.843	4.735 -	0.00	33.05	33.05	-23.24
	Fu.C.5	-27.20	16.86	2.923	-0.34	1.115	4.732 -	0.00	30.14	30.14	-18.84
	Fu.C.6	-27.20	16.86	2.923	-0.34	1.115	4.732 -	0.00	30.14	30.14	-18.84
	Fu.C.7	-27.20	21.00	2.852	-0.34	0.969	4.735 -	0.00	33.80	33.80	-22.49
	Fu.C.8	-20.95	26.70	2.710	-0.30	0.681	4.738 -	0.00	35.16	35.16	-26.47
S7	Fu.C.9	-29.78	12.81	3.055	-0.30	1.379	4.730 -	0.00	27.88	27.88	-15.47
	Fu.C.10	-29.78	12.81	3.055	-0.30	1.379	4.730 -	0.00	27.88	27.88	-15.47
	Fu.C.11	-29.78	23.04	2.853	-0.30	0.969	4.738 -	0.00	37.02	37.02	-24.61
	Fu.C.1	-0.30			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.22	1.22	0.00
	Fu.C.2	-0.30			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.22	1.22	0.00
	Fu.C.3	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.37	1.37	0.00
	Fu.C.4	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.37	1.37	0.00
	Fu.C.5	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.37	1.37	0.00
	Fu.C.6	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.37	1.37	0.00
	Fu.C.7	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.37	1.37	0.00
	Fu.C.8	-0.30			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.22	1.22	0.00
-	Fu.C.9	-0.30			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.22	1.22	0.00
	Fu.C.10	-0.30			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.22	1.22	0.00
	Fu.C.11	-0.30			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.22	1.22	0.00
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

**FU.C. OPLEGREACTIES**

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K2	0.00	-25.83	0.00
	O2	K3	0.00	-75.95	0.00
	O3	K6	0.00	-75.95	0.00
	O4	K7	0.00	-25.83	0.00
	Som Reacties		0.00	-203.55	
Fu.C.2	Som Lasten		0.00	203.55	
	O1	K2	0.00	-25.93	0.00

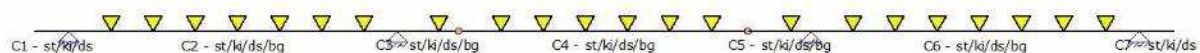
	O2	K3	0.00	-76.27	0.00
	O3	K6	0.00	-76.27	0.00
	O4	K7	0.00	-25.93	0.00
	Som Reacties		0.00	-204.39	
	Som Lasten		0.00	204.39	
Fu.C.3	O1	K2	0.00	-23.87	0.00
	O2	K3	0.00	-69.35	0.00
	O3	K6	0.00	-69.35	0.00
	O4	K7	0.00	-23.87	0.00
	Som Reacties		0.00	-186.43	
	Som Lasten		0.00	186.43	
Fu.C.4	O1	K2	0.00	-24.61	0.00
	O2	K3	0.00	-63.99	0.00
	O3	K6	0.00	-63.99	0.00
	O4	K7	0.00	-24.61	0.00
	Som Reacties		0.00	-177.20	
	Som Lasten		0.00	177.20	
Fu.C.5	O1	K2	0.00	-20.21	0.00
	O2	K3	0.00	-65.69	0.00
	O3	K6	0.00	-65.69	0.00
	O4	K7	0.00	-20.21	0.00
	Som Reacties		0.00	-171.81	
	Som Lasten		0.00	171.81	
Fu.C.6	O1	K2	0.00	-23.87	0.00
	O2	K3	0.00	-69.35	0.00
	O3	K6	0.00	-65.69	0.00
	O4	K7	0.00	-20.21	0.00
	Som Reacties		0.00	-179.12	
	Som Lasten		0.00	179.12	
Fu.C.7	O1	K2	0.00	-20.21	0.00
	O2	K3	0.00	-65.69	0.00
	O3	K6	0.00	-69.35	0.00
	O4	K7	0.00	-23.87	0.00
	Som Reacties		0.00	-179.12	
	Som Lasten		0.00	179.12	
Fu.C.8	O1	K2	0.00	-27.69	0.00
	O2	K3	0.00	-62.55	0.00
	O3	K6	0.00	-62.55	0.00
	O4	K7	0.00	-27.69	0.00
	Som Reacties		0.00	-180.47	
	Som Lasten		0.00	180.47	
Fu.C.9	O1	K2	0.00	-16.69	0.00
	O2	K3	0.00	-66.81	0.00
	O3	K6	0.00	-66.81	0.00
	O4	K7	0.00	-16.69	0.00
B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
	Som Reacties		0.00	-167.00	
	Som Lasten		0.00	167.00	
Fu.C.10	O1	K2	0.00	-25.83	0.00
	O2	K3	0.00	-75.95	0.00
	O3	K6	0.00	-66.81	0.00
	O4	K7	0.00	-16.69	0.00
	Som Reacties		0.00	-185.28	
	Som Lasten		0.00	185.28	
Fu.C.11	O1	K2	0.00	-16.69	0.00
	O2	K3	0.00	-66.81	0.00
	O3	K6	0.00	-75.95	0.00
	O4	K7	0.00	-25.83	0.00
	Som Reacties		0.00	-185.28	
	Som Lasten		0.00	185.28	
-	-	-	kN	kN	kNm

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K2	0.00	-5.45	0.00

	O2	K3	0.00	-13.13	0.00
	O3	K6	0.00	-13.13	0.00
	O4	K7	0.00	-5.45	0.00
	Som Reacties		0.00	-37.16	
	Som Lasten		0.00	37.16	
B.G.2	O1	K2	0.00	-11.73	0.00
	O2	K3	0.00	-36.32	0.00
	O3	K6	0.00	-36.32	0.00
	O4	K7	0.00	-11.73	0.00
	Som Reacties		0.00	-96.10	
	Som Lasten		0.00	96.10	
B.G.3	O1	K2	0.00	-6.77	0.00
	O2	K3	0.00	-6.77	0.00
	O3	K6	0.00	0.00	0.00
	O4	K7	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		0.00	-13.54	
	Som Lasten		0.00	13.54	
B.G.4	O1	K2	0.00	1.38	0.00
	O2	K3	0.00	-9.93	0.00
	O3	K6	0.00	-9.93	0.00
	O4	K7	0.00	1.38	0.00
	Som Reacties		0.00	-17.10	
	Som Lasten		0.00	17.10	
B.G.5	O1	K2	0.00	0.00	0.00
	O2	K3	0.00	0.00	0.00
	O3	K6	0.00	-6.77	0.00
	O4	K7	0.00	-6.77	0.00
	Som Reacties		0.00	-13.54	
	Som Lasten		0.00	13.54	
B.G.6	O1	K2	0.00	-3.31	0.00
	O2	K3	0.00	-10.25	0.00
	O3	K6	0.00	-10.25	0.00
	O4	K7	0.00	-3.31	0.00
	Som Reacties		0.00	-27.12	
	Som Lasten		0.00	27.13	
-	-	-	kN	kN	kNm

AFB. HOUTCONTROLE



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C2	S2
C3	S3
C4	S4
C5	S5
C6	S6
C7	S7

STABILITEITSGEGEVENS

STADIEFEN/DOELSTREVEN		Y-As (assenstelsel)				Z-As(assenstelsel)		
Staaf	Profiel	Lsys	Methode	Lkip	Lkip/Lsys	Methode	Lkip	Lkip/Lsys
C1 - V1 (0.000-0.500)	P1	0.500	Conservatief geschoord	0.500	1.00	Conservatief geschoord	0.500	1.00

C2 - V1 (0.000-4.750)	P1	4.750	Conservatief geschoord	4.750	1.00	Conservatief geschoord	4.750	1.00
C3 - V1 (0.000-0.900)	P1	0.900	Conservatief geschoord	0.900	1.00	Conservatief geschoord	0.900	1.00
C4 - V1 (0.000-4.200)	P1	4.200	Conservatief geschoord	4.200	1.00	Conservatief geschoord	4.200	1.00
C5 - V1 (0.000-0.900)	P1	0.900	Conservatief geschoord	0.900	1.00	Conservatief geschoord	0.900	1.00
C6 - V1 (0.000-4.750)	P1	4.750	Conservatief geschoord	4.750	1.00	Conservatief geschoord	4.750	1.00
C7 - V1 (0.000-0.500)	P1	0.500	Conservatief geschoord	0.500	1.00	Conservatief geschoord	0.500	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEGEVENEN

Staaf	Profiel	Begin inklemming	Eind inklemming	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijppunt last
C1 - V1 (0.000-0.500)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Boven
C2 - V1 (0.000-4.750)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.61, 1.22, 1.83, 2.44, 3.05, 3.66, 4.27		Boven
C3 - V1 (0.000-0.900)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.61		Boven
C4 - V1 (0.000-4.200)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.61, 1.22, 1.83, 2.44, 3.05, 3.66		Boven
C5 - V1 (0.000-0.900)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.61		Boven
C6 - V1 (0.000-4.750)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.61, 1.22, 1.83, 2.44, 3.05, 3.66, 4.27		Boven
C7 - V1 (0.000-0.500)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Boven
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENEN

Staaf	Constr.type	Toetsingstype	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-0.500)	Vloer overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/333
C2 - V1 (0.000-4.750)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C3 - V1 (0.000-0.900)	Vloer overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/333
C4 - V1 (0.000-4.200)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C5 - V1 (0.000-0.900)	Vloer overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/333
C6 - V1 (0.000-4.750)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C7 - V1 (0.000-0.500)	Vloer overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/333
-	-	-	mm	mm	-	-	-

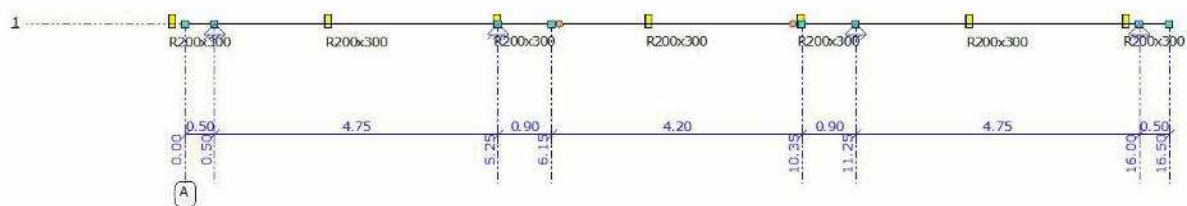
UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	0.01
	Kip	Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.01
C2	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.67
	Kip	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.67
	Doorbuiging	Ka.C.6	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.78
C3	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.67
	Kip	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.67
	Doorbuiging	Ka.C.6	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.47
C4	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.65

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C5	Kip	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.65
	Doorbuiging	Ka.C.10	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.92
	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.67
C6	Kip	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.67
	Doorbuiging	Ka.C.6	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.47
	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.67
C7	Kip	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.67
	Doorbuiging	Ka.C.6	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.78
	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	0.01
	Kip	Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.01

6.10 Hoofdligger begane grond As-2 200x300

AFB. GEOMETRIE LIGGER



STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	0.500	0.000	0.500 P1	0.000 - L(0.500)
S2	K2	K3	0.500	0.000	5.250	0.000	4.750 P1	0.000 - L(4.750)
S3	K3	K4	5.250	0.000	6.150	0.000	0.900 P1	0.000 - L(0.900)
S4	K4	K5	6.150	0.000	10.350	0.000	4.200 P1	0.000 - L(4.200)
S5	K5	K6	10.350	0.000	11.250	0.000	0.900 P1	0.000 - L(0.900)
S6	K6	K7	11.250	0.000	16.000	0.000	4.750 P1	0.000 - L(4.750)
S7	K7	K8	16.000	0.000	16.500	0.000	0.500 P1	0.000 - L(0.500)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

SCHARNIEREN

Staaf	Positie	Scharnier	Yr
	Oplegg.		
S4	0.000(0.000) A1	Vast	Vrij
	L(4.200) A1	Vast	Vrij
-	m -	kN/m	kNm/rad

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	R200x300	6.0000e-02	4.5000e-04 C24	0.0
-	-	m2	m4 -	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0,300	0,300	0,0000	0,0000	0,0000	0,200	0,000	0,000 Nee	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C24	4.20	1.1000e+07	50.0000e-07
-	kN/m3	kN/m2	C °m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	Z	Yr	HoekYr
O1	K2	0.000	Vast	Vast	Vrij
O2	K3	0.000	Vast	Vast	Vrij
O3	K6	0.000	Vast	Vast	Vrij
O4	K7	0.000	Vast	Vast	Vrij
-	-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad

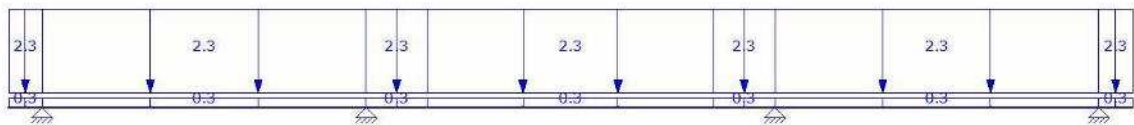
BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				UGT/GGT

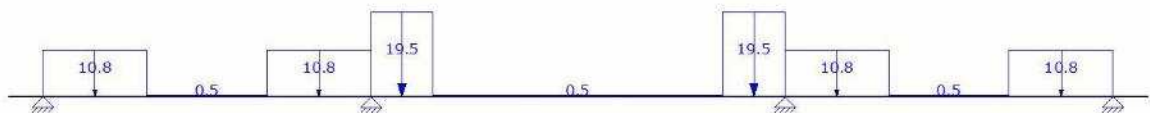
B.G.2 Permanent wand en dak Permanent - N.v.t. N.v.t.

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	2	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	3	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00
B.G.6	Sneeuwbelasting	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1.00/1.00

AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



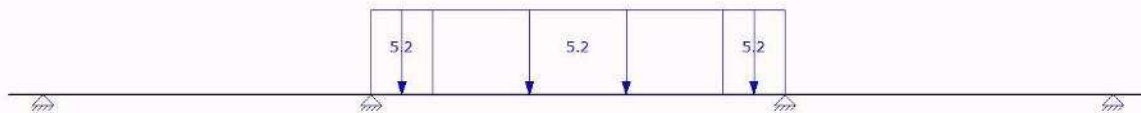
AFB. LASTEN B.G.2 PERMANENT WAND EN DAK



AFB. LASTEN B.G.3 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.4 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.5 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.6 SNEEUWBELASTING

**FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)**

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.08
B.G.2	Permanent wand en dak	1.08	1.08	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.08
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	0.54	0.54	0.54	-	0.54	-	1.35
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	0.54	0.54	-	0.54	0.54	0.54	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	0.54	0.54	0.54	-	-	0.54	1.35
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.9	Fu.C.10	Fu.C.11					
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.08					
B.G.2	Permanent wand en dak	1.08	1.08	1.08					
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.35	-					
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	1.35	1.35					
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	1.35					
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-					

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6	Ka.C.7
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent wand en dak	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	-	0.40	-	0.40	1.00	-
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.40	0.40	0.40	0.40	-	1.00
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	-	-	0.40	0.40	1.00	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10					

B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent wand en dak	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	-	0.40
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	1.00	0.40
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	0.40
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1	Fr.C.2	Fr.C.3	Fr.C.4	Fr.C.5
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent wand en dak	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50	-	0.50	-	0.30
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.50	0.50	0.50	0.30
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50	-	-	0.50	0.30
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	0.20

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

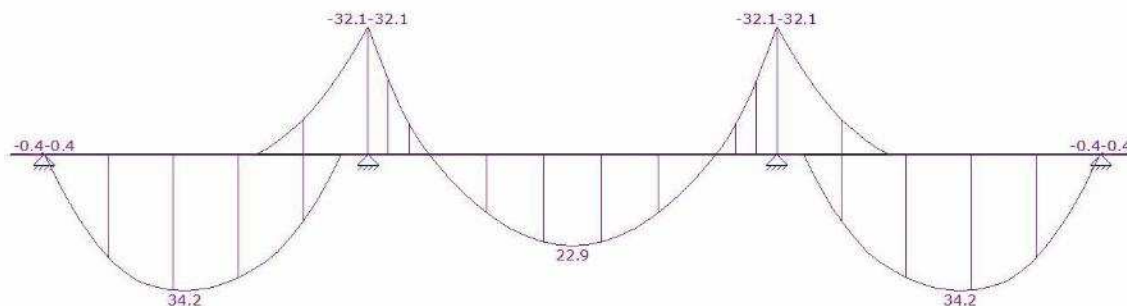
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Permanent wand en dak	1.00
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.6	Sneeuwbelasting	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

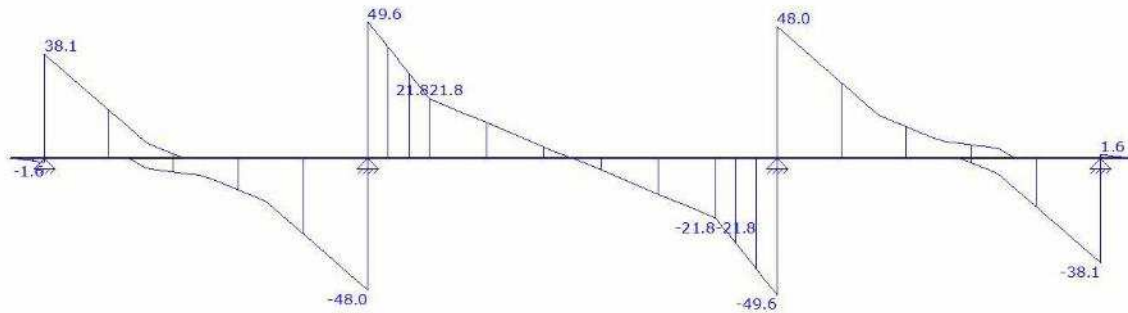
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. STAAFKRACHTEN

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.38	-1.38
	Fu.C.2	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.38	-1.38
	Fu.C.3	0.00			-0.39	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.56	-1.56
	Fu.C.4	0.00			-0.39	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.56	-1.56
	Fu.C.5	0.00			-0.39	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.56	-1.56
	Fu.C.6	0.00			-0.39	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.56	-1.56
	Fu.C.7	0.00			-0.39	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.56	-1.56
	Fu.C.8	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.38	-1.38
	Fu.C.9	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.38	-1.38
	Fu.C.10	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.38	-1.38
	Fu.C.11	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.38	-1.38
S2	Fu.C.1	-0.34	27.71	1.730	-32.14	0.010	3.931 -	0.00	34.65	-48.04	-48.04
	Fu.C.2	-0.34	25.29	1.493	-26.56	0.010	4.035 -	0.00	34.33	-45.37	-45.37
Staaf											
S2	Fu.C.3	-0.39	22.17	1.603	-24.44	0.013	3.992 -	0.00	29.36	-39.49	-39.49
	Fu.C.4	-0.39	24.51	1.812	-17.93	0.013	4.205 -	0.00	30.73	-38.12	-38.12
	Fu.C.5	-0.39	15.33	1.389	-24.44	0.017	3.760 -	0.00	22.63	-32.76	-32.76
	Fu.C.6	-0.39	22.17	1.603	-24.44	0.013	3.992 -	0.00	29.36	-39.49	-39.49
	Fu.C.7	-0.39	15.33	1.389	-24.44	0.017	3.760 -	0.00	22.63	-32.76	-32.76
	Fu.C.8	-0.34	34.20	2.060	-15.88	0.009	4.357 -	0.00	38.08	-44.62	-44.62
	Fu.C.9	-0.34	10.67	1.236	-32.14	0.019	3.083 -	0.00	17.82	-31.21	-31.21
	Fu.C.10	-0.34	27.71	1.730	-32.14	0.010	3.931 -	0.00	34.65	-48.04	-48.04
	Fu.C.11	-0.34	10.67	1.236	-32.14	0.019	3.083 -	0.00	17.82	-31.21	-31.21
S3	Fu.C.1	-32.14			0.00	0.000	0.000 -	0.00	49.62	49.62	21.81
	Fu.C.2	-26.56			0.00	0.000	0.000 -	0.00	46.16	46.16	12.88
	Fu.C.3	-24.44			0.00	0.000	0.000 -	0.00	40.54	40.54	13.77
	Fu.C.4	-17.93			0.00	0.000	0.000 -	0.00	32.03	32.03	7.82
	Fu.C.5	-24.44			0.00	0.000	0.000 -	0.00	40.54	40.54	13.77
	Fu.C.6	-24.44			0.00	0.000	0.000 -	0.00	40.54	40.54	13.77
	Fu.C.7	-24.44			0.00	0.000	0.000 -	0.00	40.54	40.54	13.77
	Fu.C.8	-15.88			0.00	0.000	0.000 -	0.00	28.36	28.36	6.92
	Fu.C.9	-32.14			0.00	0.000	0.000 -	0.00	49.62	49.62	21.81
	Fu.C.10	-32.14			0.00	0.000	0.000 -	0.00	49.62	49.62	21.81
	Fu.C.11	-32.14			0.00	0.000	0.000 -	0.00	49.62	49.62	21.81
S4	Fu.C.1	0.00	22.90	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	21.81	21.81	-21.81
	Fu.C.2	0.00	13.52	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	12.88	12.88	-12.88
	Fu.C.3	0.00	14.46	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	13.77	13.77	-13.77
	Fu.C.4	0.00	8.21	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	7.82	7.82	-7.82
	Fu.C.5	0.00	14.46	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	13.77	13.77	-13.77
	Fu.C.6	0.00	14.46	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	13.77	13.77	-13.77
	Fu.C.7	0.00	14.46	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	13.77	13.77	-13.77
	Fu.C.8	0.00	7.27	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	6.92	6.92	-6.92

S5	Fu.C.9	0.00	22.90	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	21.81	21.81	-21.81
	Fu.C.10	0.00	22.90	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	21.81	21.81	-21.81
	Fu.C.11	0.00	22.90	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	21.81	21.81	-21.81
	Fu.C.1	0.00			-32.14	0.000	0.000 -	0.00	-21.81	-49.62	-49.62
	Fu.C.2	0.00			-26.56	0.000	0.000 -	0.00	-12.88	-46.16	-46.16
	Fu.C.3	0.00			-24.44	0.000	0.000 -	0.00	-13.77	-40.54	-40.54
	Fu.C.4	0.00			-17.93	0.000	0.000 -	0.00	-7.82	-32.03	-32.03
	Fu.C.5	0.00			-24.44	0.000	0.000 -	0.00	-13.77	-40.54	-40.54
	Fu.C.6	0.00			-24.44	0.000	0.000 -	0.00	-13.77	-40.54	-40.54
	Fu.C.7	0.00			-24.44	0.000	0.000 -	0.00	-13.77	-40.54	-40.54
	Fu.C.8	0.00			-15.88	0.000	0.000 -	0.00	-6.92	-28.36	-28.36
S6	Fu.C.9	0.00			-32.14	0.000	0.000 -	0.00	-21.81	-49.62	-49.62
	Fu.C.10	0.00			-32.14	0.000	0.000 -	0.00	-21.81	-49.62	-49.62
	Fu.C.11	0.00			-32.14	0.000	0.000 -	0.00	-21.81	-49.62	-49.62
	Fu.C.1	-32.14	27.71	3.020	-0.34	0.819	4.740 -	0.00	48.04	48.04	-34.65
	Fu.C.2	-26.56	25.29	3.257	-0.34	0.715	4.740 -	0.00	45.37	45.37	-34.33
	Fu.C.3	-24.44	22.17	3.147	-0.39	0.758	4.737 -	0.00	39.49	39.49	-29.36
	Fu.C.4	-17.93	24.51	2.938	-0.39	0.545	4.737 -	0.00	38.12	38.12	-30.73
	Fu.C.5	-24.44	15.33	3.361	-0.39	0.990	4.733 -	0.00	32.76	32.76	-22.63
	Fu.C.6	-24.44	15.33	3.361	-0.39	0.990	4.733 -	0.00	32.76	32.76	-22.63
	Fu.C.7	-24.44	22.17	3.147	-0.39	0.758	4.737 -	0.00	39.49	39.49	-29.36
	Fu.C.8	-15.88	34.20	2.690	-0.34	0.393	4.741 -	0.00	44.62	44.62	-38.08
S7	Fu.C.9	-32.14	10.67	3.514	-0.34	1.667	4.731 -	0.00	31.21	31.21	-17.82
	Fu.C.10	-32.14	10.67	3.514	-0.34	1.667	4.731 -	0.00	31.21	31.21	-17.82
	Fu.C.11	-32.14	27.71	3.020	-0.34	0.819	4.740 -	0.00	48.04	48.04	-34.65
	Fu.C.1	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.38	1.38	0.00
	Fu.C.2	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.38	1.38	0.00
	Fu.C.3	-0.39			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.56	1.56	0.00
	Fu.C.4	-0.39			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.56	1.56	0.00
	Fu.C.5	-0.39			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.56	1.56	0.00
	Fu.C.6	-0.39			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.56	1.56	0.00
	Fu.C.7	-0.39			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.56	1.56	0.00
	Fu.C.8	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.38	1.38	0.00
-	Fu.C.9	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.38	1.38	0.00
	Fu.C.10	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.38	1.38	0.00
	Fu.C.11	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.38	1.38	0.00
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

**FU.C. OPLEGREACTIES**

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K2	0.00	-36.03	0.00
	O2	K3	0.00	-97.66	0.00
	O3	K6	0.00	-97.66	0.00
	O4	K7	0.00	-36.03	0.00
	Som Reacties		0.00	-267.38	
Fu.C.2	Som Lasten		0.00	267.38	
	O1	K2	0.00	-35.71	0.00

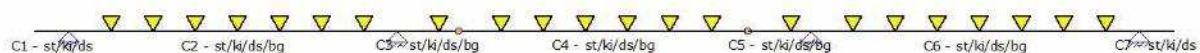
	O2	K3	0.00	-91.53	0.00
	O3	K6	0.00	-91.53	0.00
	O4	K7	0.00	-35.71	0.00
	Som Reacties		0.00	-254.48	
	Som Lasten		0.00	254.48	
Fu.C.3	O1	K2	0.00	-30.92	0.00
	O2	K3	0.00	-80.03	0.00
	O3	K6	0.00	-80.03	0.00
	O4	K7	0.00	-30.92	0.00
	Som Reacties		0.00	-221.89	
	Som Lasten		0.00	221.89	
Fu.C.4	O1	K2	0.00	-32.29	0.00
	O2	K3	0.00	-70.15	0.00
	O3	K6	0.00	-70.15	0.00
	O4	K7	0.00	-32.29	0.00
	Som Reacties		0.00	-204.88	
	Som Lasten		0.00	204.88	
Fu.C.5	O1	K2	0.00	-24.19	0.00
	O2	K3	0.00	-73.29	0.00
	O3	K6	0.00	-73.29	0.00
	O4	K7	0.00	-24.19	0.00
	Som Reacties		0.00	-194.96	
	Som Lasten		0.00	194.96	
Fu.C.6	O1	K2	0.00	-30.92	0.00
	O2	K3	0.00	-80.03	0.00
	O3	K6	0.00	-73.29	0.00
	O4	K7	0.00	-24.19	0.00
	Som Reacties		0.00	-208.42	
	Som Lasten		0.00	208.42	
Fu.C.7	O1	K2	0.00	-24.19	0.00
	O2	K3	0.00	-73.29	0.00
	O3	K6	0.00	-80.03	0.00
	O4	K7	0.00	-30.92	0.00
	Som Reacties		0.00	-208.42	
	Som Lasten		0.00	208.42	
Fu.C.8	O1	K2	0.00	-39.46	0.00
	O2	K3	0.00	-72.97	0.00
	O3	K6	0.00	-72.97	0.00
	O4	K7	0.00	-39.46	0.00
	Som Reacties		0.00	-224.86	
	Som Lasten		0.00	224.86	
Fu.C.9	O1	K2	0.00	-19.20	0.00
	O2	K3	0.00	-80.83	0.00
	O3	K6	0.00	-80.83	0.00
	O4	K7	0.00	-19.20	0.00
B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
	Som Reacties		0.00	-200.05	
	Som Lasten		0.00	200.05	
Fu.C.10	O1	K2	0.00	-36.03	0.00
	O2	K3	0.00	-97.66	0.00
	O3	K6	0.00	-80.83	0.00
	O4	K7	0.00	-19.20	0.00
	Som Reacties		0.00	-233.72	
	Som Lasten		0.00	233.72	
Fu.C.11	O1	K2	0.00	-19.20	0.00
	O2	K3	0.00	-80.83	0.00
	O3	K6	0.00	-97.66	0.00
	O4	K7	0.00	-36.03	0.00
	Som Reacties		0.00	-233.72	
	Som Lasten		0.00	233.72	
-	-	-	kN	kN	kNm

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K2	0.00	-6.17	0.00

	O2	K3	0.00	-14.88	0.00
	O3	K6	0.00	-14.88	0.00
	O4	K7	0.00	-6.17	0.00
	Som Reacties		0.00	-42.11	
	Som Lasten		0.00	42.11	
B.G.2	O1	K2	0.00	-14.78	0.00
	O2	K3	0.00	-37.10	0.00
	O3	K6	0.00	-37.10	0.00
	O4	K7	0.00	-14.78	0.00
	Som Reacties		0.00	-103.75	
	Som Lasten		0.00	103.75	
B.G.3	O1	K2	0.00	-12.47	0.00
	O2	K3	0.00	-12.47	0.00
	O3	K6	0.00	0.00	0.00
	O4	K7	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		0.00	-24.94	
	Som Lasten		0.00	24.94	
B.G.4	O1	K2	0.00	2.54	0.00
	O2	K3	0.00	-18.29	0.00
	O3	K6	0.00	-18.29	0.00
	O4	K7	0.00	2.54	0.00
	Som Reacties		0.00	-31.50	
	Som Lasten		0.00	31.50	
B.G.5	O1	K2	0.00	0.00	0.00
	O2	K3	0.00	0.00	0.00
	O3	K6	0.00	-12.47	0.00
	O4	K7	0.00	-12.47	0.00
	Som Reacties		0.00	-24.94	
	Som Lasten		0.00	24.94	
B.G.6	O1	K2	0.00	-5.72	0.00
	O2	K3	0.00	-13.91	0.00
	O3	K6	0.00	-13.91	0.00
	O4	K7	0.00	-5.72	0.00
	Som Reacties		0.00	-39.27	
	Som Lasten		0.00	39.27	
-	-	-	kN	kN	kNm

AFB. HOUTCONTROLE



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C2	S2
C3	S3
C4	S4
C5	S5
C6	S6
C7	S7

STABILITEITSGEGEVENS

Staaf	Profiel	Y-As (assenstelsel)			Z-As(assenstelsel)		
		Lsys Methode	Lkip	Lkip/Lsys	Methode	Lkip	Lkip/Lsys
C1 - V1 (0.000-0.500)	P1	0.500 Conservatief geschoord	0.500	1.00	Conservatief geschoord	0.500	1.00

C2 - V1 (0.000-4.750)	P1	4.750	Conservatief geschoord	4.750	1.00	Conservatief geschoord	4.750	1.00
C3 - V1 (0.000-0.900)	P1	0.900	Conservatief geschoord	0.900	1.00	Conservatief geschoord	0.900	1.00
C4 - V1 (0.000-4.200)	P1	4.200	Conservatief geschoord	4.200	1.00	Conservatief geschoord	4.200	1.00
C5 - V1 (0.000-0.900)	P1	0.900	Conservatief geschoord	0.900	1.00	Conservatief geschoord	0.900	1.00
C6 - V1 (0.000-4.750)	P1	4.750	Conservatief geschoord	4.750	1.00	Conservatief geschoord	4.750	1.00
C7 - V1 (0.000-0.500)	P1	0.500	Conservatief geschoord	0.500	1.00	Conservatief geschoord	0.500	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEGEVENEN

Staaf	Profiel	Begin inklemming	Eind inklemming	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijppunt last
C1 - V1 (0.000-0.500)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Boven
C2 - V1 (0.000-4.750)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.61, 1.22, 1.83, 2.44, 3.05, 3.66, 4.27		Boven
C3 - V1 (0.000-0.900)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.61		Boven
C4 - V1 (0.000-4.200)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.61, 1.22, 1.83, 2.44, 3.05, 3.66		Boven
C5 - V1 (0.000-0.900)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.61		Boven
C6 - V1 (0.000-4.750)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.61, 1.22, 1.83, 2.44, 3.05, 3.66, 4.27		Boven
C7 - V1 (0.000-0.500)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Boven
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGSGEGEVENEN

Staaf	Constr.type	Toetsingstype	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-0.500)	Vloer overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/333
C2 - V1 (0.000-4.750)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C3 - V1 (0.000-0.900)	Vloer overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/333
C4 - V1 (0.000-4.200)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C5 - V1 (0.000-0.900)	Vloer overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/333
C6 - V1 (0.000-4.750)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C7 - V1 (0.000-0.500)	Vloer overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/333
-	-	-	mm	mm	-	-	-

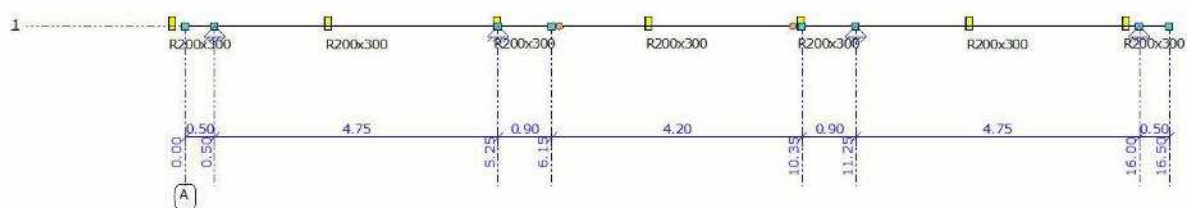
UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	0.02
	Kip	Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.01
C2	Doorsnede	Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.77
	Kip	Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.77
	Doorbuiging	Ka.C.6	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.99
C3	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.73
	Kip	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.73
	Doorbuiging	Ka.C.6	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	1.01
C4	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.52

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C5	Kip	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.52
	Doorbuiging	Ka.C.8	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.58
	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.73
C6	Kip	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.73
	Doorbuiging	Ka.C.6	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	1.01
	Doorsnede	Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.77
C7	Kip	Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.77
	Doorbuiging	Ka.C.6	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.99
	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	0.02
	Kip	Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.01

6.11 Hoofdligger klimaatklasse 3 200x350

AFB. GEOMETRIE LIGGER



STAVEN

Staatf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	0.500	0.000	0.500 P1	0.000 - L(0.500)
S2	K2	K3	0.500	0.000	5.250	0.000	4.750 P1	0.000 - L(4.750)
S3	K3	K4	5.250	0.000	6.150	0.000	0.900 P1	0.000 - L(0.900)
S4	K4	K5	6.150	0.000	10.350	0.000	4.200 P1	0.000 - L(4.200)
S5	K5	K6	10.350	0.000	11.250	0.000	0.900 P1	0.000 - L(0.900)
S6	K6	K7	11.250	0.000	16.000	0.000	4.750 P1	0.000 - L(4.750)
S7	K7	K8	16.000	0.000	16.500	0.000	0.500 P1	0.000 - L(0.500)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

SCHARNIEREN

Staatf	Positie	Scharnier	Yr
	Oplegg.		
S4	0.000(0.000) A1	Vast	Vrij
	L(4.200) A1	Vast	Vrij
-	m -	kN/m	kNm/rad

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	R200x300	6.0000e-02 m2	4.5000e-04 C24 m4 -	0.0 °
-	-	-	-	-

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0,300	0,300	0,0000	0,0000	0,0000	0,200	0,000	0,000 Nee	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C24	4.20	1.1000e+07	50.0000e-07
-	kN/m3	kN/m2	C ° m

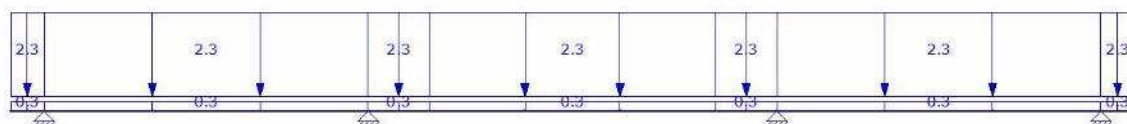
OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	Z	Yr	HoekYr
O1	K2	0.000	Vast	Vast	Vrij
O2	K3	0.000	Vast	Vast	Vrij
O3	K6	0.000	Vast	Vast	Vrij
O4	K7	0.000	Vast	Vast	Vrij
-	-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad

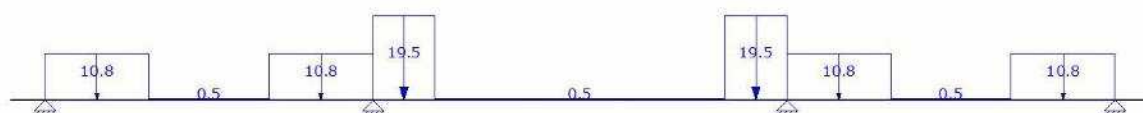
BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Permanent wand en dak	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	2	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	3	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00
B.G.6	Sneeuwbelasting	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1.00/1.00

AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



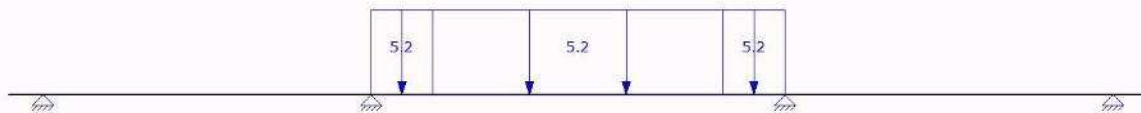
AFB. LASTEN B.G.2 PERMANENT WAND EN DAK



AFB. LASTEN B.G.3 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.4 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.5 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.6 SNEEUWBELASTING

**FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)**

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.08
B.G.2	Permanent wand en dak	1.08	1.08	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.08
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	0.54	0.54	0.54	-	0.54	-	1.35
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	0.54	0.54	-	0.54	0.54	0.54	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	0.54	0.54	0.54	-	-	0.54	1.35
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.9	Fu.C.10	Fu.C.11					
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.08					
B.G.2	Permanent wand en dak	1.08	1.08	1.08					
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.35	-					
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	1.35	1.35					
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	1.35					
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-					

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6	Ka.C.7
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent wand en dak	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	-	0.40	-	0.40	1.00	-
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.40	0.40	0.40	0.40	-	1.00
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	-	-	0.40	0.40	1.00	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10					

B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent wand en dak	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	-	0.40
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	1.00	0.40
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	0.40
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1	Fr.C.2	Fr.C.3	Fr.C.4	Fr.C.5
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent wand en dak	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50	-	0.50	-	0.30
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	0.50	0.50	0.50	0.30
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50	-	-	0.50	0.30
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	0.20

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

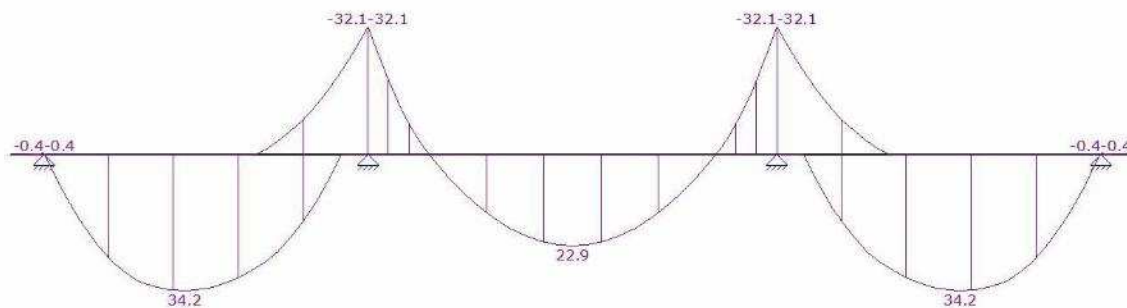
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Permanent wand en dak	1.00
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.6	Sneeuwbelasting	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

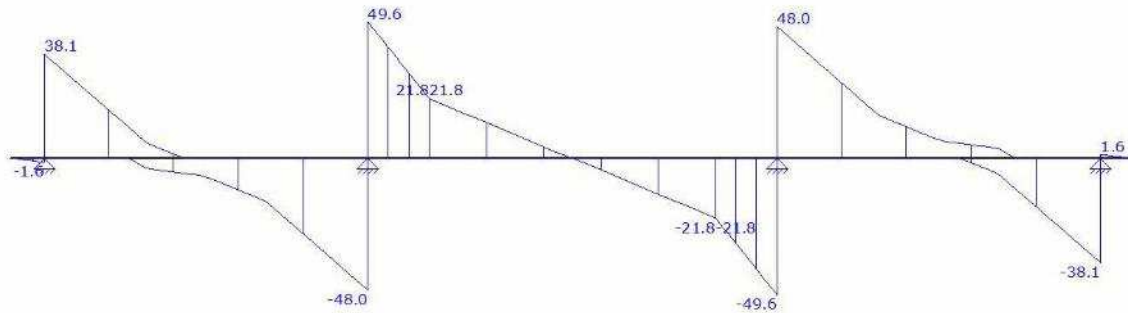
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. STAAFKRACHTEN

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.38	-1.38
	Fu.C.2	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.38	-1.38
	Fu.C.3	0.00			-0.39	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.56	-1.56
	Fu.C.4	0.00			-0.39	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.56	-1.56
	Fu.C.5	0.00			-0.39	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.56	-1.56
	Fu.C.6	0.00			-0.39	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.56	-1.56
	Fu.C.7	0.00			-0.39	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.56	-1.56
	Fu.C.8	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.38	-1.38
	Fu.C.9	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.38	-1.38
	Fu.C.10	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.38	-1.38
	Fu.C.11	0.00			-0.34	0.000	0.000 -	0.00	0.00	-1.38	-1.38
S2	Fu.C.1	-0.34	27.71	1.730	-32.14	0.010	3.931 -	0.00	34.65	-48.04	-48.04
	Fu.C.2	-0.34	25.29	1.493	-26.56	0.010	4.035 -	0.00	34.33	-45.37	-45.37
Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S2	Fu.C.3	-0.39	22.17	1.603	-24.44	0.013	3.992 -	0.00	29.36	-39.49	-39.49
	Fu.C.4	-0.39	24.51	1.812	-17.93	0.013	4.205 -	0.00	30.73	-38.12	-38.12
	Fu.C.5	-0.39	15.33	1.389	-24.44	0.017	3.760 -	0.00	22.63	-32.76	-32.76
	Fu.C.6	-0.39	22.17	1.603	-24.44	0.013	3.992 -	0.00	29.36	-39.49	-39.49
	Fu.C.7	-0.39	15.33	1.389	-24.44	0.017	3.760 -	0.00	22.63	-32.76	-32.76
	Fu.C.8	-0.34	34.20	2.060	-15.88	0.009	4.357 -	0.00	38.08	-44.62	-44.62
	Fu.C.9	-0.34	10.67	1.236	-32.14	0.019	3.083 -	0.00	17.82	-31.21	-31.21
	Fu.C.10	-0.34	27.71	1.730	-32.14	0.010	3.931 -	0.00	34.65	-48.04	-48.04
	Fu.C.11	-0.34	10.67	1.236	-32.14	0.019	3.083 -	0.00	17.82	-31.21	-31.21
S3	Fu.C.1	-32.14			0.00	0.000	0.000 -	0.00	49.62	49.62	21.81
	Fu.C.2	-26.56			0.00	0.000	0.000 -	0.00	46.16	46.16	12.88
	Fu.C.3	-24.44			0.00	0.000	0.000 -	0.00	40.54	40.54	13.77
	Fu.C.4	-17.93			0.00	0.000	0.000 -	0.00	32.03	32.03	7.82
	Fu.C.5	-24.44			0.00	0.000	0.000 -	0.00	40.54	40.54	13.77
	Fu.C.6	-24.44			0.00	0.000	0.000 -	0.00	40.54	40.54	13.77
	Fu.C.7	-24.44			0.00	0.000	0.000 -	0.00	40.54	40.54	13.77
	Fu.C.8	-15.88			0.00	0.000	0.000 -	0.00	28.36	28.36	6.92
	Fu.C.9	-32.14			0.00	0.000	0.000 -	0.00	49.62	49.62	21.81
	Fu.C.10	-32.14			0.00	0.000	0.000 -	0.00	49.62	49.62	21.81
	Fu.C.11	-32.14			0.00	0.000	0.000 -	0.00	49.62	49.62	21.81
S4	Fu.C.1	0.00	22.90	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	21.81	21.81	-21.81
	Fu.C.2	0.00	13.52	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	12.88	12.88	-12.88
	Fu.C.3	0.00	14.46	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	13.77	13.77	-13.77
	Fu.C.4	0.00	8.21	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	7.82	7.82	-7.82
	Fu.C.5	0.00	14.46	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	13.77	13.77	-13.77
	Fu.C.6	0.00	14.46	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	13.77	13.77	-13.77
	Fu.C.7	0.00	14.46	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	13.77	13.77	-13.77
	Fu.C.8	0.00	7.27	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	6.92	6.92	-6.92

S5	Fu.C.9	0.00	22.90	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	21.81	21.81	-21.81
	Fu.C.10	0.00	22.90	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	21.81	21.81	-21.81
	Fu.C.11	0.00	22.90	2.100	0.00	0.000	0.000 -	0.00	21.81	21.81	-21.81
	Fu.C.1	0.00			-32.14	0.000	0.000 -	0.00	-21.81	-49.62	-49.62
	Fu.C.2	0.00			-26.56	0.000	0.000 -	0.00	-12.88	-46.16	-46.16
	Fu.C.3	0.00			-24.44	0.000	0.000 -	0.00	-13.77	-40.54	-40.54
	Fu.C.4	0.00			-17.93	0.000	0.000 -	0.00	-7.82	-32.03	-32.03
	Fu.C.5	0.00			-24.44	0.000	0.000 -	0.00	-13.77	-40.54	-40.54
	Fu.C.6	0.00			-24.44	0.000	0.000 -	0.00	-13.77	-40.54	-40.54
	Fu.C.7	0.00			-24.44	0.000	0.000 -	0.00	-13.77	-40.54	-40.54
	Fu.C.8	0.00			-15.88	0.000	0.000 -	0.00	-6.92	-28.36	-28.36
S6	Fu.C.9	0.00			-32.14	0.000	0.000 -	0.00	-21.81	-49.62	-49.62
	Fu.C.10	0.00			-32.14	0.000	0.000 -	0.00	-21.81	-49.62	-49.62
	Fu.C.11	0.00			-32.14	0.000	0.000 -	0.00	-21.81	-49.62	-49.62
	Fu.C.1	-32.14	27.71	3.020	-0.34	0.819	4.740 -	0.00	48.04	48.04	-34.65
	Fu.C.2	-26.56	25.29	3.257	-0.34	0.715	4.740 -	0.00	45.37	45.37	-34.33
	Fu.C.3	-24.44	22.17	3.147	-0.39	0.758	4.737 -	0.00	39.49	39.49	-29.36
	Fu.C.4	-17.93	24.51	2.938	-0.39	0.545	4.737 -	0.00	38.12	38.12	-30.73
	Fu.C.5	-24.44	15.33	3.361	-0.39	0.990	4.733 -	0.00	32.76	32.76	-22.63
	Fu.C.6	-24.44	15.33	3.361	-0.39	0.990	4.733 -	0.00	32.76	32.76	-22.63
	Fu.C.7	-24.44	22.17	3.147	-0.39	0.758	4.737 -	0.00	39.49	39.49	-29.36
	Fu.C.8	-15.88	34.20	2.690	-0.34	0.393	4.741 -	0.00	44.62	44.62	-38.08
S7	Fu.C.9	-32.14	10.67	3.514	-0.34	1.667	4.731 -	0.00	31.21	31.21	-17.82
	Fu.C.10	-32.14	10.67	3.514	-0.34	1.667	4.731 -	0.00	31.21	31.21	-17.82
	Fu.C.11	-32.14	27.71	3.020	-0.34	0.819	4.740 -	0.00	48.04	48.04	-34.65
	Fu.C.1	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.38	1.38	0.00
	Fu.C.2	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.38	1.38	0.00
	Fu.C.3	-0.39			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.56	1.56	0.00
	Fu.C.4	-0.39			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.56	1.56	0.00
	Fu.C.5	-0.39			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.56	1.56	0.00
	Fu.C.6	-0.39			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.56	1.56	0.00
	Fu.C.7	-0.39			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.56	1.56	0.00
	Fu.C.8	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.38	1.38	0.00
-	Fu.C.9	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.38	1.38	0.00
	Fu.C.10	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.38	1.38	0.00
	Fu.C.11	-0.34			0.00	0.000	0.000 -	0.00	1.38	1.38	0.00
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

**FU.C. OPLEGREACTIES**

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K2	0.00	-36.03	0.00
	O2	K3	0.00	-97.66	0.00
	O3	K6	0.00	-97.66	0.00
	O4	K7	0.00	-36.03	0.00
	Som Reacties		0.00	-267.38	
Fu.C.2	Som Lasten		0.00	267.38	
	O1	K2	0.00	-35.71	0.00

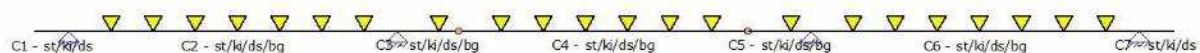
	O2	K3	0.00	-91.53	0.00
	O3	K6	0.00	-91.53	0.00
	O4	K7	0.00	-35.71	0.00
	Som Reacties		0.00	-254.48	
	Som Lasten		0.00	254.48	
Fu.C.3	O1	K2	0.00	-30.92	0.00
	O2	K3	0.00	-80.03	0.00
	O3	K6	0.00	-80.03	0.00
	O4	K7	0.00	-30.92	0.00
	Som Reacties		0.00	-221.89	
	Som Lasten		0.00	221.89	
Fu.C.4	O1	K2	0.00	-32.29	0.00
	O2	K3	0.00	-70.15	0.00
	O3	K6	0.00	-70.15	0.00
	O4	K7	0.00	-32.29	0.00
	Som Reacties		0.00	-204.88	
	Som Lasten		0.00	204.88	
Fu.C.5	O1	K2	0.00	-24.19	0.00
	O2	K3	0.00	-73.29	0.00
	O3	K6	0.00	-73.29	0.00
	O4	K7	0.00	-24.19	0.00
	Som Reacties		0.00	-194.96	
	Som Lasten		0.00	194.96	
Fu.C.6	O1	K2	0.00	-30.92	0.00
	O2	K3	0.00	-80.03	0.00
	O3	K6	0.00	-73.29	0.00
	O4	K7	0.00	-24.19	0.00
	Som Reacties		0.00	-208.42	
	Som Lasten		0.00	208.42	
Fu.C.7	O1	K2	0.00	-24.19	0.00
	O2	K3	0.00	-73.29	0.00
	O3	K6	0.00	-80.03	0.00
	O4	K7	0.00	-30.92	0.00
	Som Reacties		0.00	-208.42	
	Som Lasten		0.00	208.42	
Fu.C.8	O1	K2	0.00	-39.46	0.00
	O2	K3	0.00	-72.97	0.00
	O3	K6	0.00	-72.97	0.00
	O4	K7	0.00	-39.46	0.00
	Som Reacties		0.00	-224.86	
	Som Lasten		0.00	224.86	
Fu.C.9	O1	K2	0.00	-19.20	0.00
	O2	K3	0.00	-80.83	0.00
	O3	K6	0.00	-80.83	0.00
	O4	K7	0.00	-19.20	0.00
B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
	Som Reacties		0.00	-200.05	
	Som Lasten		0.00	200.05	
Fu.C.10	O1	K2	0.00	-36.03	0.00
	O2	K3	0.00	-97.66	0.00
	O3	K6	0.00	-80.83	0.00
	O4	K7	0.00	-19.20	0.00
	Som Reacties		0.00	-233.72	
	Som Lasten		0.00	233.72	
Fu.C.11	O1	K2	0.00	-19.20	0.00
	O2	K3	0.00	-80.83	0.00
	O3	K6	0.00	-97.66	0.00
	O4	K7	0.00	-36.03	0.00
	Som Reacties		0.00	-233.72	
	Som Lasten		0.00	233.72	
-	-	-	kN	kN	kNm

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K2	0.00	-6.17	0.00

	O2	K3	0.00	-14.88	0.00
	O3	K6	0.00	-14.88	0.00
	O4	K7	0.00	-6.17	0.00
	Som Reacties		0.00	-42.11	
	Som Lasten		0.00	42.11	
B.G.2	O1	K2	0.00	-14.78	0.00
	O2	K3	0.00	-37.10	0.00
	O3	K6	0.00	-37.10	0.00
	O4	K7	0.00	-14.78	0.00
	Som Reacties		0.00	-103.75	
	Som Lasten		0.00	103.75	
B.G.3	O1	K2	0.00	-12.47	0.00
	O2	K3	0.00	-12.47	0.00
	O3	K6	0.00	0.00	0.00
	O4	K7	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		0.00	-24.94	
	Som Lasten		0.00	24.94	
B.G.4	O1	K2	0.00	2.54	0.00
	O2	K3	0.00	-18.29	0.00
	O3	K6	0.00	-18.29	0.00
	O4	K7	0.00	2.54	0.00
	Som Reacties		0.00	-31.50	
	Som Lasten		0.00	31.50	
B.G.5	O1	K2	0.00	0.00	0.00
	O2	K3	0.00	0.00	0.00
	O3	K6	0.00	-12.47	0.00
	O4	K7	0.00	-12.47	0.00
	Som Reacties		0.00	-24.94	
	Som Lasten		0.00	24.94	
B.G.6	O1	K2	0.00	-5.72	0.00
	O2	K3	0.00	-13.91	0.00
	O3	K6	0.00	-13.91	0.00
	O4	K7	0.00	-5.72	0.00
	Som Reacties		0.00	-39.27	
	Som Lasten		0.00	39.27	
-	-	-	kN	kN	kNm

AFB. HOUTCONTROLE



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C2	S2
C3	S3
C4	S4
C5	S5
C6	S6
C7	S7

STABILITEITSGEGEVENS

Staaf	Profiel	Y-As (assenstelsel)			Z-As(assenstelsel)		
		Lsys Methode	Lkip	Lkip/Lsys	Methode	Lkip	Lkip/Lsys
C1 - V1 (0.000-0.500)	P1	0.500 Conservatief geschoord	0.500	1.00	Conservatief geschoord	0.500	1.00

C2 - V1 (0.000-4.750)	P1	4.750	Conservatief geschoord	4.750	1.00	Conservatief geschoord	4.750	1.00
C3 - V1 (0.000-0.900)	P1	0.900	Conservatief geschoord	0.900	1.00	Conservatief geschoord	0.900	1.00
C4 - V1 (0.000-4.200)	P1	4.200	Conservatief geschoord	4.200	1.00	Conservatief geschoord	4.200	1.00
C5 - V1 (0.000-0.900)	P1	0.900	Conservatief geschoord	0.900	1.00	Conservatief geschoord	0.900	1.00
C6 - V1 (0.000-4.750)	P1	4.750	Conservatief geschoord	4.750	1.00	Conservatief geschoord	4.750	1.00
C7 - V1 (0.000-0.500)	P1	0.500	Conservatief geschoord	0.500	1.00	Conservatief geschoord	0.500	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin inklemming	Eind inklemming	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijppunt last
C1 - V1 (0.000-0.500)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Boven
C2 - V1 (0.000-4.750)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.61, 1.22, 1.83, 2.44, 3.05, 3.66, 4.27		Boven
C3 - V1 (0.000-0.900)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.61		Boven
C4 - V1 (0.000-4.200)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.61, 1.22, 1.83, 2.44, 3.05, 3.66		Boven
C5 - V1 (0.000-0.900)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.61		Boven
C6 - V1 (0.000-4.750)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.61, 1.22, 1.83, 2.44, 3.05, 3.66, 4.27		Boven
C7 - V1 (0.000-0.500)	P1	Volledig vast	Volledig vast			Boven
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constr.type	Toetsingstype	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-0.500)	Vloer overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/333
C2 - V1 (0.000-4.750)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C3 - V1 (0.000-0.900)	Vloer overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/333
C4 - V1 (0.000-4.200)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C5 - V1 (0.000-0.900)	Vloer overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/333
C6 - V1 (0.000-4.750)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C7 - V1 (0.000-0.500)	Vloer overstek	Algemeen	0	0	3-punt	L/250	L/333
-	-	-	mm	mm	-	-	-

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	0.02
	Kip	Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.01
C2	Doorsnede	Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.77
	Kip	Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.77
	Doorbuiging	Ka.C.6	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.99
C3	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.73
	Kip	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.73
	Doorbuiging	Ka.C.6	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	1.01
C4	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.52

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C5	Kip	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.52
	Doorbuiging	Ka.C.8	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.58
	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.73
C6	Kip	Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.73
	Doorbuiging	Ka.C.6	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	1.01
	Doorsnede	Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.77
C7	Kip	Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.77
	Doorbuiging	Ka.C.6	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3(4)	0.99
	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	0.02
	Kip	Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33)	0.01

6.12 Constructie schetsen 1:100

Hand-drawn architectural floor plan with dimensions and handwritten notes:

- Overall Dimensions:**
 - Width: 4900 mm (with 2200 mm section on the right)
 - Length: 12000 mm (with 4750 mm and 6000 mm sections)
- Rooms and Areas:**
 - Kitchen:** 36 m²
 - Living Area:** 27.0 m²
 - Dining Area:** 13.5 m²
 - Bedrooms:** 13.5 m² (two locations)
 - Bathrooms:** 3.5 m² (two locations)
 - Toilet:** 1.2 m² (two locations)
- Handwritten Notes (Blue Ink):**
 - Wapen 38x184 hoh 610 C20** (top left)
 - 69x244 C20** (top center)
 - 69x194 hoh 610 C20** (top right)
 - hoh 200x300 C20** (middle right)
 - 2x2x38x184** (bottom right)
 - 2x3x38x184** (bottom right)
 - Balk 200x300 C20** (bottom right)
 - BEGANE GROND - NIEUW** (bottom right)
 - d = daling** (bottom right)
- Technical Details:**
 - WALL OPENING:** height 22mm, width 22x15mm, door open to the left, door open to the right, door open to the left, door open to the right, door open to the left, door open to the right, door open to the left, door open to the right.
 - WALL OPENING:** height 22mm, width 22x15mm, door open to the left, door open to the right, door open to the left, door open to the right, door open to the left, door open to the right, door open to the left, door open to the right.

Dak constructs

$$u = \phi_{60.60.6}$$

Balk 200 x 300
C20

BEGANE GROND - NIEUW

Δ + Sommerzeit
beden

Ball 200 x 300
C24



7x4 28

BEGANE GROND - NIEUW

Bay Area Grand

Page A $900 \times 900 \times 600$

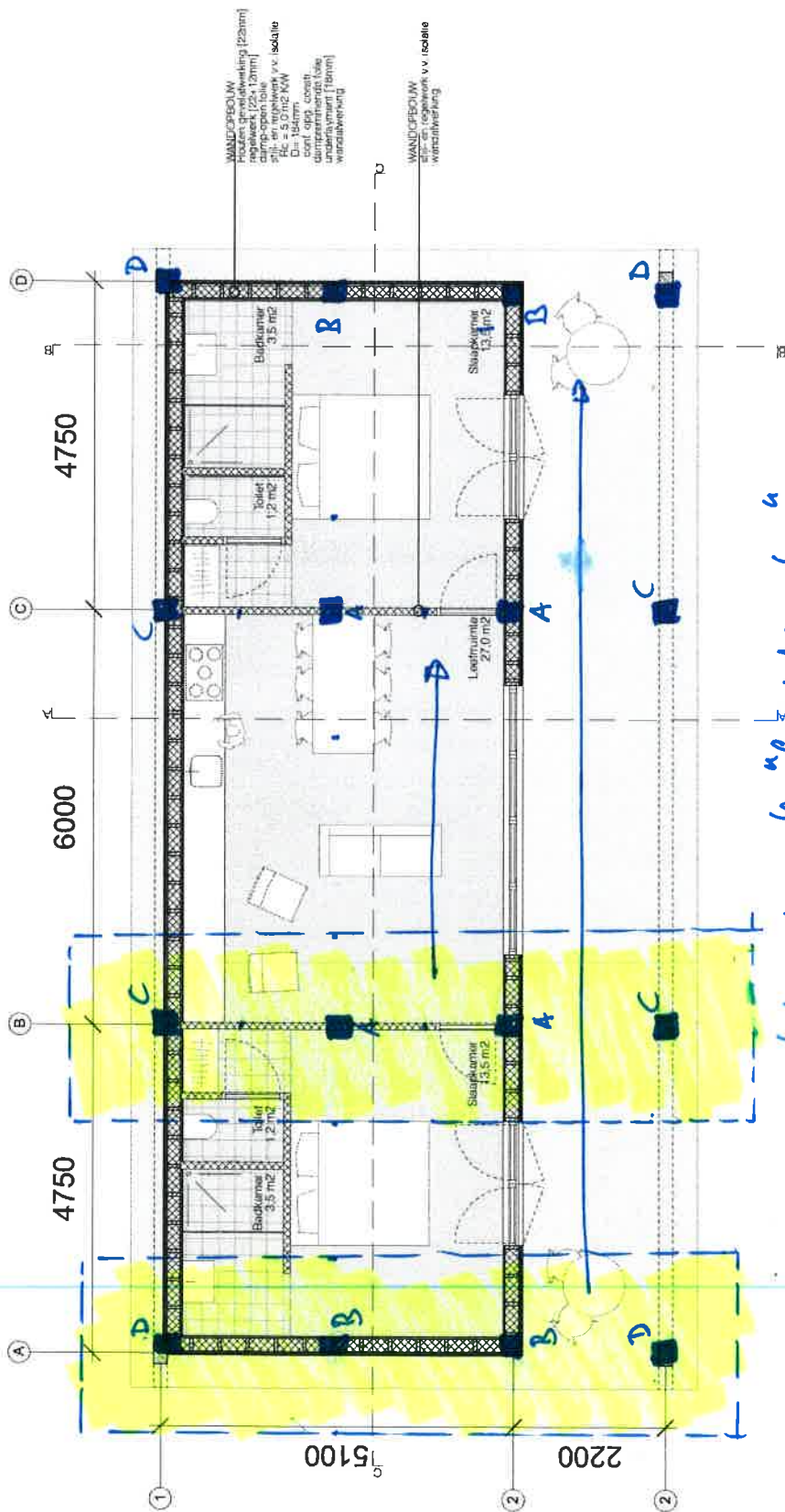
Page B $700 \times 700 \times 600$

Page C $800 \times 800 \times 600$

Page D $600 \times 600 \times 600$

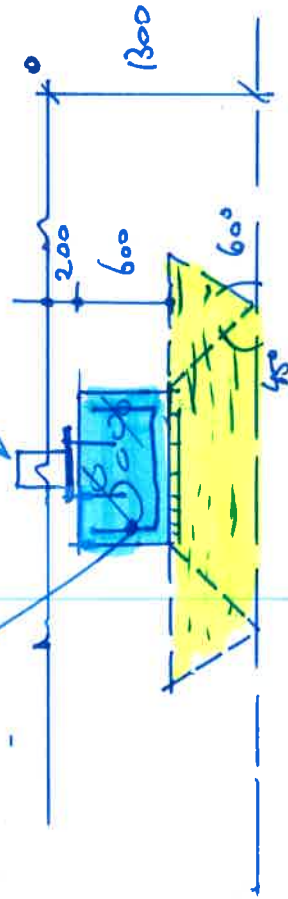
Belangen

Point	Distance
Point A	98 km
Point B	40 km
Point C	80 km
Point D	30 km



show shows the "fundamentals"

#58-50



Funding