

Statische berekening

PROJECT : Nieuwbouw woonhuis van de fam. de Kaper
ADRES : aan de Vuurvlinder te Standdaarbuiten
WERKNUMMER : C 150901
DATUM : 07-09-2015
WIJZIGING : 01-02-2016 dakbalklaag serre + staalconstructie serre, voorziening schoorsteen.
: 23-04-2016 inheinniveau van de palen 16 t/m 19 zie pagina 208.
: 25-05-2016 aanvullende sonderingen zie pag. 203-222
: 17-08-2016 aanpassing paalpuntniveau.



OPDRACHTGEVER : Fam. F. de Kaper
Poelstraat 20
Standdaarbuiten

ADVISEUR : Ton Janssen
Tel. +31 162 470 525
Mobile +31 6 53 78 51 31
E-mail adv.bureau.janssen@gmail.com

Inhoud

1.	Algemene constructiegegevens	3
1.1	Aanbevolen Ψ -factoren	5
1.2	Vervorming en horizontale verplaatsingen	6
Wind indeling Nederland		7
2.	Belastingaanneمة	8
3.	Berekening:	9
3.01	Berekening van de gordingen	9
3.02	Berekening stalen hoekkeeper	13
3.03	Berekening half stalen spant.	19
3.04	Berekening stalen spant.....	27
3.05	berekening zoldervloer.	80
3.06	berekening balklaag garage.	83
3.07	berekening balklaag serre.....	85
gerekend met 0,35 kn/m ² zonnecollectoren op het dak.		85
3.08	berekening stalen stab. spant in achtergevel serre.	89
3.09	berekening stalen ligger t.p.v. serre achtergevel woonhuis.	96
3.10	controle berekening verwijdering halve bovenflens van HE280B	100
3.11	Schema fundatieplan.	102
3.12	berekening fundatiebalk 9	103
3.13	berekening fundatiebalk 1	110
3.14	berekening fundatiebalk 8	118
3.15	berekening fundatiebalk 4	127
3.16	berekening fundatiebalk 3	136
3.17	berekening fundatiebalk 5	142
3.18	berekening fundatiebalk 14	148
3.19	berekening fundatiebalk 12 en 13	157
3.20	berekening fundatiebalk 7	167
3.21	berekening fundatiebalk 6	176
3.22	berekening fundatiebalk 10.....	182
3.23	berekening fundatiebalk 11.....	191
3.24	Paalreacties	201
3.26	Berekening paal afmeting.	202
Aanvullende sonderingen.		202
Conclusie:		221

1. Algemene constructiegegevens

Omschrijving bouwwerk

Het betreft de nieuwbouw van een vrijstaande woning aan de Vuurvlinder te Standdaarbuiten..

Bouwkundige tekeningen

Deze berekening is gebaseerd op de bouwkundige tekening 01 van 15-05-2015 van het Bouwkundig Adviesbureau Glerum.

Gegevens van derden

De sonderingen zijn aangeleverd door Goorbergh Geotechniek in Breda.

Uitgangspunten

Gebruikte normen:	NEN-EN Eurocode-serie	
Gebouwfunctie:	Niet in een woongebouw gelegen woning	
Gevolgklassen:	CC1	
Ontwerp levensduur	50 jaar	
Belastingfactoren:	permanent gunstig:	0,9
	Permanent ongunstig niet dominant:	1,08
	Permanent ongunstig dominant:	1,22
	Veranderlijk:	1,35

Wind over- en onderdruk: Er is gerekend met een gesloten gebouw zonder dominante openingen.

Stabiliteit

De stabiliteit wordt voorzien door de schijfwerking uit de verdiepingsvloer en de snelbouwsteenwanden. In beide richtingen zijn voldoende gefundeerde wanden aanwezig overeenkomstig NPR 6791 hoofdstuk 4. De woning is opgebouwd uit kalkzandsteen – steenconstructietype I.

Brand

De woning heeft niet meer dan 3 bouwlagen. Er is geen hoofd draagconstructie met betrekking tot brand. Er wordt geadviseerd om de stalen profielen en onderliggende kolommen wel brandwerend te bekleden.

Materialen

Beton:	Sterkteklasse:	C20/25
	Milieuklasse:	XC1 tenzij anders aangegeven
	Wapening:	B500 A
Staal:	Kwaliteit walsprofielen:	S235
	Kwaliteit kokerprofielen	S235
	Kwaliteit ankers:	4.6
	Kwaliteit bouten:	8.8
Hout:	Kwaliteit gezaagd hout:	C18
Porotherm:	Kwaliteit steen:	PM25
	Kwaliteit mortel:	7,5 N/mm ²
	Representatieve muur druk	6,6 N/mm ²
Kalkzandsteen:	Kwaliteit: metselblokken	CS12/CS20
	Kwaliteit: lijmblokken	CS12/CS20
Ytong:	Kwaliteit:	G4/600 dikte 70 en 100 mm
	Kwaliteit:	G5/600 dikte 100 mm

Constructie onderdelen

Kapconstructie:	Prefab gordingenkap vlgs. tekening en berekening leverancier. De stukken ter controle indienen bij de constructeur.
Dakvloer:	Houtenbalklaag met underlayment.
Vliering:	Houten balklaag met underlayment, onderdeel van de prefab kapconstructie.
Verdiepingsvloer:	breedplaatvloer dik 250 mm conform tekening en berekening leverancier. Ter plaatse van de tegelvloer da afwerkvloer voorzien van een krimpwapening # Ø 4-250. De stukken ter controle indienen bij de hoofdconstructeur.
Begane grondvloer	Kanaalplaatvloer dik 200 mm conform tekening en berekening leverancier. Ter plaatse van de tegelvloer da afwerkvloer voorzien van een krimpwapening # Ø 4-250. De stukken ter controle indienen bij de hoofdconstructeur.
Fundering:	Fundering op prefab betonpalen.

Prefab beton onderdelen

Werkzaamheden voor de prefab onderdelen dienen te worden uitgevoerd conform de onderstaande categorieën volgens het KOMO-attest:

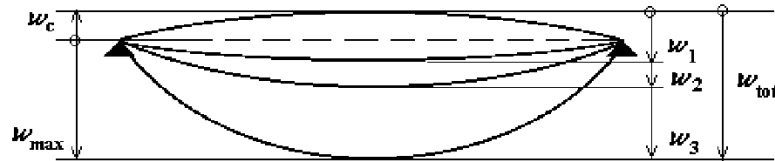
Categorie 1:	Certificaathouder fabriceert vlgs. opgave van de klant óf levert voorraad- of catalogusproducten
Categorie 2:	Certificaathouder maakt vorm- en wapeningstekeningen op basis van de toegeleverde opgave van de wapening
Categorie 3:	Certificaathouder maakt berekeningen en tekeningen van één of meer individuele elementen.
Categorie 4:	Certificaathouder maakt berekening en tekening van de deelconstructie. In verband met het afwijkende karakter van de diverse deelconstructies is deze categorie als volgt ingedeeld: 4a vloeren, waarbij de certificaathouder uitsluitend berekeningen maakt t.a.v. de Loodrecht op de vloer(en) werkende krachten; 4b Overige deelconstructies, waarbij de certificaathouder berekeningen maakt voor alle op deze deelconstructie werkende krachten;
Categorie 5:	Certificaathouder maakt berekeningen en tekeningen van een samenstel van (twee of meer) deelconstructies.
Categorie 6:	Certificaathouder maakt berekeningen en tekeningen van een volledig prefab casco.

1.1 Aanbevolen Ψ -factoren

Tabel NB.2 – A1.1 — Ψ -factoren voor gebouwen

Belasting	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Voorgeschreven belastingen in gebouwen, categorie			
Categorie A: woon- en verblijfsruimtes	0,4	0,5	0,3
Categorie B: kantoorruimtes	0,5	0,5	0,3
Categorie C: bijeenkomstruimtes	0,6/0,4 ^a	0,7	0,6
Categorie D: winkelruimtes	0,4	0,7	0,6
Categorie E: opslagruimtes	1,0	0,9	0,8
Categorie F: verkeersruimte, voertuiggewicht ≤ 30 kN	0,7	0,7	0,6
Categorie G: verkeersruimte ^b , $30 \text{ kN} < \text{voertuiggewicht} \leq 160 \text{ kN}$	0,7	0,5	0,3
Categorie H: daken	0	0	0
Sneeuwbelasting	0	0,2	0
Belasting door regenwater	0	0	0
Windbelasting	0	0,2	0
Temperatuur (geen brand)	0	0,5	0
^a De waarde 0,6 geldt voor delen van het gebouw die in geval van een calamiteit zwaar kunnen worden belast door een mensenmenigte (vluchtroutes, trappen enz.); de waarde 0,4 geldt in overige gevallen. ^b Met verkeersruimte wordt in dit geval een ruimte bedoeld waar voertuigen kunnen rijden, bijvoorbeeld parkeergarages.			

1.2 Vervorming en horizontale verplaatsingen



Verklaring

- w_c zeeg van het onbelaste constructief element
- w_1 aanvangsdeel van de doorbuiging onder de blijvende belastingen uit de van toepassing zijnde belastingscombinatie overeenkomstig de formules (6.14a) tot en met (6.16b)
- w_2 langetermijndeel van de doorbuiging onder blijvende belastingen
- w_3 bijkomend deel van de doorbuiging ten gevolge van de veranderlijke belastingen uit de van toepassing zijnde belastingscombinatie overeenkomstig de formules (6.14a) tot en met (6.16b)
- w_{tot} totale doorbuiging als de som van w_1 , w_2 en w_3
- w_{max} blijvende totale doorbuiging rekening houdend met de zeeg

Figuur A1.1 — Definities van verticale doorbuigingen

(3) Indien het functioneren of schade aan de constructie of schade aan afwerkingen of aan niet-constructieve elementen (bijvoorbeeld: scheidingswanden, (gevel)bekledingen) wordt beschouwd, behoort in de toetsing op doorbuiging diè gevolgen van blijvende en veranderlijke belastingen die optreden na de realisatie van het desbetreffende element of afwerking, in aanmerking te zijn genomen.

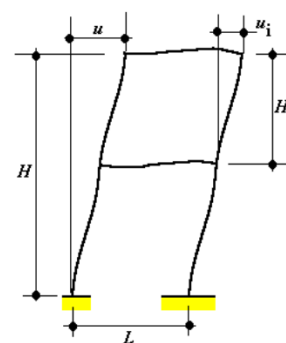
OPMERKING Uitleg met betrekking tot welke formule (6.14a) tot en met (6.16b) is te gebruiken, wordt gegeven in 6.5.3 en EN 1992 tot en met EN 1999.

(4) Indien het uiterlijk van de constructie wordt beschouwd, behoort de quasi-blijvende combinatie (uitdrukking 6.16b) te zijn gebruikt.

(5) Indien het comfort van de gebruiker of het functioneren van machines wordt beschouwd, behoort de toetsing de effecten van de van toepassing zijnde veranderlijke belastingen in aanmerking te nemen.

(6) Langetermijnvervormingen ten gevolge van krimp, relaxatie of kruip behoren daar waar van toepassing in beschouwing te zijn genomen en berekend met inbegrip van het in aanmerking nemen van de effecten van de blijvende belastingen en de quasi-blijvende waarden van de veranderlijke belastingen.

(7) Horizontale verplaatsingen zijn schematisch weergegeven in figuur A1.2.



Verklaring

- u totale horizontale verplaatsing gerekend over de hoogte H van het gebouw
- u_i horizontale verplaatsing gerekend over de hoogte H_i van een verdieping

Figuur A1.2 — Definitie van horizontale verplaatsingen

Wind indeling Nederland

Windgebieden



Windgebied	Vb,0 (M/S)
I	29.5
II	27.0
III	24.5

Bijbehorende belastingen

H m	Gebied I			Gebied II			Gebied III	
	kust	(on-)	be-bouwd	kust	(on-)	be-bouwd	(On-)	be-bouw
1	0,93	0,71	0,69	0,78	0,60	0,58	0,49	0,48
2	1,11	0,71	0,69	0,93	0,60	0,58	0,49	0,48
3	1,22	0,71	0,69	1,02	0,60	0,58	0,49	0,48
4	1,30	0,71	0,69	1,09	0,60	0,58	0,49	0,48
5	1,37	0,78	0,69	1,14	0,66	0,58	0,54	0,48
6	1,42	0,84	0,69	1,19	0,71	0,58	0,58	0,48
7	1,47	0,89	0,69	1,23	0,75	0,58	0,62	0,48
8	1,51	0,94	0,73	1,26	0,79	0,62	0,65	0,51
9	1,55	0,98	0,77	1,29	0,82	0,65	0,68	0,53
10	1,58	1,02	0,81	1,32	0,85	0,68	0,70	0,56
15	1,71	1,16	0,96	1,43	0,98	0,80	0,80	0,66
20	1,80	1,27	1,07	1,51	1,07	0,90	0,88	0,74
25	1,88	1,36	1,16	1,57	1,14	0,97	0,94	0,80
30	1,94	1,43	1,23	1,63	1,20	1,03	0,99	0,85
35	2,00	1,50	1,30	1,67	1,25	1,09	1,03	0,89
40	2,04	1,55	1,35	1,71	1,30	1,13	1,07	0,93

2. Belastingaanneمة

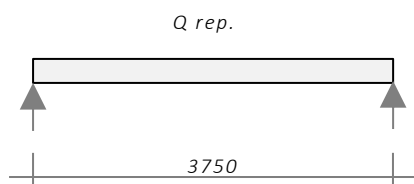
Windbelasting	Windgebied		II		
	Terreincategorie		III		
	Hoogte pand boven maaiveld		8.300 m		
	$P_w =$		0.62 KN/m ²		
	Coëfficiënten:	intern gevel/dak	0,3	-0,3	$\psi_0 = 0$
		extern gevel	0,8	-0,4	$\psi_1 = 0,2$
		extern dak	0,8	-0,4	$\psi_2 = 0$
Sneeuwbelasting					
Plat dak / eenzijdig hellend	dakhelling	0 graden	$\mu_i = 0,80$	$P_{rep} = 0,56 \text{ KN/m}^2$	
Zadeldak symmetrisch	dakhelling 1	45 graden	$\mu_1 = 0,53$	$P_{rep} = 0,37 \text{ KN/m}^2$	
Dakconstructie					
Dakhelling	45 graden				
Eigen gewicht pannendak	0,65 / $\cos 45^\circ$		=	0,92 KN/m ²	(grondvlak)
Plat dak					
Eigen gewicht balklaag			=	0,20 KN/m ²	
Vloerhout / underlayment			=	0,10 -	
Plafond			=	0,12 -	
Isolatie + dakbedekking			=	<u>0,15 -</u> +	
Totale perm. belasting			=	0,57 KN/m ²	
Veranderlijke belasting			=	1,00 KN/m ²	$\psi_0 = 0$ $\psi_1 = 0$ $\psi_2 = 0$
Zoldervloer					
Eigen gewicht		0.14 × 25.00	=	0,30 KN/m ²	
Veranderlijke belasting				1,00 KN/m ²	$\psi_0 = 0,4$
Verdiepingsvloer					
Eigen gewicht betonvloer		0.25 × 25.00	=	6,25 KN/m ²	
Afw. vloer		0.07 × 20.00	=	<u>1,40 KN/m² +</u>	
Totaal perm. belasting				4,10 KN/m ²	
Veranderlijke belasting			=	1,75 KN/m ²	$\psi_0 = 0,4$
Verplaatsbare scheidingswanden			=	<u>0,80 KN/m² +</u>	$\psi_1 = 0,5$
Totaal veranderlijke belasting			=	7,65 KN/m ²	$\psi_2 = 0,3$
Begane grondvloer					
Kanaalplaatvloer			=	3,00 KN/m ²	
Afwerking	70 mm		=	<u>1,40 KN/m² +</u>	
Totaal perm. belasting				4,40 KN/m ²	
Veranderlijke belasting			=	1,75 KN/m ²	$\psi_0 = 0,4$
Verplaatsbare wanden			=	<u>0,80 KN/m² +</u>	$\psi_1 = 0,5$
Totaal var. belasting			=	2,55 KN/m ²	$\psi_2 = 0,3$

Wanden

Metselwerk	dik 100 mm	=	2,00 kN/m ²
Snelbouwstenen	dik 100 mm	=	1,15 kN/m ²

3. Berekening:

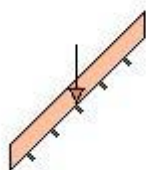
3.01 Berekening van de gordingen.



1. Hellend dak (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 ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	1922e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	1738e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	6039e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	5995e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	11.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h;y	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
	k;h;z	1.17	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
Isys		3.350 m	Beschot kwaliteit		C22
hoh afstand	Lt	0.820 m	Beschot dikte		23 mm
Zeeg	Y'	0 mm	Zeeg	Z'	0 mm
dakhelling	alfa	45 °			
systeemplengte L (Z as)		1.700 m	Hellend		Ja
Doorbuigingen beschouwen		Ja	Dubbele buiging		Ja
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.82			

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.07 kN/m ²	
	Isolatie	0.05 kN/m ²	
	beschot	0.30 kN/m ²	
	plafond	0.12 kN/m ²	
	overig	0.35 kN/m ²	
	Totaal	0.89 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.75 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.40; 0.50; 0.30	
	Q;k	3.00 kN	
Wind	Winddruk	0.52 kN/m ²	1.00
	Windzuiging	-0.35 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.28 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	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.22 * 0.89 * 0.71 + 0.54 * 1.75 * 0.50 =$	1.24 kN/m ²
Fu.C.2	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +0.90 * 0.89 * 0.71 + 0.54 * 1.75 * 0.50 =$	1.04 kN/m ²
Fu.C.3	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.08 * 0.89 * 0.71 + 1.35 * 1.75 * 0.50 =$	1.86 kN/m ²
Fu.C.4	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk} + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.08 * 0.89 * 0.71 + 1.35 * 0.52 + 0.54 * 1.75 * 0.50 =$	1.86 kN/m ²
Fu.C.5	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging} + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +0.90 * 0.89 * 0.71 + 1.35 * (-0.35) + 0.54 * 1.75 * 0.50 =$	0.57 kN/m ²
Fu.C.6	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.08 * 0.89 * 0.71 + 1.35 * 0.28 * 0.50 + 0.54 * 1.75 * 0.50 =$	1.34 kN/m ²
Fu.C.7	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.22 * 0.89 * 0.71 =$	0.76 kN/m ²
	$F = +yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +0.54 * 3.00 * 0.71 =$	1.15 kN
Fu.C.8	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.08 * 0.89 * 0.71 =$	0.68 kN/m ²
	$F = +yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.35 * 3.00 * 0.71 =$	2.86 kN
Bi.C.1	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.00 * 0.89 * 0.71 + 0.30 * 1.75 * 0.50 =$	0.89 kN/m ²
Bi.C.2	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk} + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.00 * 0.89 * 0.71 + 0.20 * 0.52 + 0.30 * 1.75 * 0.50 =$	1.00 kN/m ²
Bi.C.3	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging} + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.00 * 0.89 * 0.71 + 0.20 * (-0.35) + 0.30 * 1.75 * 0.50 =$	0.82 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.86	1.70	1.42	0.37
Fu.C.2	0.00	0.72	1.43	1.20	0.31
Fu.C.3	0.00	1.30	2.56	2.14	0.55
Fu.C.4	0.00	0.80	2.55	2.13	0.34
Fu.C.5	0.00	0.72	0.78	0.65	0.31
Fu.C.6	0.00	0.94	1.84	1.54	0.40
Fu.C.7	0.00	1.68	2.20	1.67	0.63
Fu.C.8	0.00	3.34	3.80	2.76	1.20
Bi.C.1	0.00	0.62	1.22	1.03	0.26
Bi.C.2	0.00	0.62	1.37	1.15	0.26
Bi.C.3	0.00	0.62	1.13	0.95	0.26
	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	1.42	0.37
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	1.20	0.31
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	2.14	0.55
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	2.13	0.34
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	0.65	0.31
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	1.54	0.40
Fu.C.7	0.00	0.47	0.47	1.67	0.63
Fu.C.8	0.00	1.18	1.18	2.76	1.20
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	1.03	0.26
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	1.15	0.26
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	0.95	0.26
	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)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Fu.C.2	III (Middellange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Fu.C.8	III (Middellange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Bi.C.1	III (Middellange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
		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	2.58	2.11	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	2.17	1.77	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	3.88	3.17	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	3.87	1.97	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	1.18	1.77	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	2.80	2.29	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	3.03	3.61	0.05	0.05	0.00
Fu.C.8	5.00	6.93	0.12	0.12	0.00
Bi.C.1	1.86	1.52	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	2.08	1.52	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	1.71	1.52	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)	2.58 / 11.077 + 0.7 x 2.109 / 12.938	0.35	Ok
Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 2.58 / 11.077 + 2.109 / 12.938	0.33	Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.167 / 11.077 + 0.7 x 1.771 / 12.938	0.29	Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 2.167 / 11.077 + 1.771 / 12.938	0.27	Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.883 / 11.077 + 0.7 x 3.174 / 12.938	0.52	Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 3.883 / 11.077 + 3.174 / 12.938	0.49	Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.869 / 12.462 + 0.7 x 1.966 / 14.555	0.40	Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 3.869 / 12.462 + 1.966 / 14.555	0.35	Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.181 / 12.462 + 0.7 x 1.771 / 14.555	0.18	Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 1.181 / 12.462 + 1.771 / 14.555	0.19	Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.799 / 12.462 + 0.7 x 2.288 / 14.555	0.33	Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 2.799 / 12.462 + 2.288 / 14.555	0.31	Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.027 / 11.077 + 0.7 x 3.61 / 12.938	0.47	Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 3.027 / 11.077 + 3.61 / 12.938	0.47	Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vy 0.047 / 2.092	0.02	Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.047 / 2.092	0.02	Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.999 / 11.077 + 0.7 x 6.926 / 12.938	0.83	Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 4.999 / 11.077 + 6.926 / 12.938	0.85	Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vy 0.117 / 2.092	0.06	Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.117 / 2.092	0.06	Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.86 / 11.077 + 0.7 x 1.52 / 12.938	0.25	Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 1.86 / 11.077 + 1.52 / 12.938	0.24	Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.077 / 12.462 + 0.7 x 1.52 / 14.555	0.24	Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 2.077 / 12.462 + 1.52 / 14.555	0.22	Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.714 / 12.462 + 0.7 x 1.52 / 14.555	0.21	Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 1.714 / 12.462 + 1.52 / 14.555	0.20	Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.00 * 0.89 * 0.71 + 0.40 * 1.75 * 0.50 =$	0.98 kN/m ²
Ka.C.2	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.00 * 0.89 * 0.71 + 1.00 * 1.75 * 0.50 =$	1.50 kN/m ²
Ka.C.3	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk} + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.00 * 0.89 * 0.71 + 1.00 * 0.52 + 0.40 * 1.75 * 0.50 =$	1.50 kN/m ²
Ka.C.4	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging} + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.00 * 0.89 * 0.71 + 1.00 * (-0.35) + 0.40 * 1.75 * 0.50 =$	0.63 kN/m ²
Ka.C.5	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.00 * 0.89 * 0.71 + 1.00 * 0.28 * 0.50 + 0.40 * 1.75 * 0.50 =$	1.12 kN/m ²
Qu.C.1	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.00 * 0.89 * 0.71 + 0.30 * 1.75 * 0.50 =$	0.89 kN/m ²
Ka.C.(w1)	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.00 * 0.89 * 0.71 =$	0.63 kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

Doorbuigingen in Y' richting

L/250	Limiet w;max	6.8 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	6.8 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	15000.0 N/mm ²
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	1.0 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	0.9 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.6	2.5	2.5	1.5	0.37	0.22
Ka.C.2	1.4	3.4	3.4	2.3	0.50	0.34
Ka.C.3	0.6	2.5	2.5	1.5	0.37	0.22
Ka.C.4	0.6	2.5	2.5	1.5	0.37	0.22
Ka.C.5	0.8	2.7	2.7	1.7	0.40	0.25
	mm	mm	mm	mm		

Doorbuigingen in Z' richting

L/250	Limiet w;max	13.4 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	13.4 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	15000.0 N/mm ²
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	1.6 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	1.3 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.9	3.7	3.7	2.2	0.28	0.16
Ka.C.2	2.2	5.0	5.0	3.5	0.38	0.26
Ka.C.3	2.2	5.0	5.0	3.5	0.38	0.26
Ka.C.4	0.0	2.9	2.9	1.3	0.21	0.10
Ka.C.5	1.2	4.1	4.1	2.5	0.31	0.19
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.8)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	1.18 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	1.18 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	2.76 kNm
Moment	Mz;Ed	1.20 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	1.9 mm
Qu.C.1	w;2	1.6 mm
Ka.C.2	w;3	2.6 mm
	w;tot	6.1 mm
	w;max	6.1 mm
	w;2+w;3	4.2 mm
	Limiet w;max	15.0 mm
	Limiet w;2+w;3	15.0 mm
	UC(w;max)	0.40
	UC(w;2+w;3)	0.28

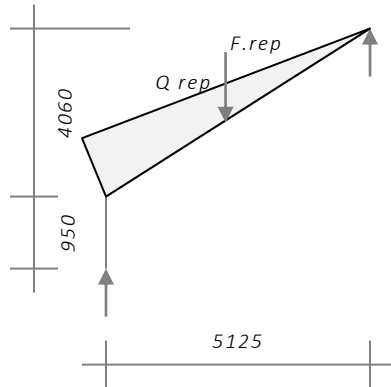
UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vy	0.331 / 2.092	0.16 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.377 / 2.092	0.18 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		4.999 / 11.077 + 0.7 x 6.926 / 12.938	0.83 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 4.999 / 11.077 + 6.926 / 12.938	0.85 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	Y'	3.4 / 6.8	0.50 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	Z'	5.0 / 13.4	0.38 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		6.1 / 15.0	0.40 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging

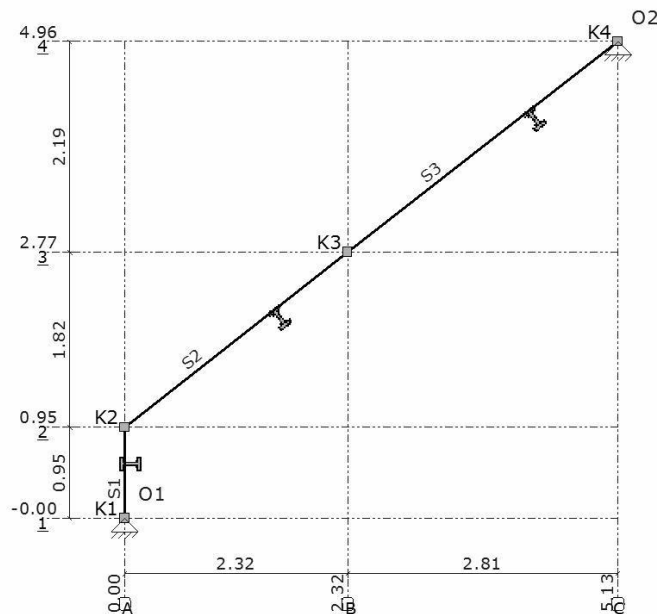
Ligger Ok

3.02 Berekening stalen hoekkeeper



Q rep. perm.	$0.65 \div \cos. 45^\circ * 2.10 + 0.65 \div \cos. 52^\circ * 1.950$	= 4.00 KN/m ¹ en 2.00 KN
Q rep. sn.	$0.57 * 2.100 + 0.57 * 1.950$	= 2.30 KN/m ¹ en 1.15 KN
F rep. perm.	uit vlieringvloer $0.30 * 1.350 * 1.050$	= 0.43 KN
F rep. var.	$1.00 * 1.350 * 1.050$	= 1.42 KN

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaft	Knoop		Scharnier	Knoop	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
	B	B	E	E						
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	0,000	-0,950	0,950
S2	K2	NVM	NVM	K3	P1	0,000	-0,950	2,320	-2,770	2,949
S3	K3	NVM	NVM	K4	P1	2,320	-2,770	5,125	-4,958	3,557
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	IPE200	2.8484e-03	1.9432e-05 S235	0
-	-	m2	m4 -	°

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop			Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K4	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

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.				
B.G.2	Sneeuwbelasting	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.3	Kniklengte	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Sneeuwbelasting	1.35	-
B.G.3	Kniklengte	-	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Sneeuwbelasting	-	-	1.00
B.G.3	Kniklengte	-	-	-

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Sneeuwbelasting	-	0.20
B.G.3	Kniklengte	-	-

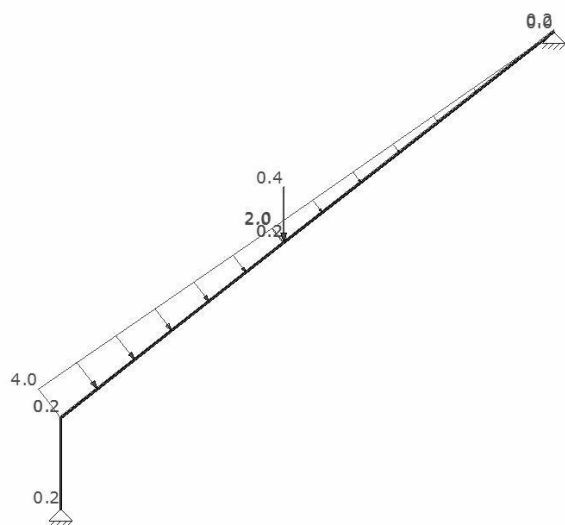
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Sneeuwbelasting	-
B.G.3	Kniklengte	-

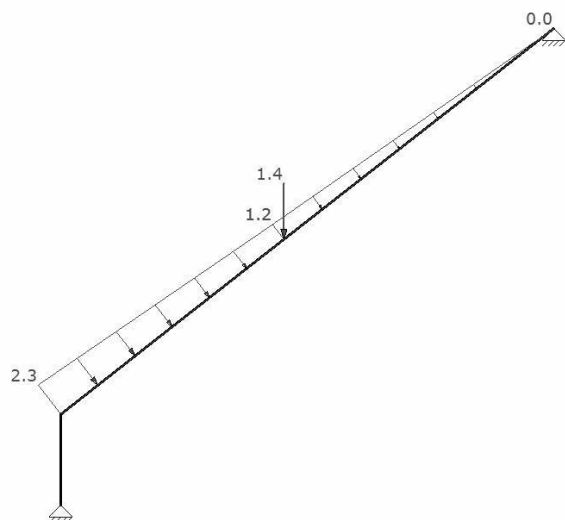
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

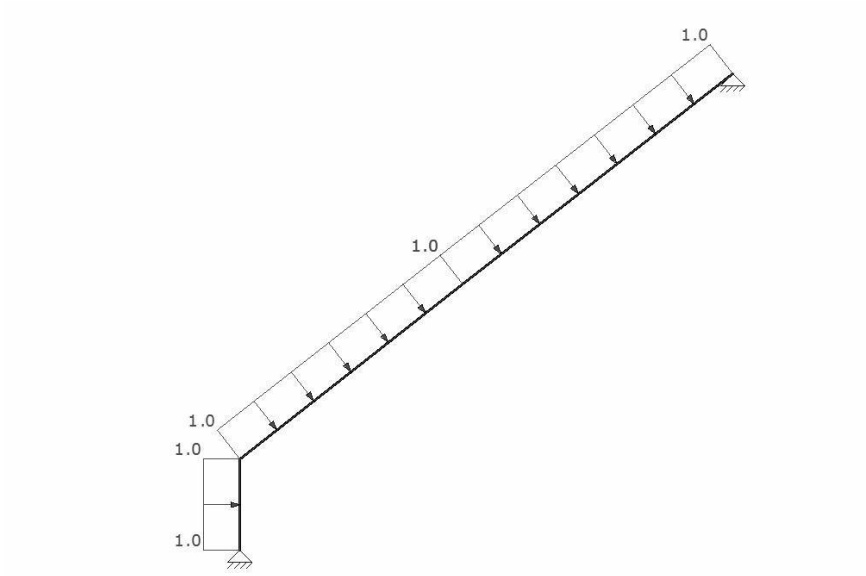
AFB. LASTEN / LOADS B.G.1 PERMANENT



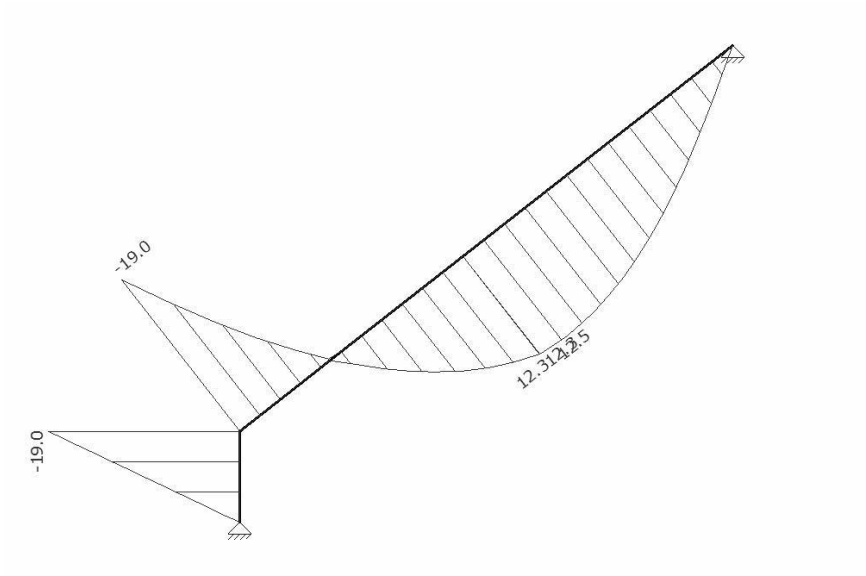
AFB. LASTEN / LOADS B.G.2 SNEEUWBELASTING



AFB. LASTEN / LOADS B.G.3 KNIKLENGTE



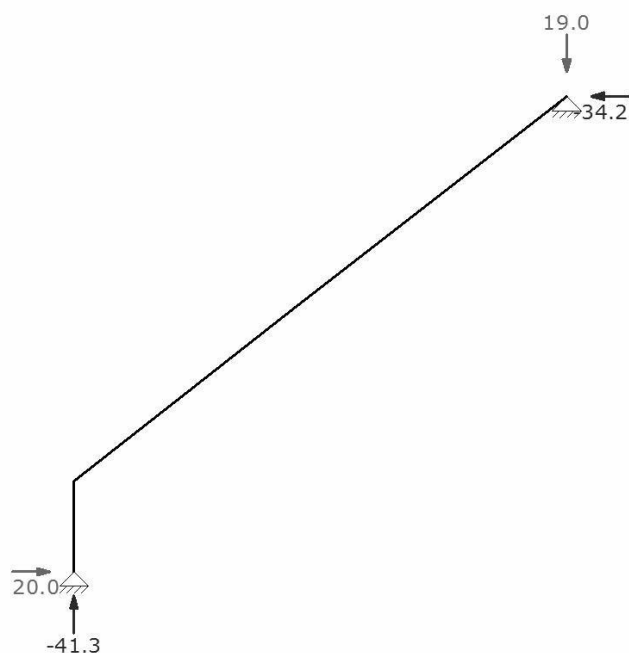
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE



Fundamenteel Belastingscombinaties

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

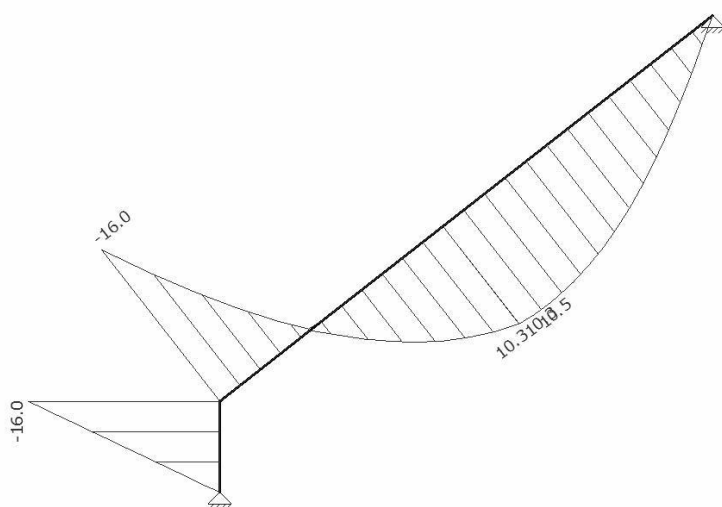


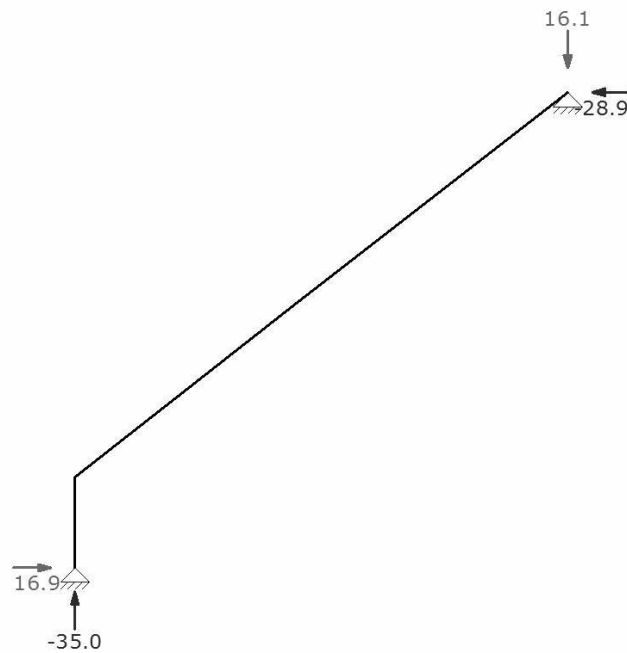
FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Ymax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1	Fu.C.1	19.98	-41.35	0.00			
O1	K1				Fu.C.1	19.98	-41.35	0.00
O2	K4				Fu.C.1	-34.17	19.05	0.00
O2	K4	Fu.C.1	-34.17	19.05	0.00			
Globale extreme waarden								
O1	K1	Fu.C.1	19.98	-41.35	0.00			
O2	K4	Fu.C.1	-34.17	19.05	0.00			
O2	K4				Fu.C.1	-34.17	19.05	0.00
O1	K1				Fu.C.1	19.98	-41.35	0.00
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN

AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties





KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax		My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1	Ka.C.2	16.86	-34.96	0.00			
O1	K1				Ka.C.2	16.86	-34.96	0.00
O2	K4				Ka.C.2	-28.89	16.09	0.00
O2	K4	Ka.C.2	-28.89	16.09	0.00			
Globale extreme waarden								
O1	K1	Ka.C.2	16.86	-34.96	0.00			
O2	K4	Ka.C.2	-28.89	16.09	0.00			
O2	K4				Ka.C.2	-28.89	16.09	0.00
O1	K1				Ka.C.2	16.86	-34.96	0.00
-	-	-	kN	kN	kNm	kN	kN	kNm

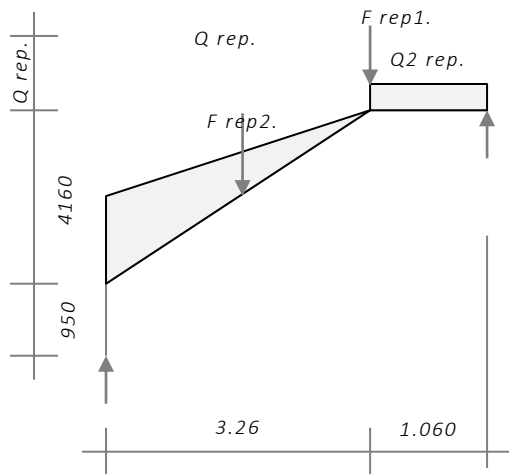
KA.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Ka.C.(w1)	O1	K1	10.35	-21.78	0.00
	O2	K4	-17.98	9.94	0.00
B.C.	Som Reacties		-7.63	-11.84	
	Som Lasten		7.63	11.84	
	O1	K1	10.35	-21.78	0.00
	O2	K4	-17.98	9.94	0.00
Ka.C.1	Som Reacties		-7.63	-11.84	
	Som Lasten		7.63	11.84	
	O1	K1	16.86	-34.96	0.00
	O2	K4	-28.89	16.09	0.00
Ka.C.2	Som Reacties		-12.03	-18.88	
	Som Lasten		12.03	18.88	
	-	-	kN	kN	kNm

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-0.950)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,37
C1-V1 (0.000-0.950)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C1-V1 (0.000-0.950)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,15
C2-V1 (0.000-2.949)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,37
C2-V1 (0.000-2.949)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,42
C2-V1 (0.000-2.949)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,08
C3-V1 (0.000-3.557)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,24
C3-V1 (0.000-3.557)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,35
C3-V1 (0.000-3.557)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,26

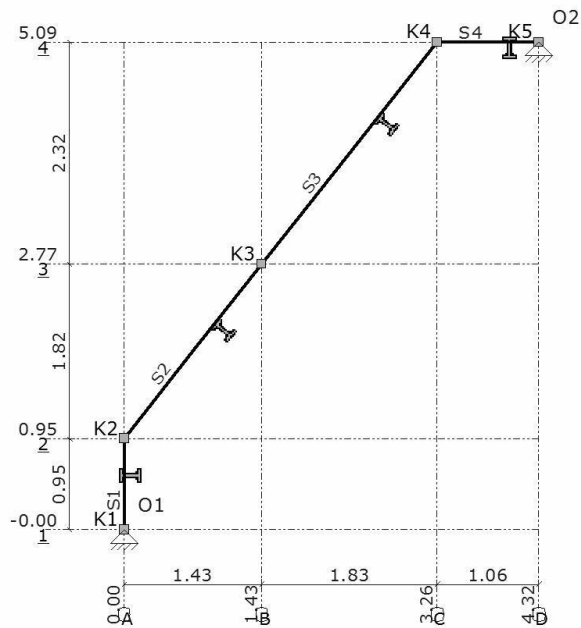
3.03 Berekening half stalen spant.



$$\begin{aligned} Q1 \text{ rep. perm.} &= 0.65 \div \cos. 52^\circ * 4.000 &= 4.22 \text{ KN en } 2.11 \text{ KN en } 0.00 \text{ KN} \\ Q1 \text{ rep. sn.} &= 0.56 * 4.000 &= 2.24 \text{ KN en } 1.12 \text{ KN en } 0.00 \text{ KN} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F \text{ rep. 1} &= \text{belasting uit hoekkeeper} = 2 * 16.10 &= 32.20 \text{ KN} \\ F \text{ rep. perm. 2} &= \text{uit vlieringvloer} = 2 * 1.350 * 0.42 &= 1.14 \text{ KN} \\ F \text{ rep. var. 2} &= \text{uit vlieringvloer} = 2 * 1.350 * 1.00 &= 2.70 \text{ KN} \end{aligned}$$

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staal	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	0,000	-0,954	0,954
S2	K2	NVM	NVM	K3	P1	0,000	-0,954	1,433	-2,771	2,314
S3	K3	NVM	NVM	K4	P1	1,433	-2,771	3,261	-5,089	2,952
S4	K4	NVM	NVM	K5	P1	3,261	-5,089	4,320	-5,089	1,059
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	IPE200	2.8484e-03	1.9432e-05 S235	0
-	-	m2	m4 -	°

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C*m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast
O2	K5	vast	vast
-	-	kN/m	kN/m
-	-	kN/m	kNmrad

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.				
B.G.2	Sneeuwbelasting	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.3	Variabel	Variabel			N.v.t.	N.v.t.				1,00
B.G.4	Kniklengte	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.22
B.G.2	Sneeuwbelasting	1.35	-	-
B.G.3	Variabel	-	1.35	-
B.G.4	Kniklengte	-	-	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Sneeuwbelasting	-	-	1.00	-
B.G.3	Variabel	-	-	-	1.00
B.G.4	Kniklengte	-	-	-	-

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	Variabel	-	-	-
B.G.4	Kniklengte	-	-	-

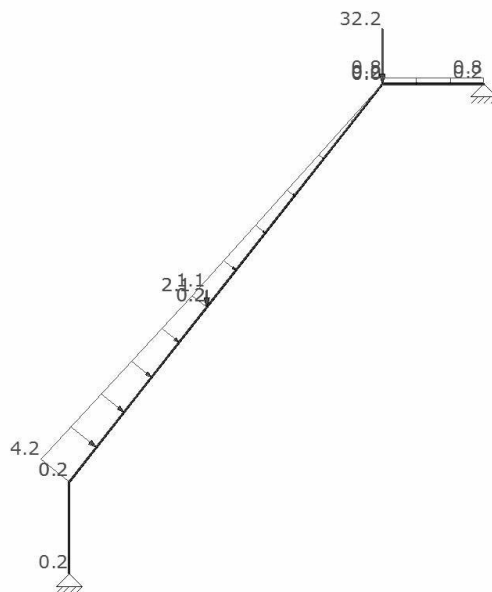
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Sneeuwbelasting	-
B.G.3	Variabel	-
B.G.4	Kniklengte	-

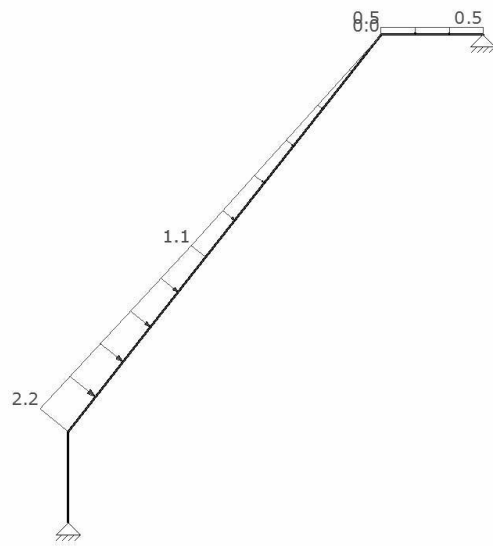
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

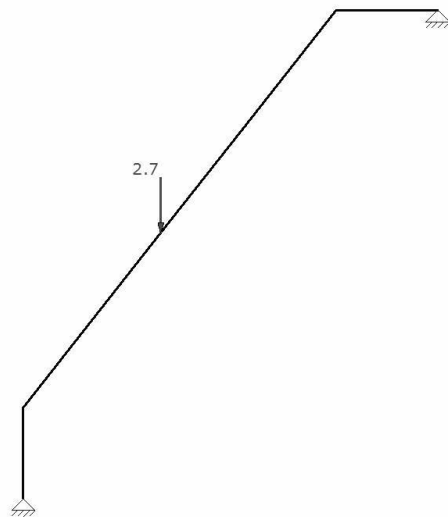
AFB. LASTEN / LOADS B.G.1 PERMANENT



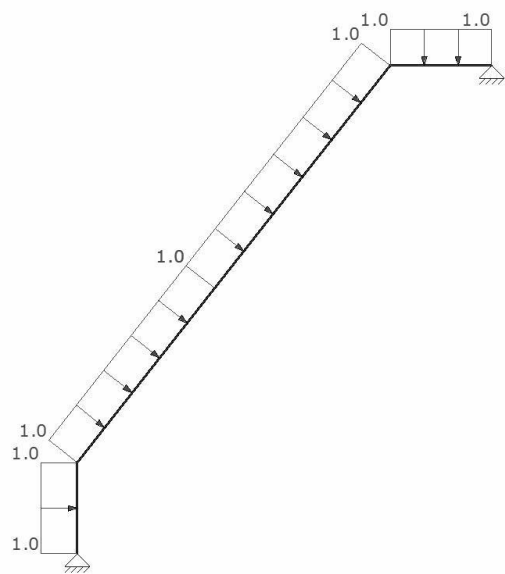
AFB. LASTEN / LOADS B.G.2 SNEEUWBELASTING



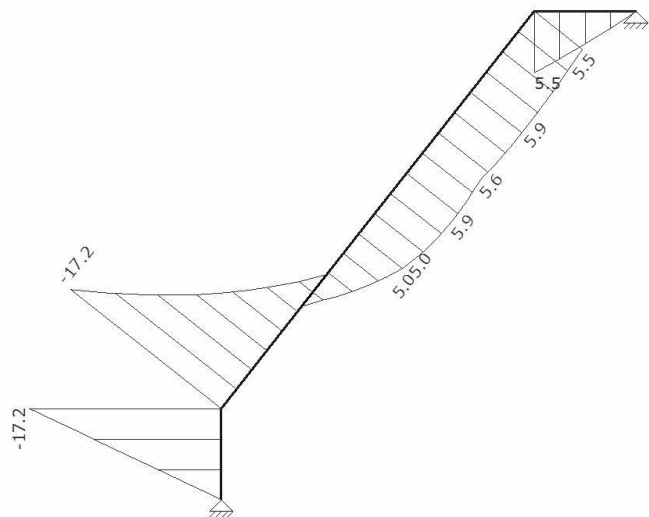
AFB. LASTEN / LOADS B.G.3 VARIABEL



AFB. LASTEN / LOADS B.G.4 KNIKLENGTE



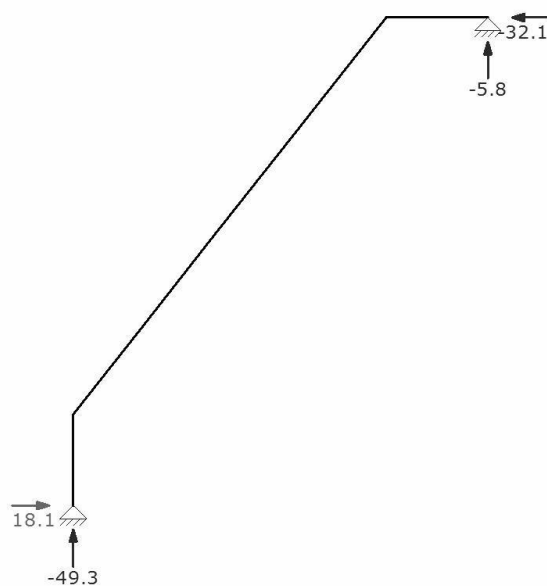
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE



Fundamenteel Belastingscombinaties

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

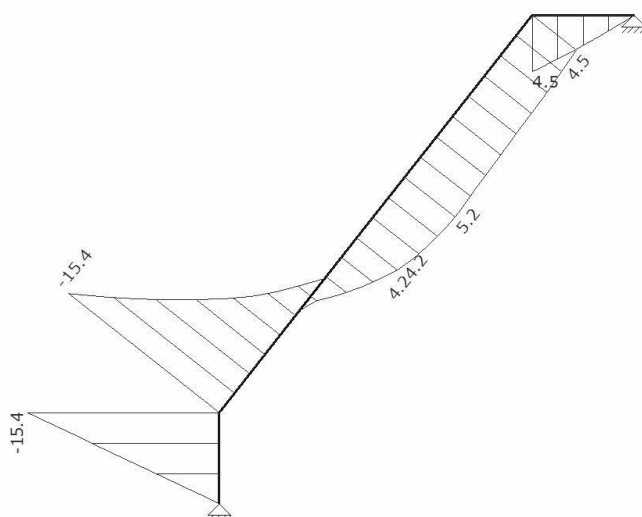


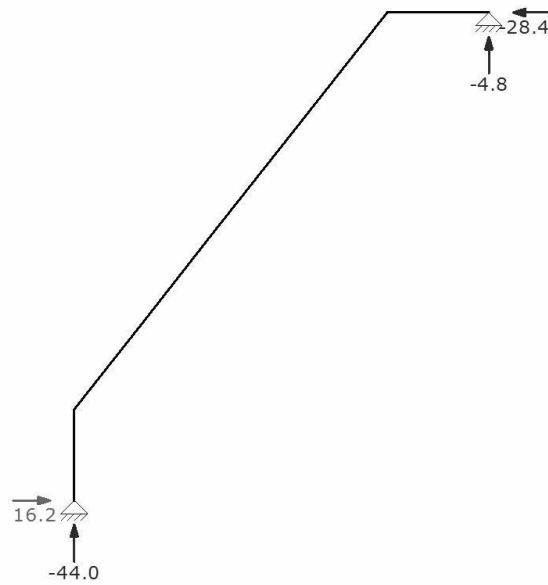
FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax		My B.C.		Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1	Fu.C.3	18.07	-45.49	0.00				
O1	K1				Fu.C.1	17.34	-49.34	0.00	
O2	K5	Fu.C.1	-32.08	-1.59	0.00	Fu.C.3	-28.03	-5.82	0.00
Globale extreme waarden									
O1	K1	Fu.C.3	18.07	-45.49	0.00				
O2	K5	Fu.C.1	-32.08	-1.59	0.00				
O1	K1				Fu.C.1	17.34	-49.34	0.00	
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kNm	kN kN kNm

AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties





KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax		My B.C.		Zmax	My B.C.		Mymax
O1	K1	Ka.C.3	16.17	-40.76	0.00					
O1	K1				Ka.C.2	15.81	-44.00	0.00		
O2	K5	Ka.C.2	-28.35	-2.13	0.00	Ka.C.	-23.07	-4.79	0.00	
(w1)										
Globale extreme waarden										
O1	K1	Ka.C.3	16.17	-40.76	0.00					
O2	K5	Ka.C.2	-28.35	-2.13	0.00					
O1	K1				Ka.C.2	15.81	-44.00	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN kN kNm

KA.C. OPLEGREACTIES

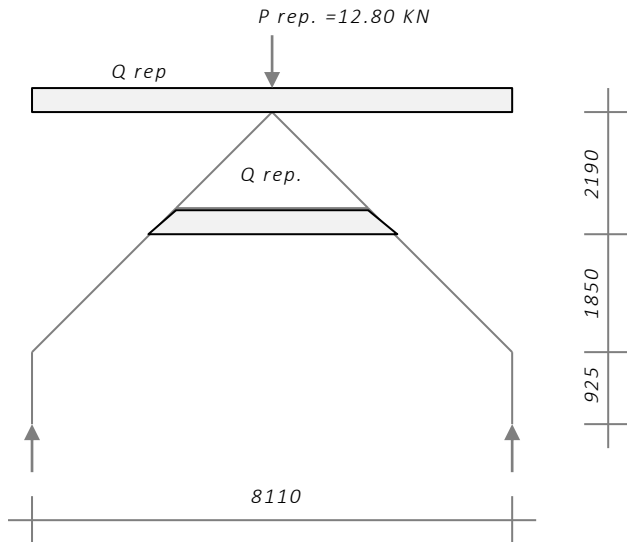
B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Ka.C.(w1)	O1	K1	14.87	-37.44	0.00
	O2	K5	-23.07	-4.79	0.00
	Som Reacties		-8.20	-42.23	
	Som Lasten		8.20	42.23	
Ka.C.1	O1	K1	14.87	-37.44	0.00
	O2	K5	-23.07	-4.79	0.00
	Som Reacties		-8.20	-42.23	
	Som Lasten		8.20	42.23	
Ka.C.2	O1	K1	15.81	-44.00	0.00
	O2	K5	-28.35	-2.13	0.00
	Som Reacties		-12.55	-46.13	
	Som Lasten		12.55	46.13	
Ka.C.3	O1	K1	16.17	-40.76	0.00
	O2	K5	-24.36	-4.16	0.00
	Som Reacties		-8.20	-44.93	
	Som Lasten		8.20	44.93	
-	-	-	kN	kN	kNm

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011

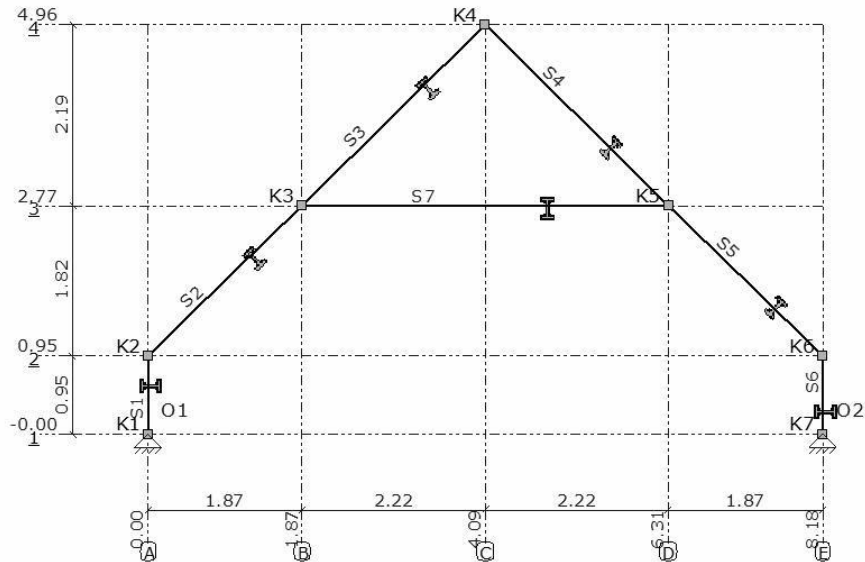
Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-0.954)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,33
C1-V1 (0.000-0.954)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C1-V1 (0.000-0.954)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,63
C2-V1 (0.000-2.314)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,33
C2-V1 (0.000-2.314)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C2-V1 (0.000-2.314)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,13
C3-V1 (0.000-2.952)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,11
C3-V1 (0.000-2.952)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C3-V1 (0.000-2.952)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,17
C4-V1 (0.000-1.059)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,11
C4-V1 (0.000-1.059)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C4-V1 (0.000-1.059)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,02

3.04 Berekening stalen spant.

Uit kopsant = 4.80 KN
Uit schoorsteen = $0.670 * 4 * 1.500 * 2.00 = 8.00$ KN



AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaf	Knoop B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	K2	P1	0,000	0,000	0,000	-0,950	0,950
S2	K2	NVM	K3	P1	0,000	-0,950	1,873	-2,772	2,613
S3	K3	NVM	K4	P1	1,873	-2,772	4,091	-4,959	3,115
S4	K4	NVM	K5	P1	4,091	-4,959	6,308	-2,772	3,114
S5	K5	NVM	K6	P1	6,308	-2,772	8,180	-0,950	2,612
S6	K6	NVM	K7	P1	8,180	-0,950	8,180	0,000	0,950
S7	K3	NVM	K5	P2	1,873	-2,772	6,308	-2,772	4,435
-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	ly Materiaal	Hoek
P1	IPE200	2.8484e-03	1.9432e-05 S235	0
P2	IPE160	2.0091e-03	8.6929e-06 S235	0
-	-	m2	m4 -	•

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C*m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	0
O2	K7	vast	0
-	-	kN/m	kNmrad

GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991	
Lsys1	Systeemmaat	4.00	4,00 [m]
Height1	Totale hoogte van constructie	4.96	4,96 [m]
Width1	Totale breedte van constructie	8.18	8,18 [m]
LR1			
Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR1	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
	Vloer (S7)		
Pp1	Houtenvloer + balken	0.30	0,30 [kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	1,20 [kN/m]
	Hellend dak (S2,S3,S4,S5)		
Pp2	Pannen, dakbes + gordingen	0.65	0,65 [kN/m²]
q2	Permanente Belasting	Pp2*Lsys1	2,60 [kN/m]
LR2	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
	S7		
qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=1)	1,75 [kN/m²]
q3	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=4.00)	qk1 * Lsys1	7,00 [kN/m]
LR3	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.81	7,81 [m]
Width2	Gemiddelde breedte (b)	12.00	12,00 [m]
Width3	Constructie diepte (d)	8.18	8,18 [m]
A1	Belast oppervlak (A)	93.71	93,71 [m²]
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.95)	0,80
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Openingen=2.00,Over=True)	0,60
Z1	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7	7.81	7,81 [m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z1,Terrein=Bebouw d,Regio=2,C0=Co1)	0,61 [kN/m²]
q4	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	1,46 [kN/m]
Cpe2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.95)	0,80
q5	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	1,95 [kN/m]
Cpe3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.95)	-0,50
C1	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe2-Cpe3) * 0.85	1,11
q6	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe3+C1)*CsCd1) * Lsys1	1,47 [kN/m]
Cpe4	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=44.21)	-0,03
q7	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-0,06 [kN/m]
Cpe5	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=44.21)	-0,01
q8	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-0,03 [kN/m]
Cpe6	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=44.60)	-0,01
q9	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-0,01 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
Cpe7	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.61) (Qp1*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-0,31
q10	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.61) (Qp1*Cpe8*CsCd1) * Lsys1	-0,74 [kN/m]
Cpe8	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.61) (Qp1*Cpe8*CsCd1) * Lsys1	-0,21
q11	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.22) (Qp1*Cpe9*CsCd1) * Lsys1	-0,50 [kN/m]
Cpe9	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.22) (Qp1*Cpe9*CsCd1) * Lsys1	-0,21
q12	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-0,51 [kN/m]
q13	Vertikale wand S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
q14	Vertikale wand S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe2-C1)*CsCd1) * Lsys1	-0,74 [kN/m]
LR4			
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height3	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.81	7,81 [m]
Width4	Gemiddelde breedte (b)	12.00	12,00 [m]
Width5	Constructie diepte (d)	8.18	8,18 [m]
A2	Belast oppervlak (A)	93.71	93,71 [m²]
Co2	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd2	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe10	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.95)	0,80
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe10,Openingen=2.00,Over=True)	0,60
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7	7.81	7,81 [m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Bebouw d,Regio=2,C0=Co2) (Cpi2*Qp2) * Lsys1	0,61 [kN/m²]
q15	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.95,Eerst=False) (Qp2*Cpe11*CsCd2) * Lsys1	1,46 [kN/m]
Cpe11	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.95,Eerst=False) (Cpe11-Cpe12) * 0.85	0,80
q16	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe12+C2)*CsCd2) * Lsys1	1,95 [kN/m]
Cpe12	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=44.21,Eerst=False) (Qp2*Cpe13*CsCd2) * Lsys1	-0,50
C2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=44.21,Eerst=False) (Qp2*Cpe14*CsCd2) * Lsys1	1,11
q17	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=44.60,Eerst=False) (Qp2*Cpe15*CsCd2) * Lsys1	1,47 [kN/m]
Cpe13	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.61,Eerst=False) (Qp2*Cpe16*CsCd2) * Lsys1	0,70
q18	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.61,Eerst=False) (Qp2*Cpe17*CsCd2) * Lsys1	1,70 [kN/m]
Cpe14	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.61,Eerst=False) (Qp2*Cpe18*CsCd2) * Lsys1	0,59
q19	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.61,Eerst=False) (Qp2*Cpe19*CsCd2) * Lsys1	1,43 [kN/m]
Cpe15	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.61,Eerst=False) (Qp2*Cpe20*CsCd3) * Lsys1	0,59
q20	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.61,Eerst=False) (Qp2*Cpe21*CsCd3) * Lsys1	1,45 [kN/m]
Cpe16	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.61,Eerst=False) (Qp2*Cpe22*CsCd3) * Lsys1	0,00
q21	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.61,Eerst=False) (Qp2*Cpe23*CsCd3) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe17	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.61,Eerst=False) (Qp2*Cpe24*CsCd3) * Lsys1	0,00
q22	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.61,Eerst=False) (Qp2*Cpe25*CsCd3) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe18	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=44.22,Eerst=False) (Qp2*Cpe26*CsCd3) * Lsys1	0,00
q23	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe21+C3)*CsCd3) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q24	Vertikale wand S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe11-C2)*CsCd2) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
q25	Vertikale wand S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe11-C2)*CsCd2) * Lsys1	-0,74 [kN/m]
LR5			
	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height4	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.81	7,81 [m]
Width6	Gemiddelde breedte (b)	12.00	12,00 [m]
Width7	Constructie diepte (d)	8.18	8,18 [m]
A3	Belast oppervlak (A)	93.71	93,71 [m²]
Co3	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd3	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe19	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.95)	-0,50
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe19,Openingen=2.00,Over=False)	-0,38
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7	7.81	7,81 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Bebouw d,Regio=2,C0=Co3) (Cpi3*Qp3) * Lsys1	0,61 [kN/m²]
q26	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp3) * Lsys1	-0,91 [kN/m]
Cpe20	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.95) (Qp3*Cpe20*CsCd3) * Lsys1	0,80
q27	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.95) (Cpe20-Cpe21) * 0.85	1,95 [kN/m]
Cpe21	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	(Qp3*(Cpe21+C3)*CsCd3) * Lsys1	-0,50
C3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=44.21) (Qp3*Cpe22*CsCd3) * Lsys1	1,11
q28	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe21+C3)*CsCd3) * Lsys1	1,47 [kN/m]
Cpe22	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=44.21) (Qp3*Cpe22*CsCd3) * Lsys1	-0,03
q29	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe22*CsCd3) * Lsys1	-0,06 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
Cpe23	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=44.21) (Qp3*Cpe23*CsCd3) * Lsys1	-0,01 -0,03 [kN/m]
q30 Cpe24	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=44.60) (Qp3*Cpe24*CsCd3) * Lsys1	-0,01 -0,31 [kN/m]
q31 Cpe25	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=44.61) (Qp3*Cpe25*CsCd3) * Lsys1	-0,74 [kN/m] -0,21
q32 Cpe26	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=44.61) (Qp3*Cpe26*CsCd3) * Lsys1	-0,50 [kN/m] -0,21
q33 Cpe27	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=44.22) (Qp3*Cpe27*CsCd3) * Lsys1	-0,51 [kN/m] -1,22 [kN/m]
q34 q35 q36	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q) Vertikale wand S6; Verdeelde element belasting (q) Vertikale wand S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe21*CsCd3) * Lsys1 (Qp3*(Cpe20-C3)*CsCd3) * Lsys1	-0,74 [kN/m]
LR6	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height5	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.81	7,81 [m]
Width8	Gemiddelde breedte (b)	12.00	12,00 [m]
Width9	Constructie diepte (d)	8.18	8,18 [m]
A4	Belast oppervlak (A)	93.71	93,71 [m²]
LR6			
Co4	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd4	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe28	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.95)	-0,50
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe28,Openingen =2.00,Over=False)	-0,38
Z4 Qp4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7 Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	7.81 NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Bebouw d,Regio=2,C0=Co4)	7,81 [m] 0,61 [kN/m²]
q37	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp4) * Lsys1	-0,91 [kN/m]
Cpe29	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.95,Eerst=False)	0,80
q38 Cpe30	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q) Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	(Qp4*Cpe29*CsCd4) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.95,Eerst=False)	1,95 [kN/m] -0,50
C4 q39 Cpe31	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	(Cpe29-Cpe30) * 0.85 (Qp4*(Cpe30+C4)*CsCd4) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=44.21,Eerst=False)	1,11 1,47 [kN/m] 0,70
q40 Cpe32	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	(Qp4*Cpe31*CsCd4) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=44.21,Eerst=False)	1,70 [kN/m] 0,59
q41 Cpe33	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	(Qp4*Cpe32*CsCd4) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=44.60,Eerst=False)	1,43 [kN/m] 0,59
q42 Cpe34	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	(Qp4*Cpe33*CsCd4) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=44.61,Eerst=False)	1,45 [kN/m] 0,00
q43 Cpe35	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	(Qp4*Cpe34*CsCd4) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=44.61,Eerst=False)	0,00 [kN/m] 0,00
q44 Cpe36	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	(Qp4*Cpe35*CsCd4) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=44.22,Eerst=False)	0,00 [kN/m] 0,00
q45 q46 q47	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q) Vertikale wand S6; Verdeelde element belasting (q) Vertikale wand S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe36*CsCd4) * Lsys1 (Qp4*Cpe30*CsCd4) * Lsys1 (Qp4*(Cpe29-C4)*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m] -1,22 [kN/m] -0,74 [kN/m]
LR7	Windbelasting van Rechts + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height6	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.81	7,81 [m]
Width10	Gemiddelde breedte (b)	12.00	12,00 [m]
Width11	Constructie diepte (d)	8.18	8,18 [m]
A5	Belast oppervlak (A)	93.71	93,71 [m²]
Co5	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd5	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe37	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.95)	0,80
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe37,Openingen =2.00,Over=True)	0,60
Z5 Qp5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7 Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	7.81 NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Bebouw d,Regio=2,C0=Co5)	7,81 [m] 0,61 [kN/m²]
q48	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi5*Qp5) * Lsys1	1,46 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
Cpe38	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.95)	-0,50
q49	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe38*CsCd5) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
Cpe39	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.95)	0,80
C5	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe39-Cpe38) * 0.85	1,11
q50	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe39-C5)*CsCd5) * Lsys1	-0,74 [kN/m]
q51	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe38+C5)*CsCd5) * Lsys1	1,47 [kN/m]
Cpe40	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=44.21)	-0,21
q52	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe40*CsCd5) * Lsys1	-0,51 [kN/m]
Cpe41	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=44.60)	-0,21
q53	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe41*CsCd5) * Lsys1	-0,50 [kN/m]
Cpe42	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=44.60)	-0,31
q54	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe42*CsCd5) * Lsys1	-0,74 [kN/m]
Cpe43	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=44.61)	-0,01
q55	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe43*CsCd5) * Lsys1	-0,01 [kN/m]
Cpe44	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=44.22)	-0,01
q56	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe44*CsCd5) * Lsys1	-0,03 [kN/m]
Cpe45	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=44.22)	-0,03
q57	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe45*CsCd5) * Lsys1	-0,06 [kN/m]
q58	Vertikale wand S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe39*CsCd5) * Lsys1	1,95 [kN/m]
LR8			
	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height7	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.81	7,81 [m]
Width12	Gemiddelde breedte (b)	12.00	12,00 [m]
Width13	Constructie diepte (d)	8.18	8,18 [m]
A6	Belast oppervlak (A)	93.71	93,71 [m²]
Co6	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd6	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe46	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.95)	0,80
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe46,Openingen =2.00,Over=True)	0,60
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7	7.81	7,81 [m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Bebouw d,Regio=2,C0=Co6)	0,61 [kN/m²]
q59	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi6*Qp6) * Lsys1	1,46 [kN/m]
Cpe47	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.95,Eerst=False)	-0,50
q60	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe47*CsCd6) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
Cpe48	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.95,Eerst=False)	0,80
C6	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe48-Cpe47) * 0.85	1,11
q61	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe48-C6)*CsCd6) * Lsys1	-0,74 [kN/m]
q62	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe47+C6)*CsCd6) * Lsys1	1,47 [kN/m]
Cpe49	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=44.21,Eerst=False)	0,00
q63	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe49*CsCd6) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe50	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=44.60,Eerst=False)	0,00
q64	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe50*CsCd6) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe51	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=44.60,Eerst=False)	0,00
q65	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe51*CsCd6) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe52	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=44.61,Eerst=False)	0,59
q66	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe52*CsCd6) * Lsys1	1,45 [kN/m]
Cpe53	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=44.22,Eerst=False)	0,59
q67	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe53*CsCd6) * Lsys1	1,43 [kN/m]
Cpe54	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=44.22,Eerst=False)	0,70
q68	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe54*CsCd6) * Lsys1	1,70 [kN/m]
q69	Vertikale wand S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe48*CsCd6) * Lsys1	1,95 [kN/m]
LR9			
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height8	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.81	7,81 [m]
Width14	Gemiddelde breedte (b)	12.00	12,00 [m]
Width15	Constructie diepte (d)	8.18	8,18 [m]
A7	Belast oppervlak (A)	93.71	93,71 [m²]
Co7	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd7	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe55	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,	-0,50

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	hd=0.95) EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe55,Openingen =2.00,Over=False)	-0,38
Z7 Qp7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7 Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	7.81 NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Bebouw d,Regio=2,C0=Co7)	7,81 [m] 0,61 [kN/m²]
q70	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi7*Qp7) * Lsys1	-0,91 [kN/m]
Cpe56	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.95)	-0,50
q71 Cpe57	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q) Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	(Qp7*Cpe56*CsCd7) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.95)	-1,22 [kN/m] 0,80
C7 q72 q73 Cpe58	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q) Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	(Cpe57-Cpe56) * 0.85 (Qp7*(Cpe57-C7)*CsCd7) * Lsys1 (Qp7*(Cpe56+C7)*CsCd7) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=44.21)	1,11 -0,74 [kN/m] 1,47 [kN/m] -0,21
q74 Cpe59	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	(Qp7*Cpe58*CsCd7) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=44.60)	-0,51 [kN/m] -0,21
q75 Cpe60	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	(Qp7*Cpe59*CsCd7) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=44.60)	-0,50 [kN/m] -0,31
q76 Cpe61	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	(Qp7*Cpe60*CsCd7) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=44.61)	-0,74 [kN/m] -0,01
q77 Cpe62	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	(Qp7*Cpe61*CsCd7) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=44.22)	-0,01 [kN/m] -0,01
q78 Cpe63	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	(Qp7*Cpe62*CsCd7) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=44.22)	-0,03 [kN/m] -0,03
q79 q80 LR10	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q) Vertikale wand S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe63*CsCd7) * Lsys1 (Qp7*Cpe57*CsCd7) * Lsys1	-0,06 [kN/m] 1,95 [kN/m]
Height9 Width16 Width17 A8 Co8 CsCd8 Cpe64	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h) Gemiddelde breedte (b) Constructie diepte (d) Belast oppervlak (A) Orthografie factor (C0) Constructie factor (CsCd) Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011 7.81 12.00 8.18 93.71 1.00 1.00 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.95)	7,81 [m] 12,00 [m] 8,18 [m] 93,71 [m²] 1,00 1,00 -0,50
Cpi8	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe64,Openingen =2.00,Over=False)	-0,38
Z8 Qp8	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7 Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	7.81 NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Bebouw d,Regio=2,C0=Co8)	7,81 [m] 0,61 [kN/m²]
q81 Cpe65	Interne druk; Verdeelde element belasting (q) Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	(Cpi8*Qp8) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.95,Eerst=False)	-0,91 [kN/m] -0,50
q82 Cpe66	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q) Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	(Qp8*Cpe65*CsCd8) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.95,Eerst=False)	-1,22 [kN/m] 0,80
C8 q83 q84 Cpe67	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q) Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	(Cpe66-Cpe65) * 0.85 (Qp8*(Cpe66-C8)*CsCd8) * Lsys1 (Qp8*(Cpe65+C8)*CsCd8) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=44.21,Eerst=False)	1,11 -0,74 [kN/m] 1,47 [kN/m] 0,00
q85 Cpe68	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	(Qp8*Cpe67*CsCd8) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=44.60,Eerst=False)	0,00 [kN/m] 0,00
q86 Cpe69	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	(Qp8*Cpe68*CsCd8) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=44.60,Eerst=False)	0,00 [kN/m] 0,00
q87 Cpe70	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	(Qp8*Cpe69*CsCd8) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=44.61,Eerst=False)	0,00 [kN/m] 0,59
q88 Cpe71	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	(Qp8*Cpe70*CsCd8) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=44.22,Eerst=False)	1,45 [kN/m] 0,59
q89 Cpe72	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q) Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	(Qp8*Cpe71*CsCd8) * Lsys1 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=44.22,Eerst=False)	1,43 [kN/m] 0,70
q90 q91	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q) Vertikale wand S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe72*CsCd8) * Lsys1 (Qp8*Cpe66*CsCd8) * Lsys1	1,70 [kN/m] 1,95 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR11			
	Windbelasting van Voren + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height10	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.81	7,81 [m]
Width18	Gemiddelde breedte (b)	8.18	8,18 [m]
Width19	Constructie diepte (d)	8.18	8,18 [m]
A9	Belast oppervlak (A)	63.88	63,88 [m ²]
Co9	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd9	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe73	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=B,hd=0.95)	-0,80
Cpi9	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe73,Openingen=2.00,Over=True)	0,60
Z9	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7	7.81	7,81 [m]
Qp9	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z9,Terrein=Bebouw d,Regio=2,C0=Co9)	0,61 [kN/m ²]
q92	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi9*Qp9) * Lsys1	1,46 [kN/m]
Cpe74	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=B,hd=0.95)	-0,80
q93	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp9*Cpe74*CsCd9) * Lsys1	-1,95 [kN/m]
Cpe75	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.21,Richting=90)	-0,50
q94	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp9*Cpe75*CsCd9) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
Cpe76	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.60,Richting=90)	-0,50
q95	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp9*Cpe76*CsCd9) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
Cpe77	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.61,Richting=90)	-0,50
q96	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp9*Cpe77*CsCd9) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
Cpe78	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.22,Richting=90)	-0,50
q97	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp9*Cpe78*CsCd9) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
LR12			
	Windbelasting van Voren + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height11	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.81	7,81 [m]
Width20	Gemiddelde breedte (b)	8.18	8,18 [m]
Width21	Constructie diepte (d)	8.18	8,18 [m]
A10	Belast oppervlak (A)	63.88	63,88 [m ²]
Co10	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd10	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe79	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=B,hd=0.95)	-0,80
Cpi10	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe79,Openingen=2.00,Over=False)	-0,60
Z10	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7	7.81	7,81 [m]
Qp10	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z10,Terrein=Bebou wd,Regio=2,C0=Co10)	0,61 [kN/m ²]
q98	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi10*Qp10) * Lsys1	-1,46 [kN/m]
Cpe80	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=B,hd=0.95)	-0,80
q99	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe80*CsCd10) * Lsys1	-1,95 [kN/m]
Cpe81	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.21,Richting=90)	-0,50
q100	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe81*CsCd10) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
Cpe82	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.60,Richting=90)	-0,50
q101	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe82*CsCd10) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
Cpe83	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.61,Richting=90)	-0,50
q102	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe83*CsCd10) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
Cpe84	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.22,Richting=90)	-0,50
q103	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe84*CsCd10) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
LR13			
	Windbelasting van Achteren + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height12	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.81	7,81 [m]
Width22	Gemiddelde breedte (b)	8.18	8,18 [m]
Width23	Constructie diepte (d)	8.18	8,18 [m]
A11	Belast oppervlak (A)	63.88	63,88 [m ²]
Co11	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd11	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe85	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=B,hd=0.95)	-0,80
Cpi11	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe85,Openingen=2.00,Over=True)	0,60
Z11	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7	7.81	7,81 [m]
Qp11	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z11,Terrein=Bebou wd,Regio=2,C0=Co11)	0,61 [kN/m ²]
q104	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi11*Qp11) * Lsys1	1,46 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
Cpe86	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=B,hd=0.95)	-0,80
q105	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp11*Cpe86*CsCd11) * Lsys1	-1,95 [kN/m]
Cpe87	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.21,Richting=90)	-0,50
q106	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp11*Cpe87*CsCd11) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
Cpe88	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.60,Richting=90)	-0,50
q107	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp11*Cpe88*CsCd11) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
Cpe89	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.61,Richting=90)	-0,50
q108	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp11*Cpe89*CsCd11) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
Cpe90	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.22,Richting=90)	-0,50
q109	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp11*Cpe90*CsCd11) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
LR14	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height13	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.81	7,81 [m]
Width24	Gemiddelde breedte (b)	8.18	8,18 [m]
Width25	Constructie diepte (d)	8.18	8,18 [m]
A12	Belast oppervlak (A)	63.88	63,88 [m²]
Co12	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd12	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe91	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=B,hd=0.95)	-0,80
Cpi12	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe91,Openingen=2.00,Over=False)	-0,60
Z12	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7	7.81	7,81 [m]
Qp12	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z12,Terrein=Bebouwd,Regio=2,C0=Co12)	0,61 [kN/m²]
q110	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi12*Qp12) * Lsys1	-1,46 [kN/m]
Cpe92	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=B,hd=0.95)	-0,80
q111	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe92*CsCd12) * Lsys1	-1,95 [kN/m]
Cpe93	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.21,Richting=90)	-0,50
q112	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe93*CsCd12) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
Cpe94	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.60,Richting=90)	-0,50
q113	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe94*CsCd12) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
Cpe95	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.61,Richting=90)	-0,50
q114	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe95*CsCd12) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
Cpe96	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=44.22,Richting=90)	-0,50
q115	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe96*CsCd12) * Lsys1	-1,22 [kN/m]
LR15	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011	
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0,70 [kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00
Mu1	Zadeldak, Mu1 Hoek: 44.21; S2,S5 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=44.21,Mu=Mu1)	0,42
q116	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	1,18 [kN/m]
q117	Verdeelde element belasting (q)	q116*0.50	0,59 [kN/m]
Mu2	Zadeldak, Mu1 Hoek: 44.60; S3,S4 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=44.60,Mu=Mu1)	0,41
q118	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu2) * Lsys1	1,15 [kN/m]
q119	Verdeelde element belasting (q)	q118*0.50	0,57 [kN/m]

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.1	Permanente Belasting	Permanent	-	Cat. A) Vloeren	N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	Verdeelde veranderlijke belasting			1	1	0.40	0.50	0.30	1,00
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.28	Windbelasting van Rechts +	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20		1,00		

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.29	Onderdruk (2e Cpe) Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.42	Kniklengte	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.43	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				

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	Permanente Belasting	1.08	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	1.35	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.42	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.43	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fu.C.9	Fu.C.10	Fu.C.11	Fu.C.12	Fu.C.13	Fu.C.14	Fu.C.15	Fu.C.16
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.42	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.43	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fu.C.17	Fu.C.18	Fu.C.19	Fu.C.20	Fu.C.21	Fu.C.22	Fu.C.23	Fu.C.24
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.42	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.43	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fu.C.25	Fu.C.26	Fu.C.27	Fu.C.28	Fu.C.29	Fu.C.30	Fu.C.31	Fu.C.32
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.42	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.43	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fu.C.33	Fu.C.34	Fu.C.35	Fu.C.36	Fu.C.37	Fu.C.38	Fu.C.39	Fu.C.40
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	0.90	1.08	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.42	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.43	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fu.C.41	Fu.C.42
B.G.1	Permanente Belasting	1.22	0.90
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.54	0.54
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-
B.G.42	Kniklengte	-	-
B.G.43	Permanent	-	-

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	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	0.40	1.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.00
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.42	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.43	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10	Ka.C.11	Ka.C.12	Ka.C.13	Ka.C.14	Ka.C.15
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	1.00	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	1.00	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	1.00	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.00
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.42	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.43	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Ka.C.16	Ka.C.17	Ka.C.18	Ka.C.19	Ka.C.20	Ka.C.21	Ka.C.22	Ka.C.23
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	1.00	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	1.00	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	1.00	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.00
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.42	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.43	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Ka.C.24	Ka.C.25	Ka.C.26	Ka.C.27	Ka.C.28	Ka.C.29	Ka.C.30	Ka.C.31
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	1.00	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	1.00	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	1.00	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.00
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.42	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.43	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Ka.C.32	Ka.C.33	Ka.C.34	Ka.C.35	Ka.C.36	Ka.C.37	Ka.C.38	Ka.C.39
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	1.00	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	1.00	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	1.00	-	-	-	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	1.00
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.42	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.43	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Ka.C.40	Ka.C.41
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.40	0.40
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	1.00	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	1.00
B.G.42	Kniklengte	-	-
B.G.43	Permanent	-	-

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1	Fr.C.2	Fr.C.3	Fr.C.4	Fr.C.5	Fr.C.6	Fr.C.7
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	0.50	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	0.20	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.20	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.20	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.20	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.20	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.20
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.42	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.43	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fr.C.8	Fr.C.9	Fr.C.10	Fr.C.11	Fr.C.12	Fr.C.13	Fr.C.14	Fr.C.15
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	0.20	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	0.20	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	0.20	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.20	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.20	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.20	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.20	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.20
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.42	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.43	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fr.C.16	Fr.C.17	Fr.C.18	Fr.C.19	Fr.C.20	Fr.C.21	Fr.C.22	Fr.C.23
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	0.20	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	0.20	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	0.20	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.20	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.20	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.20	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.20	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.20
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.42	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.43	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fr.C.24	Fr.C.25	Fr.C.26	Fr.C.27	Fr.C.28	Fr.C.29	Fr.C.30	Fr.C.31
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	0.20	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	0.20	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	0.20	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.20	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.20	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.20	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.20	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.20
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.42	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.43	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fr.C.32	Fr.C.33	Fr.C.34	Fr.C.35	Fr.C.36	Fr.C.37	Fr.C.38	Fr.C.39
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	0.20	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	0.20	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	0.20	-	-	-	-	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	0.20	-	-	-	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-	-	-	-	0.20	-	-	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-	-	-	-	-	0.20	-	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	0.20	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	0.20
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.42	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.43	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fr.C.40
B.G.1	Permanente Belasting	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.30
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	0.20
B.G.42	Kniklengte	-
B.G.43	Permanent	-

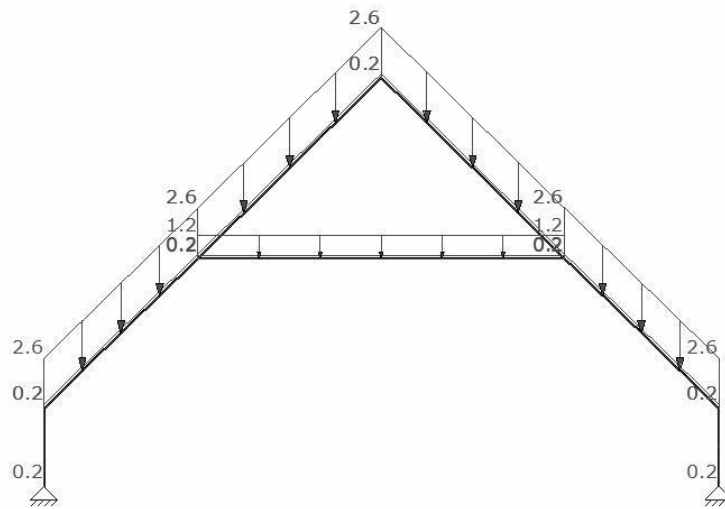
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanente Belasting	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.30
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.34	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.35	Windbelasting van Voren + Overdruk	-
B.G.36	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-
B.G.37	Windbelasting van Achteren + Overdruk	-
B.G.38	Windbelasting van Achteren + Onderdruk	-
B.G.39	Sneeuwbelasting 1	-
B.G.40	Sneeuwbelasting 2	-
B.G.41	Sneeuwbelasting 3	-
B.G.42	Kniklengte	-
B.G.43	Permanent	-

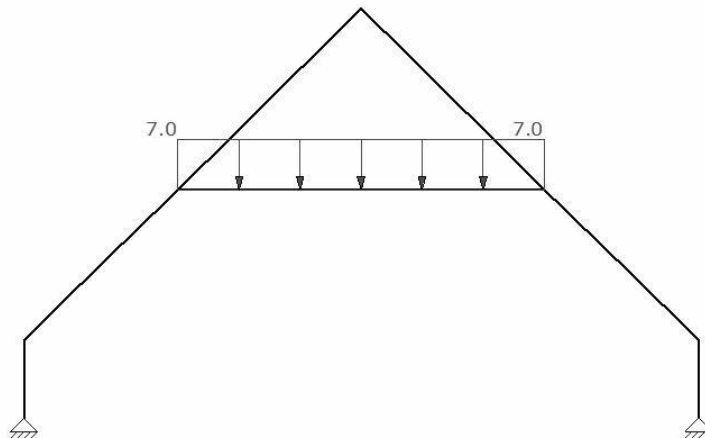
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

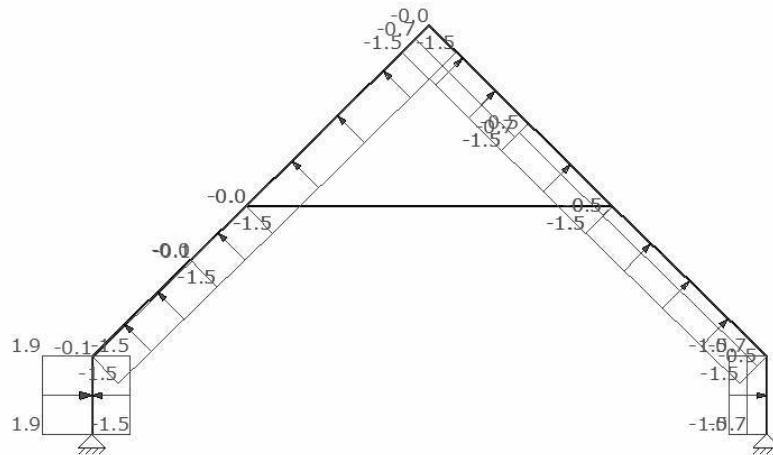
AFB. LASTEN / LOADS B.G.1 PERMANENTE BELASTING



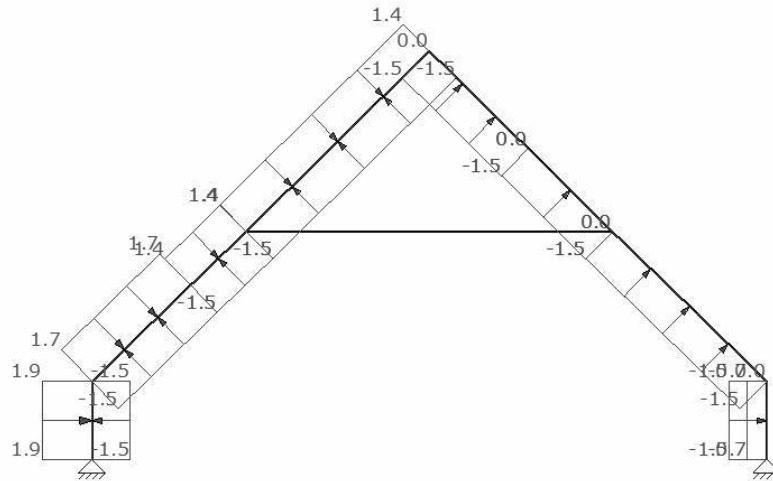
AFB. LASTEN / LOADS B.G.2 OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 1



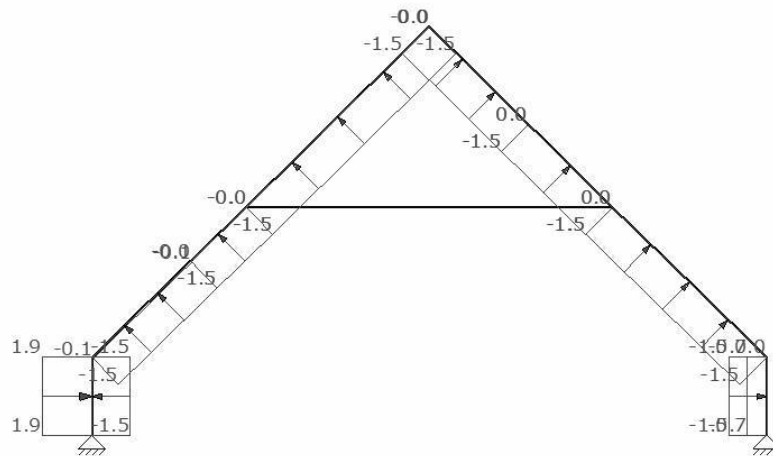
AFB. LASTEN / LOADS B.G.3 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK



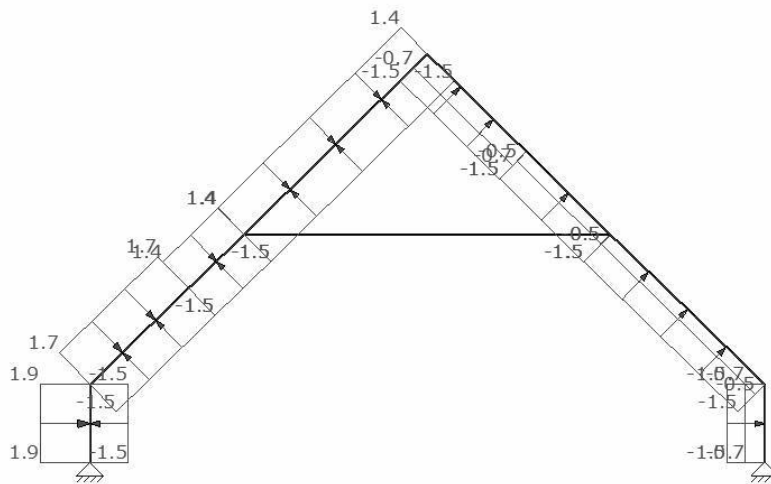
AFB. LASTEN / LOADS B.G.4 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)



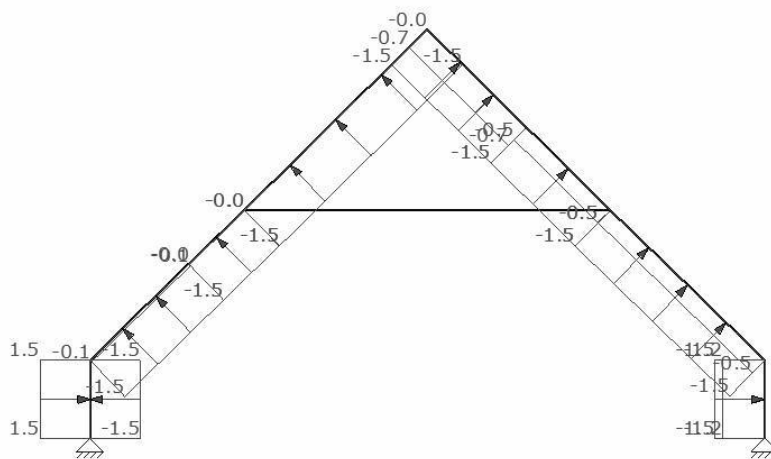
AFB. LASTEN / LOADS B.G.5 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



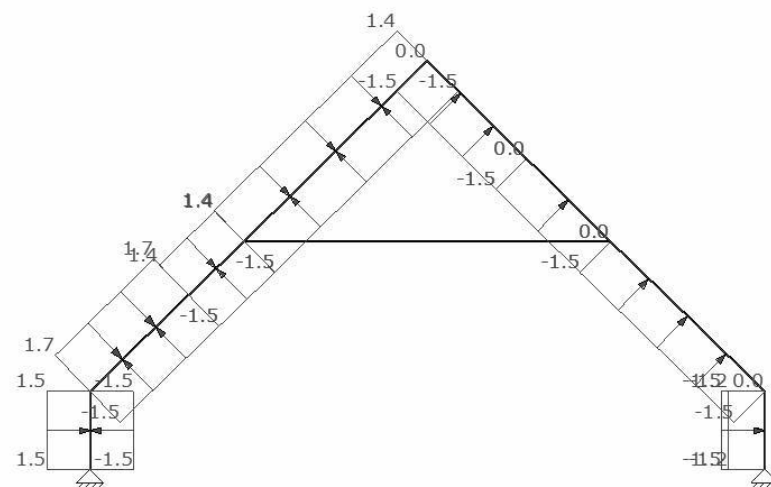
AFB. LASTEN / LOADS B.G.6 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



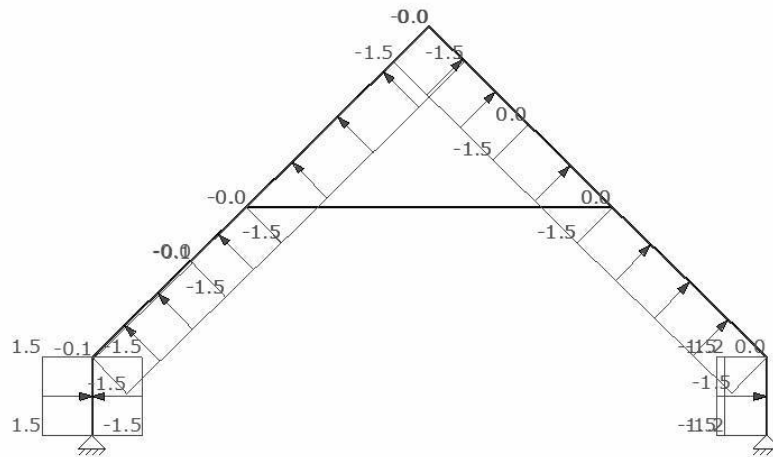
AFB. LASTEN / LOADS B.G.7 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



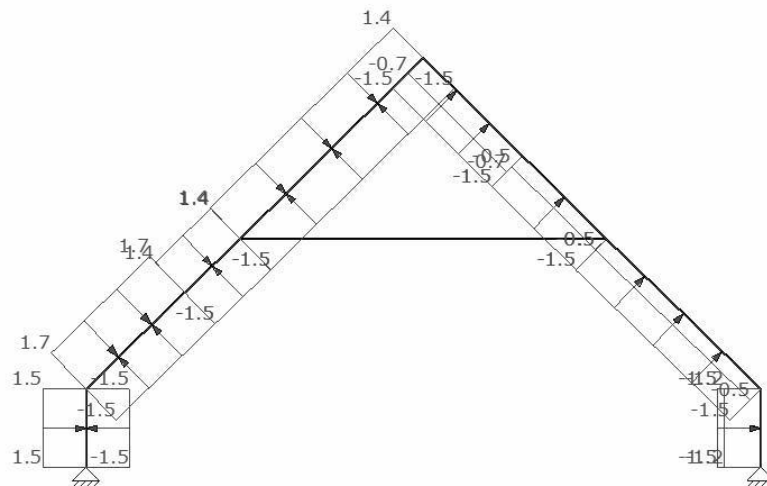
AFB. LASTEN / LOADS B.G.8 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



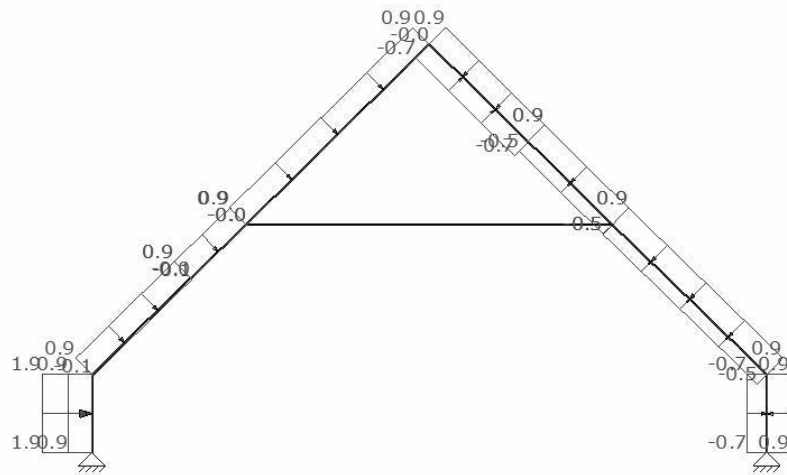
AFB. LASTEN / LOADS B.G.9 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



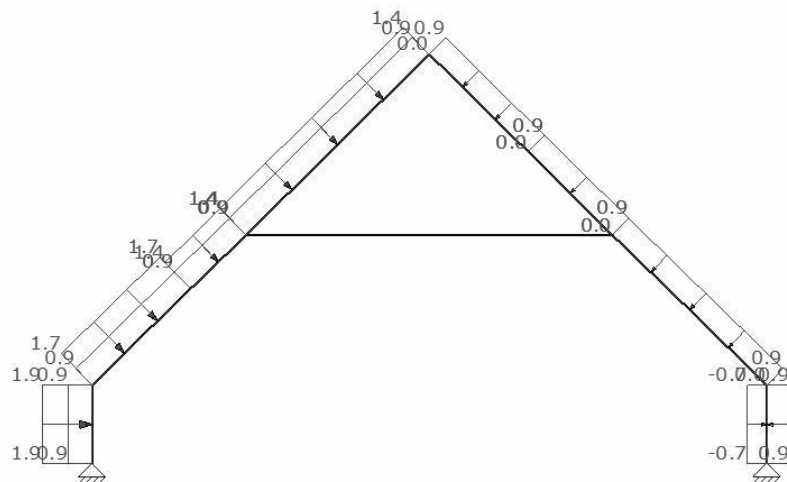
AFB. LASTEN / LOADS B.G.10 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



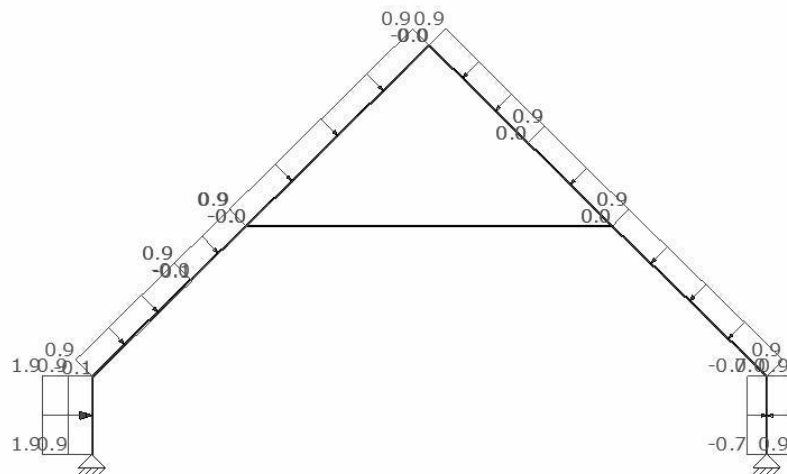
AFB. LASTEN / LOADS B.G.11 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK



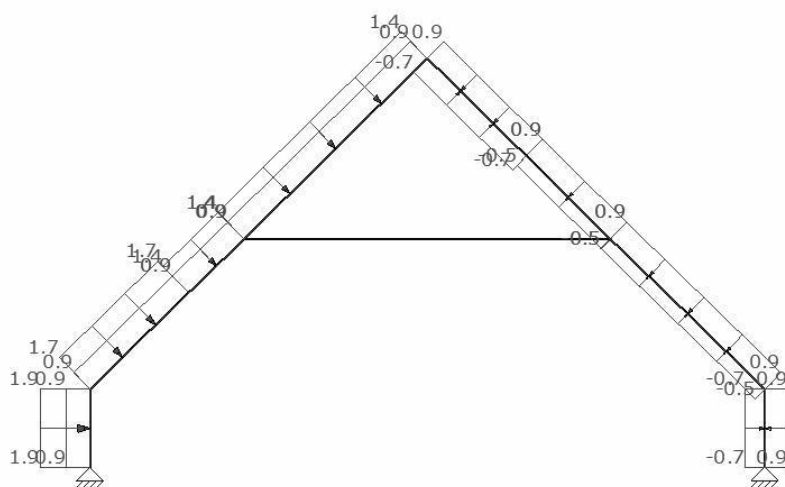
AFB. LASTEN / LOADS B.G.12 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)



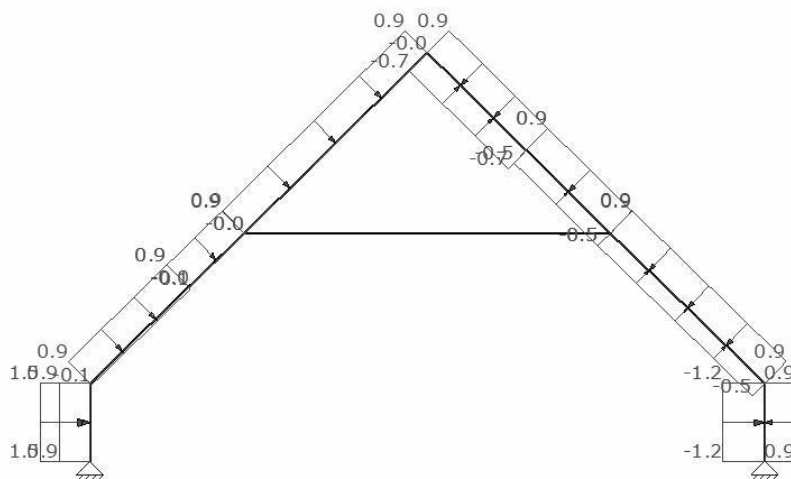
AFB. LASTEN / LOADS B.G.13 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



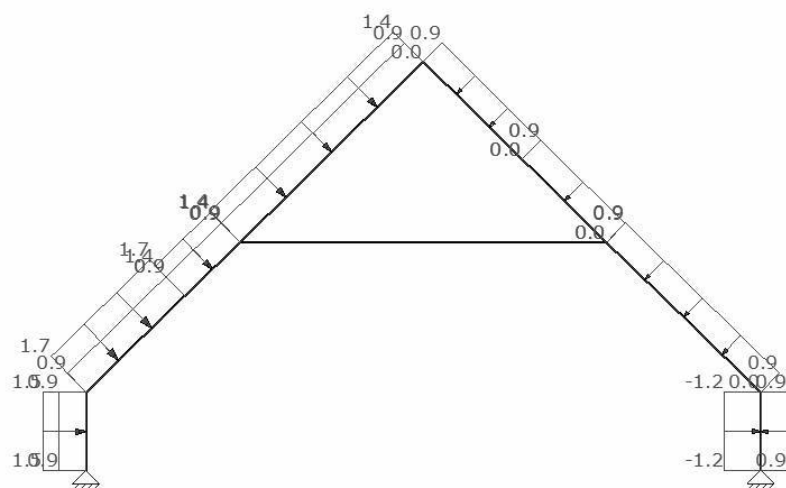
AFB. LASTEN / LOADS B.G.14 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



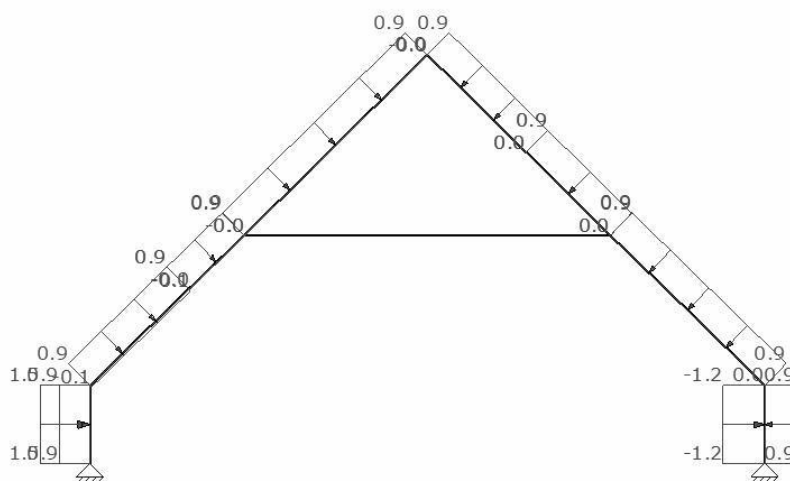
AFB. LASTEN / LOADS B.G.15 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)



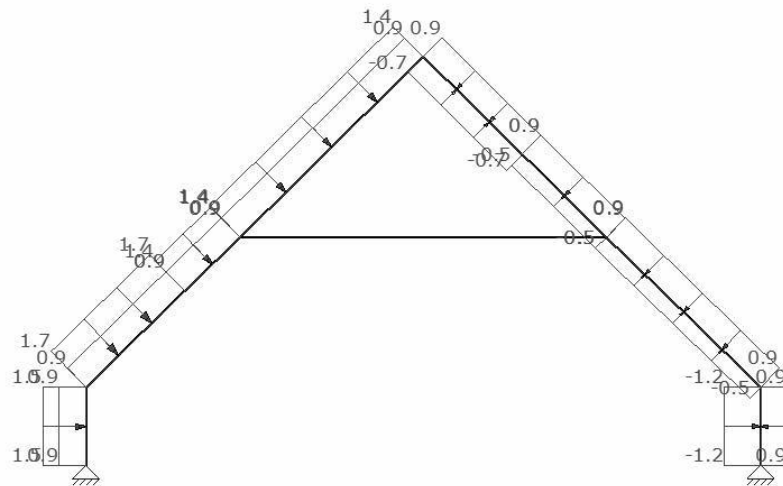
AFB. LASTEN / LOADS B.G.16 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



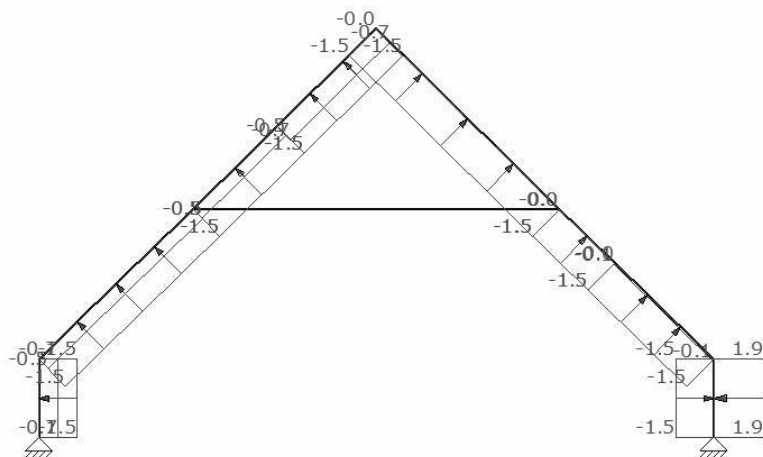
AFB. LASTEN / LOADS B.G.17 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



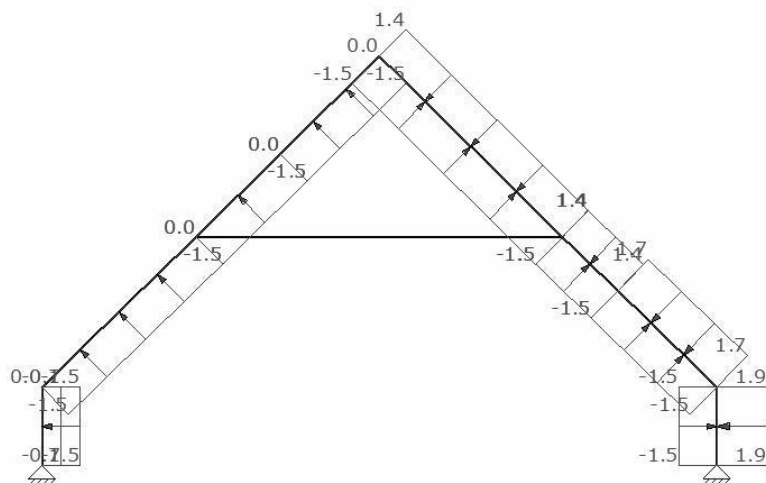
AFB. LASTEN / LOADS B.G.18 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



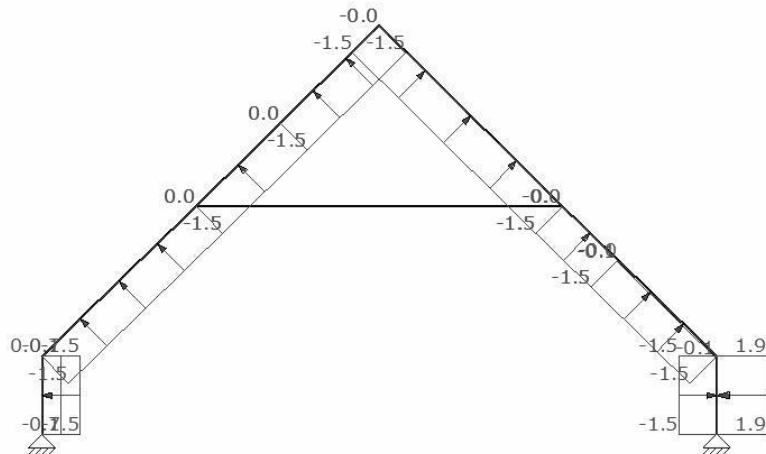
AFB. LASTEN / LOADS B.G.19 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK



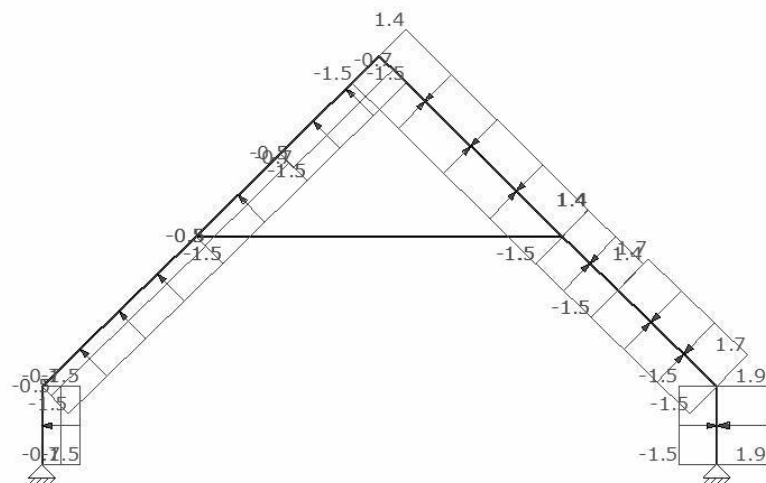
AFB. LASTEN / LOADS B.G.20 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)



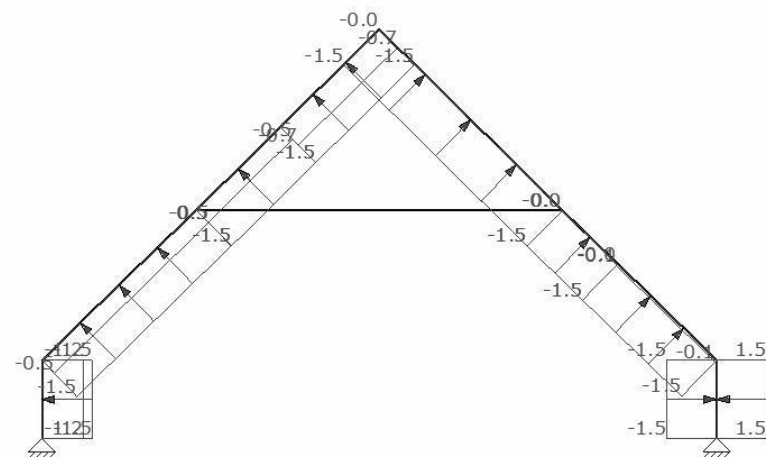
AFB. LASTEN / LOADS B.G.21 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



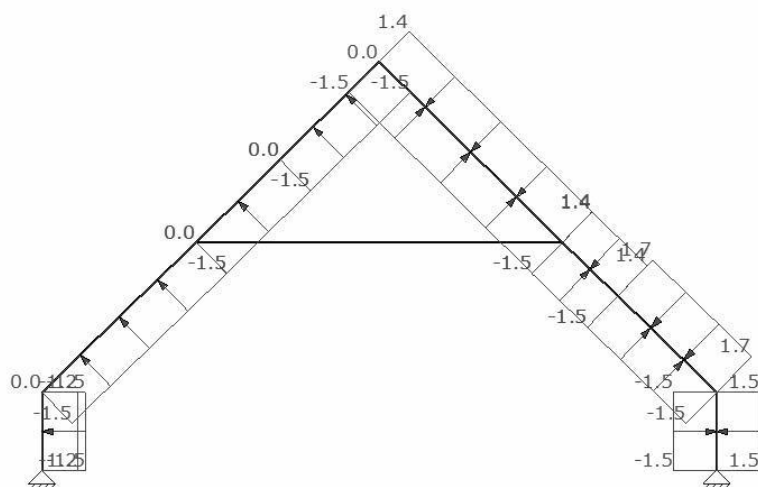
AFB. LASTEN / LOADS B.G.22 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



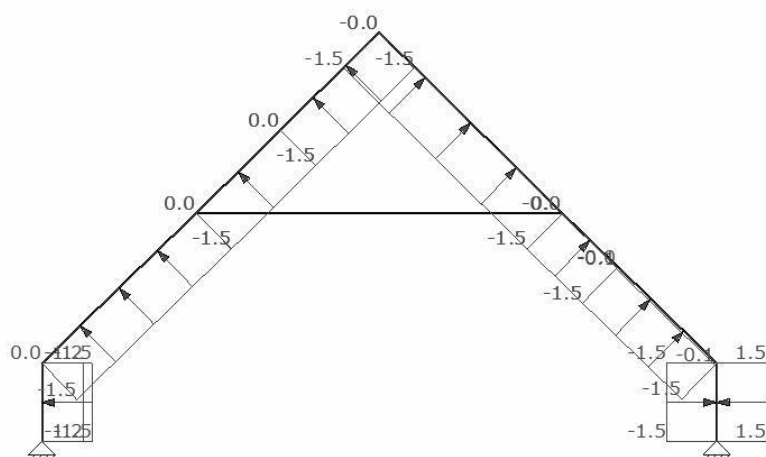
AFB. LASTEN / LOADS B.G.23 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



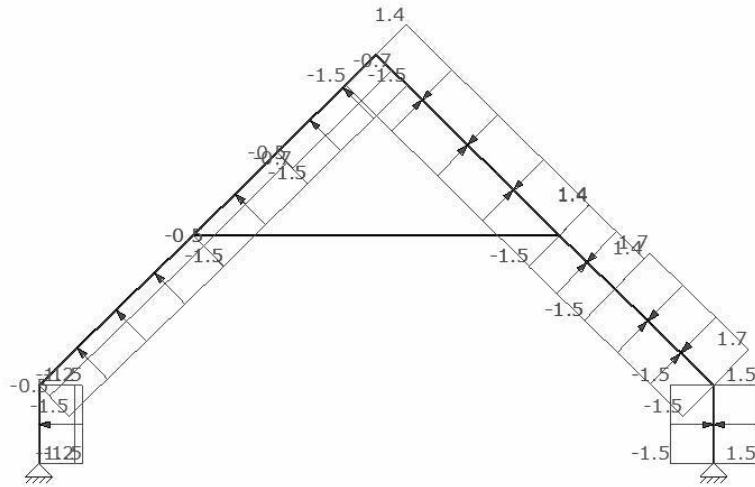
AFB. LASTEN / LOADS B.G.24 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



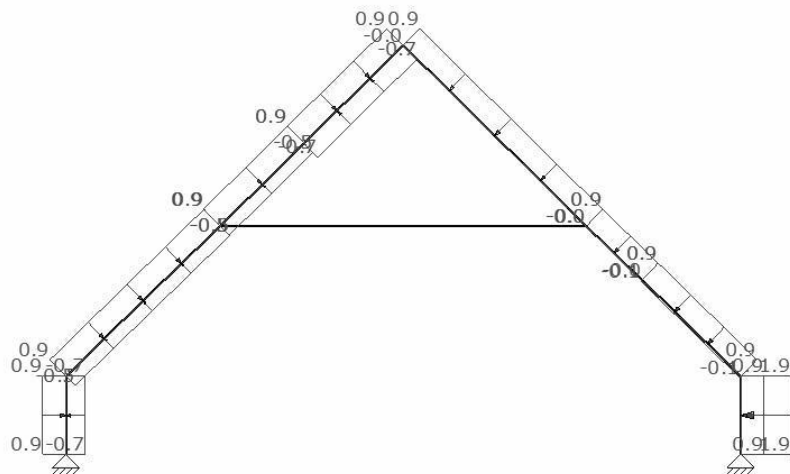
AFB. LASTEN / LOADS B.G.25 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



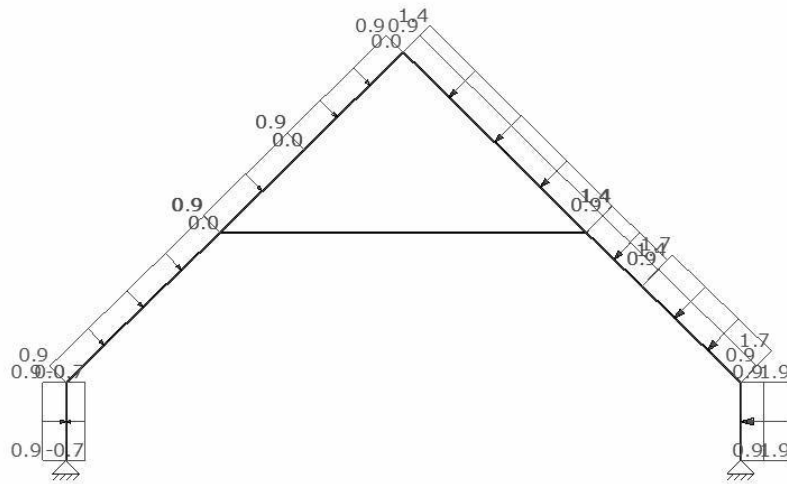
AFB. LASTEN / LOADS B.G.26 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



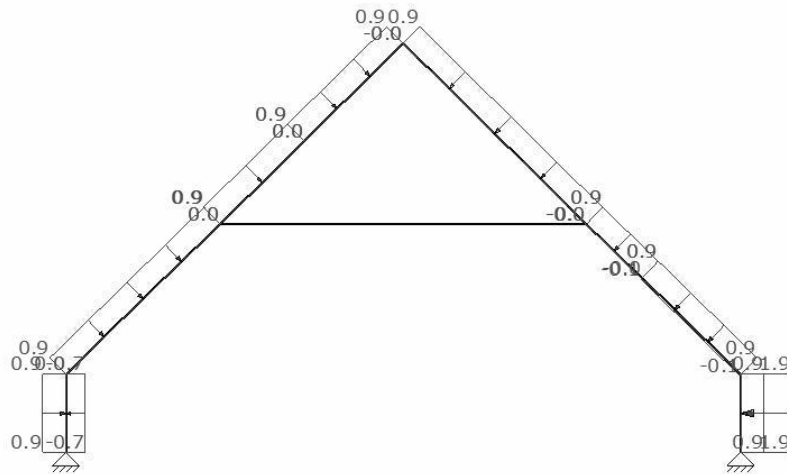
AFB. LASTEN / LOADS B.G.27 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK



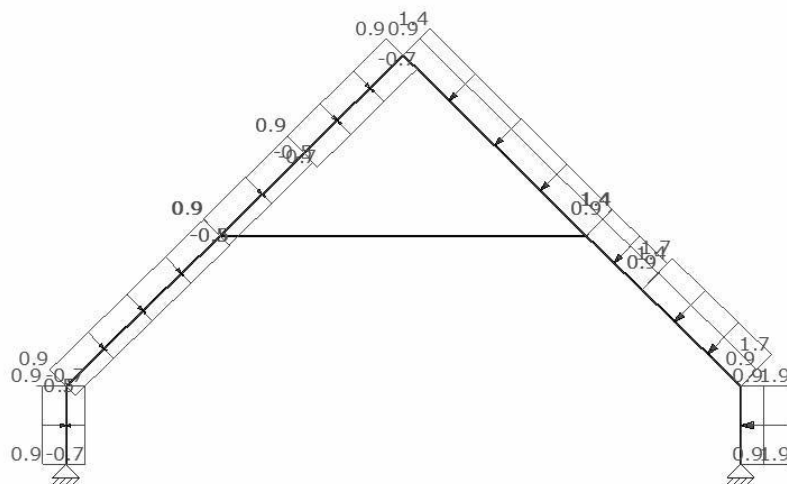
AFB. LASTEN / LOADS B.G.28 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)



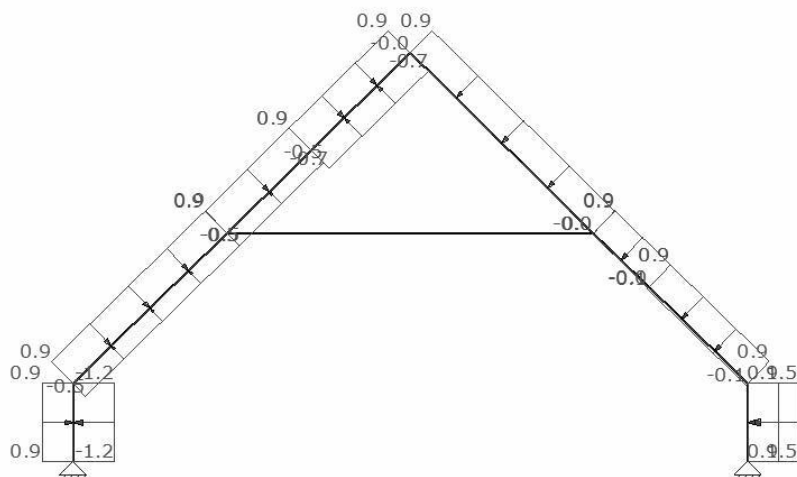
AFB. LASTEN / LOADS B.G.29 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



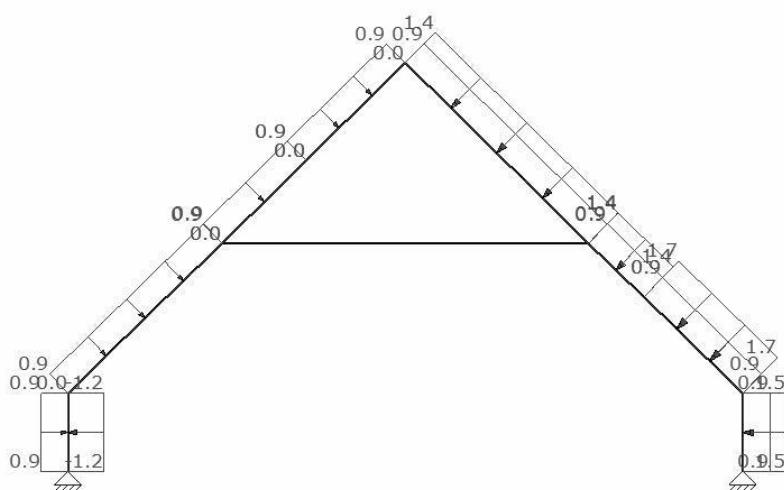
AFB. LASTEN / LOADS B.G.30 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



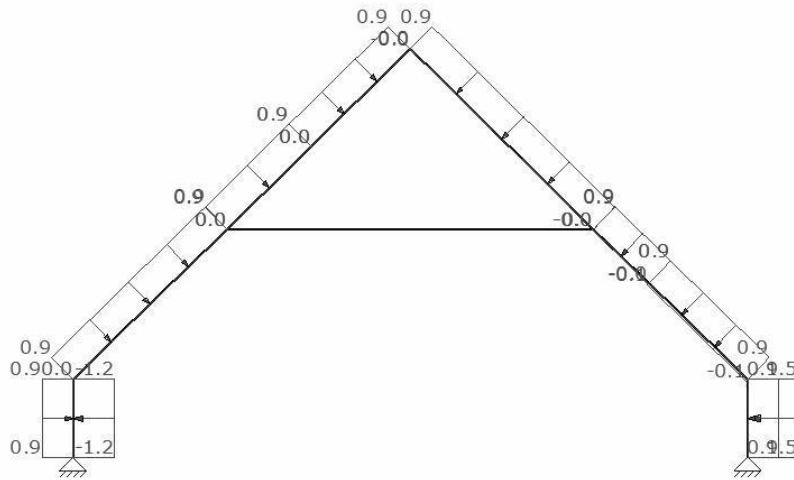
AFB. LASTEN / LOADS B.G.31 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)



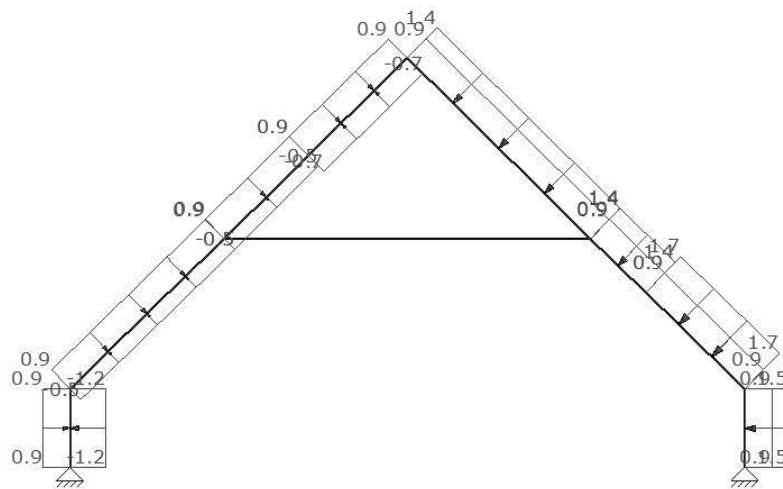
AFB. LASTEN / LOADS B.G.32 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



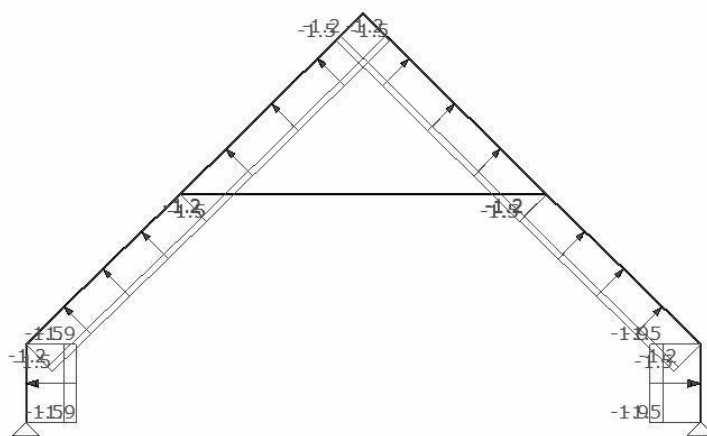
AFB. LASTEN / LOADS B.G.33 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



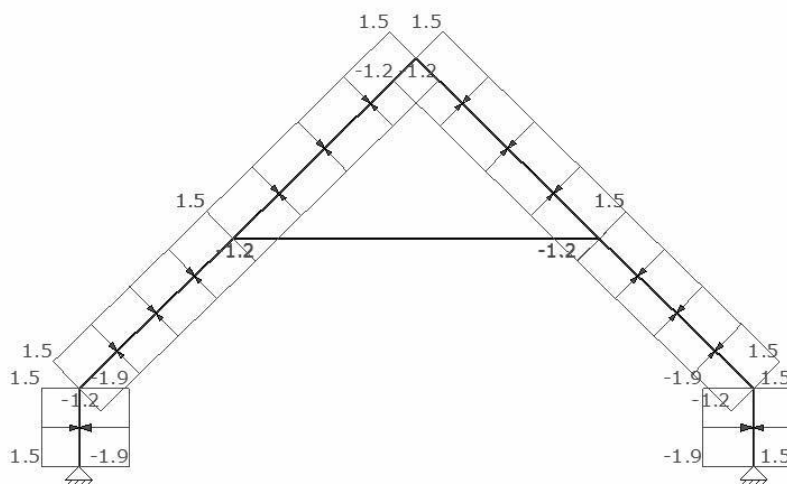
AFB. LASTEN / LOADS B.G.34 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



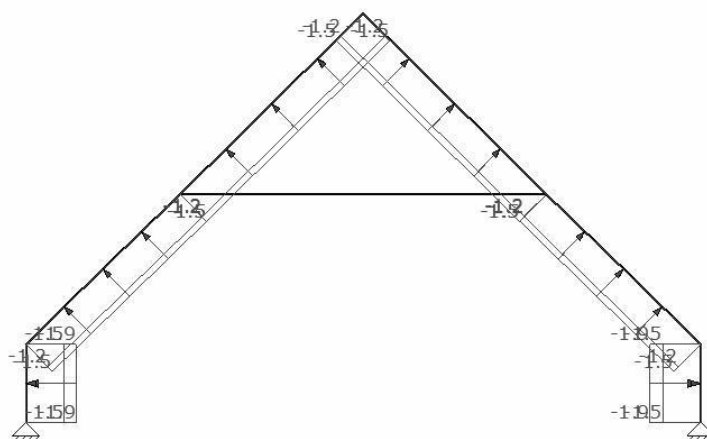
AFB. LASTEN / LOADS B.G.35 WINDBELASTING VAN VOREN + OVERDRUK



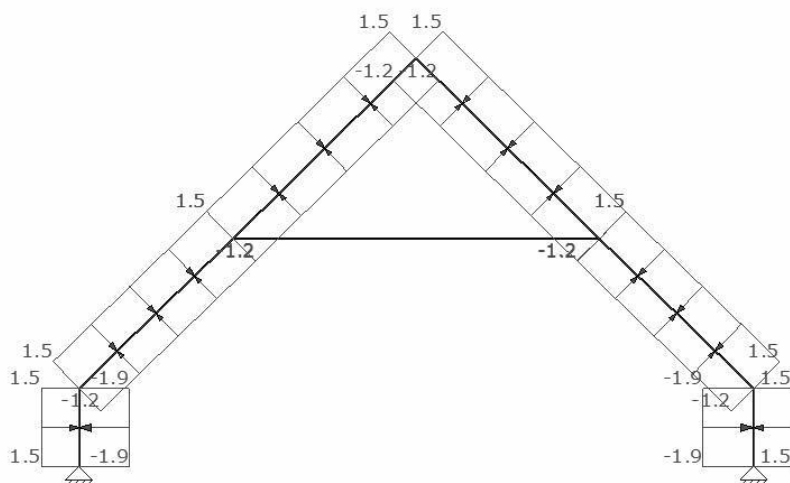
AFB. LASTEN / LOADS B.G.36 WINDBELASTING VAN VOREN + ONDERDRUK



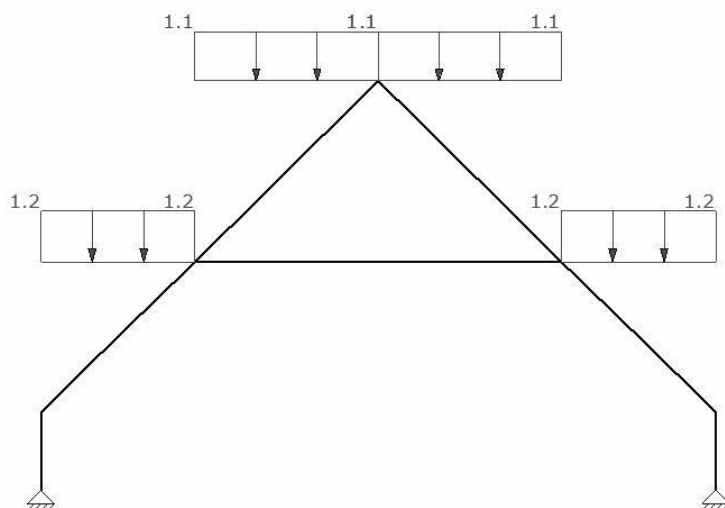
AFB. LASTEN / LOADS B.G.37 WINDBELASTING VAN ACHTEREN + OVERDRUK



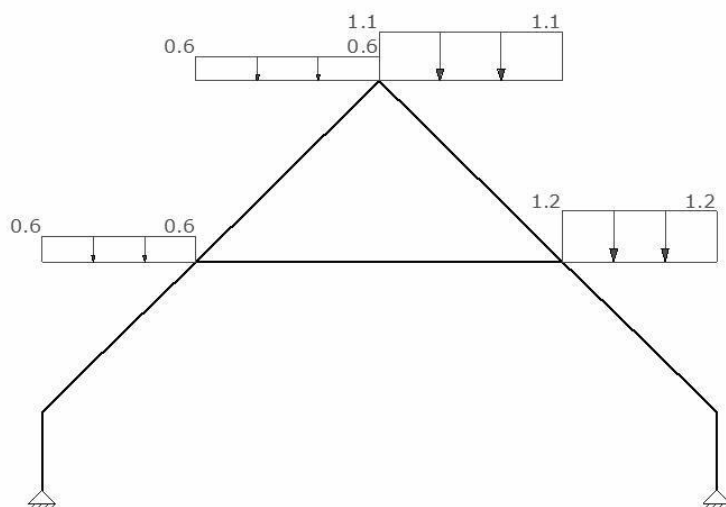
AFB. LASTEN / LOADS B.G.38 WINDBELASTING VAN ACHTEREN + ONDERDRUK



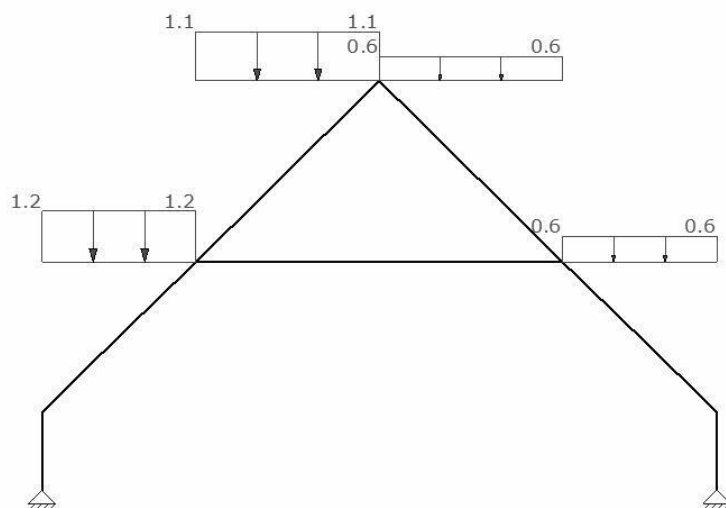
AFB. LASTEN / LOADS B.G.39 SNEEUWBELASTING 1



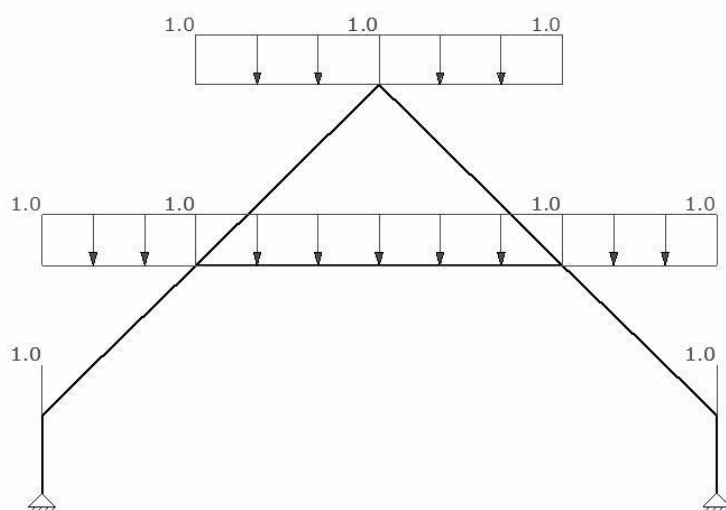
AFB. LASTEN / LOADS B.G.40 SNEEUWBELASTING 2



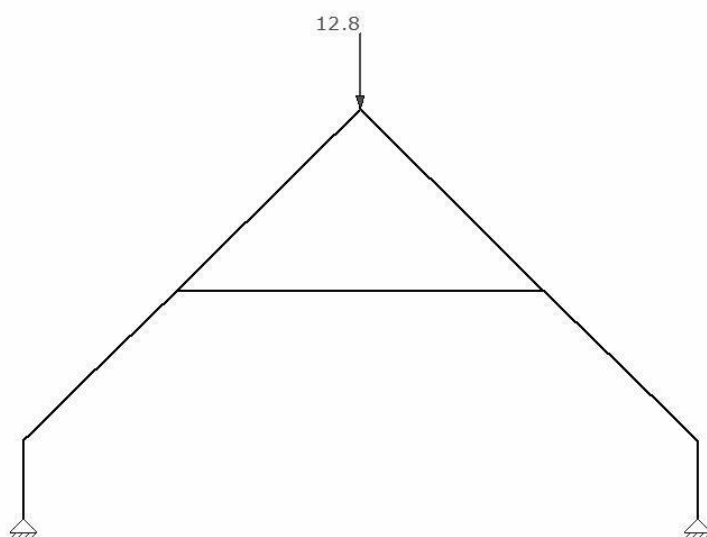
AFB. LASTEN / LOADS B.G.41 SNEEUWBELASTING 3



AFB. LASTEN / LOADS B.G.42 KNIKLENGTE

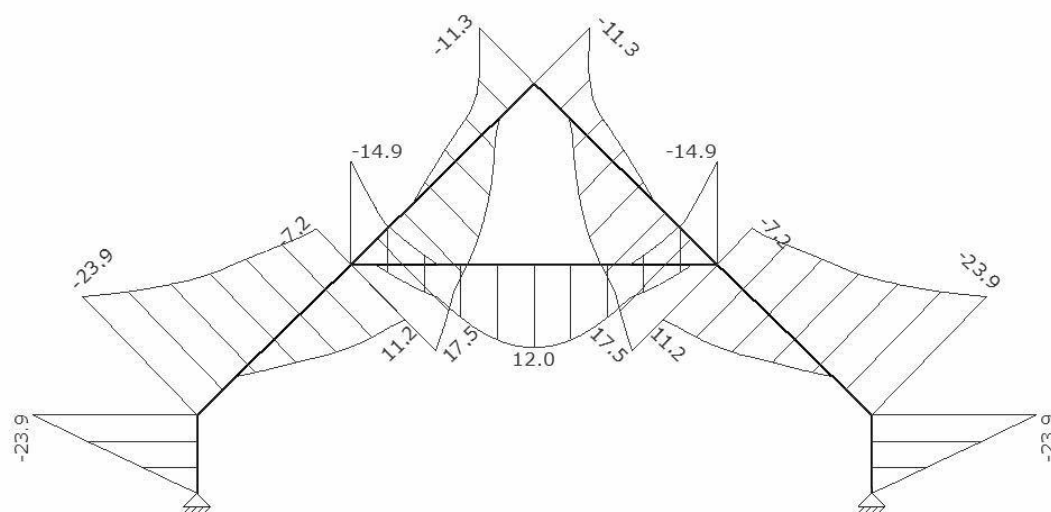


AFB. LASTEN / LOADS B.G.43 PERMANENT



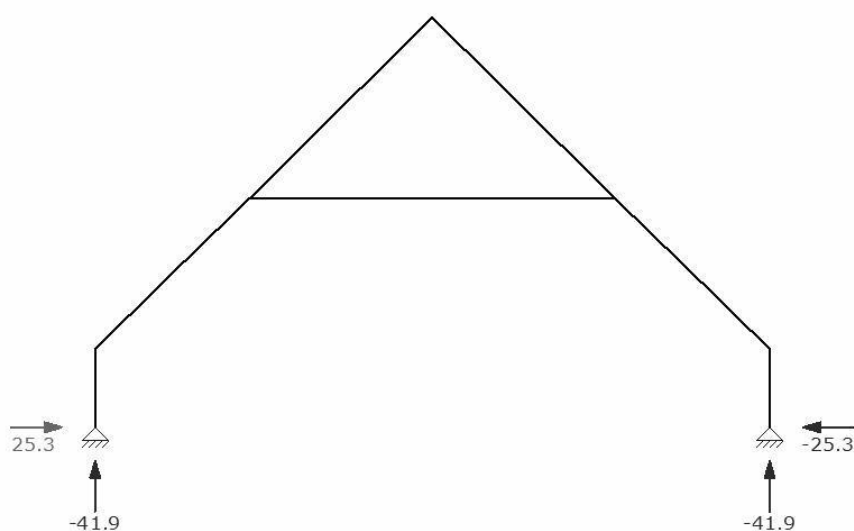
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

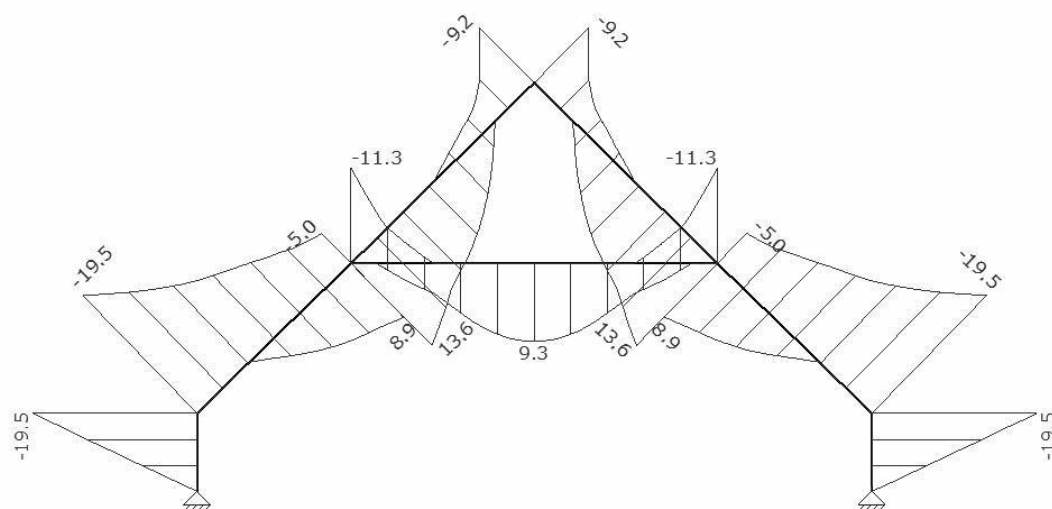


FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax		My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1	Fu.C.33	25.32	-38.39	0.00			
O1	K1				Fu.C.1	24.53	-41.92	0.00
O2	K7	Fu.C.17	-25.32	-38.39	0.00	Fu.C.1	-24.53	-41.93
Globale extreme waarden								
O1	K1	Fu.C.33	25.32	-38.39	0.00			
O2	K7	Fu.C.17	-25.32	-38.39	0.00			
O2	K7				Fu.C.1	-24.53	-41.93	0.00
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN

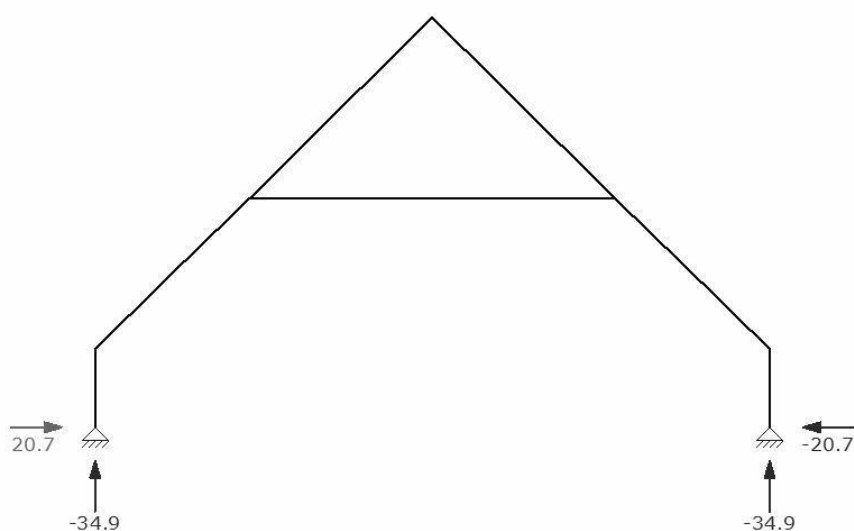
AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. KA.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax		My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1	Ka.C.34	20.70	-32.29	0.00			
O1	K1				Ka.C.2	20.12	-34.91	0.00
O2	K7	Ka.C.18	-20.70	-32.30	0.00	Ka.C.2	-20.12	-34.92
Globale extreme waarden								
O1	K1	Ka.C.34	20.70	-32.29	0.00			
O2	K7	Ka.C.18	-20.70	-32.30	0.00			
O2	K7				Ka.C.2	-20.12	-34.92	0.00
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN

KA.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Ka.C.(w1)	O1	K1	9.77	-19.39	0.00
	O2	K7	-9.77	-19.40	0.00
	Som Reacties		0.00	-38,79	
	Som Lasten		0.00	38.79	
Ka.C.1	O1	K1	13.91	-25.60	0.00
	O2	K7	-13.91	-25.61	0.00
	Som Reacties		0.00	-51,21	
	Som Lasten		0.00	51.21	
Ka.C.2	O1	K1	20.12	-34.91	0.00
	O2	K7	-20.12	-34.92	0.00
	Som Reacties		0.00	-69,83	
	Som Lasten		0.00	69.83	
Ka.C.3	O1	K1	9.37	-17.89	0.00
	O2	K7	-14.12	-18.89	0.00
	Som Reacties		-4.75	-36,78	
	Som Lasten		4.75	36.78	
Ka.C.4	O1	K1	9.04	-22.05	0.00
	O2	K7	-17.69	-23.43	0.00
	Som Reacties		-8.65	-45,48	
	Som Lasten		8.65	45.48	
Ka.C.5	O1	K1	11.02	-19.41	0.00
	O2	K7	-13.45	-19.73	0.00
	Som Reacties		-2.43	-39,14	
	Som Lasten		2.43	39.14	
Ka.C.6	O1	K1	7.40	-20.53	0.00
	O2	K7	-18.36	-22.59	0.00
	Som Reacties		-10.96	-43,13	
	Som Lasten		10.96	43.13	
Ka.C.7	O1	K1	9.73	-17.89	0.00
	O2	K7	-14.47	-18.89	0.00
	Som Reacties		-4.75	-36,78	
	Som Lasten		4.75	36.78	
Ka.C.8	O1	K1	9.40	-22.05	0.00
	O2	K7	-18.04	-23.43	0.00
	Som Reacties		-8.65	-45,48	
	Som Lasten		8.65	45.48	
Ka.C.9	O1	K1	11.37	-19.41	0.00
	O2	K7	-13.80	-19.73	0.00
	Som Reacties		-2.43	-39,14	
	Som Lasten		2.43	39.14	
Ka.C.10	O1	K1	7.76	-20.53	0.00
	O2	K7	-18.72	-22.59	0.00
	Som Reacties		-10.96	-43,13	
	Som Lasten		10.96	43.13	
Ka.C.11	O1	K1	11.36	-27.59	0.00
	O2	K7	-16.11	-28.60	0.00
	Som Reacties		-4.75	-56,19	
	Som Lasten		4.75	56.19	
Ka.C.12	O1	K1	11.03	-31.75	0.00
	O2	K7	-19.68	-33.14	0.00
	Som Reacties		-8.65	-64,89	
	Som Lasten		8.65	64.89	
Ka.C.13	O1	K1	13.00	-29.11	0.00
	O2	K7	-15.44	-29.43	0.00
	Som Reacties		-2.43	-58,55	
	Som Lasten		2.43	58.55	
Ka.C.14	O1	K1	9.39	-30.23	0.00
	O2	K7	-20.35	-32.30	0.00
	Som Reacties		-10.96	-62,53	
	Som Lasten		10.96	62.53	
Ka.C.15	O1	K1	11.71	-27.59	0.00
	O2	K7	-16.46	-28.60	0.00
	Som Reacties		-4.75	-56,19	
	Som Lasten		4.75	56.19	

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Ka.C.16	O1	K1	11.38	-31.75	0.00
	O2	K7	-20.03	-33.14	0.00
	Som Reacties		-8.65	-64,89	
	Som Lasten		8.65	64.89	
Ka.C.17	O1	K1	13.35	-29.11	0.00
	O2	K7	-15.79	-29.43	0.00
	Som Reacties		-2.43	-58,55	
	Som Lasten		2.43	58.55	
Ka.C.18	O1	K1	9.74	-30.23	0.00
	O2	K7	-20.70	-32.30	0.00
	Som Reacties		-10.96	-62,53	
	Som Lasten		10.96	62.53	
Ka.C.19	O1	K1	14.12	-18.89	0.00
	O2	K7	-9.37	-17.89	0.00
	Som Reacties		4.75	-36,78	
	Som Lasten		-4.75	36.78	
Ka.C.20	O1	K1	17.69	-23.43	0.00
	O2	K7	-9.04	-22.05	0.00
	Som Reacties		8.65	-45,48	
	Som Lasten		-8.65	45.48	
Ka.C.21	O1	K1	13.45	-19.73	0.00
	O2	K7	-11.01	-19.42	0.00
	Som Reacties		2.44	-39,14	
	Som Lasten		-2.44	39.14	
Ka.C.22	O1	K1	18.36	-22.59	0.00
	O2	K7	-7.40	-20.53	0.00
	Som Reacties		10.96	-43,12	
	Som Lasten		-10.96	43.12	
Ka.C.23	O1	K1	14.47	-18.89	0.00
	O2	K7	-9.72	-17.89	0.00
	Som Reacties		4.75	-36,78	
	Som Lasten		-4.75	36.78	
Ka.C.24	O1	K1	18.04	-23.43	0.00
	O2	K7	-9.40	-22.05	0.00
	Som Reacties		8.65	-45,48	
	Som Lasten		-8.65	45.48	
Ka.C.25	O1	K1	13.80	-19.73	0.00
	O2	K7	-11.37	-19.42	0.00
	Som Reacties		2.44	-39,14	
	Som Lasten		-2.44	39.14	
Ka.C.26	O1	K1	18.72	-22.59	0.00
	O2	K7	-7.75	-20.53	0.00
	Som Reacties		10.96	-43,12	
	Som Lasten		-10.96	43.12	
Ka.C.27	O1	K1	16.11	-28.59	0.00
	O2	K7	-11.36	-27.60	0.00
	Som Reacties		4.75	-56,19	
	Som Lasten		-4.75	56.19	
Ka.C.28	O1	K1	19.68	-33.13	0.00
	O2	K7	-11.03	-31.76	0.00
	Som Reacties		8.65	-64,89	
	Som Lasten		-8.65	64.89	
Ka.C.29	O1	K1	15.44	-29.43	0.00
	O2	K7	-13.00	-29.12	0.00
	Som Reacties		2.44	-58,55	
	Som Lasten		-2.44	58.55	
Ka.C.30	O1	K1	20.35	-32.29	0.00
	O2	K7	-9.39	-30.24	0.00
	Som Reacties		10.96	-62,53	
	Som Lasten		-10.96	62.53	
Ka.C.31	O1	K1	16.46	-28.59	0.00
	O2	K7	-11.71	-27.60	0.00
	Som Reacties		4.75	-56,19	
	Som Lasten		-4.75	56.19	

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Ka.C.32	O1	K1	20.03	-33.13	0.00
	O2	K7	-11.38	-31.76	0.00
	Som Reacties		8.65	-64,89	
	Som Lasten		-8.65	64.89	
Ka.C.33	O1	K1	15.79	-29.43	0.00
	O2	K7	-13.35	-29.12	0.00
	Som Reacties		2.44	-58,55	
	Som Lasten		-2.44	58.55	
Ka.C.34	O1	K1	20.70	-32.29	0.00
	O2	K7	-9.74	-30.24	0.00
	Som Reacties		10.96	-62,53	
	Som Lasten		-10.96	62.53	
Ka.C.35	O1	K1	12.21	-14.65	0.00
	O2	K7	-12.21	-14.66	0.00
	Som Reacties		0.00	-29,31	
	Som Lasten		0.00	29.31	
Ka.C.36	O1	K1	14.65	-26.60	0.00
	O2	K7	-14.65	-26.60	0.00
	Som Reacties		0.00	-53,20	
	Som Lasten		0.00	53.20	
Ka.C.37	O1	K1	12.21	-14.65	0.00
	O2	K7	-12.21	-14.66	0.00
	Som Reacties		0.00	-29,31	
	Som Lasten		0.00	29.31	
Ka.C.38	O1	K1	14.65	-26.60	0.00
	O2	K7	-14.65	-26.60	0.00
	Som Reacties		0.00	-53,20	
	Som Lasten		0.00	53.20	
Ka.C.39	O1	K1	16.18	-30.36	0.00
	O2	K7	-16.18	-30.36	0.00
	Som Reacties		0.00	-60,72	
	Som Lasten		0.00	60.72	
Ka.C.40	O1	K1	15.62	-28.57	0.00
	O2	K7	-15.62	-29.77	0.00
	Som Reacties		0.00	-58,34	
	Som Lasten		0.00	58.34	
Ka.C.41	O1	K1	15.62	-29.77	0.00
	O2	K7	-15.62	-28.58	0.00
B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
	Som Reacties		0.00	-58,34	
	Som Lasten		0.00	58.34	
-	-	-	kN	kN	kNm

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011

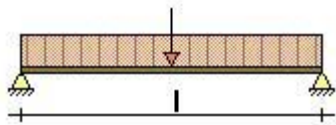
Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-0.950)	Doorsnede	Fu.C.33	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,46
C1-V1 (0.000-0.950)	Kiptoetsing	Fu.C.42	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C1-V1 (0.000-0.950)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.34	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	1,90
C2-V1 (0.000-2.613)	Doorsnede	Fu.C.33	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,46
C2-V1 (0.000-2.613)	Kiptoetsing	Fu.C.42	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C2-V1 (0.000-2.613)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.34	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,30
C3-V1 (0.000-3.115)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,34
C3-V1 (0.000-3.115)	Kiptoetsing	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,27
C3-V1 (0.000-3.115)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.18	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,21
C4-V1 (0.000-3.114)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,34
C4-V1 (0.000-3.114)	Kiptoetsing	Fu.C.33	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,27
C4-V1 (0.000-3.114)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.34	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,21
C5-V1 (0.000-2.612)	Doorsnede	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,46
C5-V1 (0.000-2.612)	Kiptoetsing	Fu.C.42	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C5-V1 (0.000-2.612)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.18	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,30
C6-V1 (0.000-0.950)	Doorsnede	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,46
C6-V1 (0.000-0.950)	Kiptoetsing	Fu.C.42	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C6-V1 (0.000-0.950)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.18	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	1,90
C7-V1 (0.000-4.435)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,51
C7-V1 (0.000-4.435)	Kiptoetsing	Fu.C.42	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C7-V1 (0.000-4.435)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,23

3.05 berekening zoldervloer.

1. Vloer (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}	1504e+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		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	11.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h;y	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
	k;h;z	1.16	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
Isys		3.350 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	Lt	0.600 m	Beschot dikte		21 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.71			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=1)	1.75 kN/m ²
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=1)	3.00 kN

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.08 kN/m ²	
	beschot	0.30 kN/m ²	
	plafond	0.12 kN/m ²	
	Totaal	0.50 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.75 kN/m ²	1.00
	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	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.22 * 0.50 + 0.54 * 1.75 =	1.55 kN/m ²
Fu.C.2	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.08 * 0.50 + 1.35 * 1.75 =	2.90 kN/m ²
Fu.C.3	p = + yG * G_rep	= + 1.22 * 0.50 =	0.60 kN/m ²
	F = + yQ * F_rep	= + 0.54 * 3.00 =	1.62 kN
Fu.C.4	p = + yG * G_rep	= + 1.08 * 0.50 =	0.54 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 * 0.50 + 0.30 * 1.75 =	1.02 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	1.56	1.30	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	2.91	2.44	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	2.23	1.47	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	4.59	2.86	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	1.03	0.86	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	1.30	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	2.44	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.58	1.47	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	1.44	2.86	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.86	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)	11.08	12.86	6.77	11.08	2.09
Fu.C.2	III (Middellange termijn)	11.08	12.86	6.77	11.08	2.09
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	11.08	12.86	6.77	11.08	2.09
Fu.C.4	III (Middellange termijn)	11.08	12.86	6.77	11.08	2.09
Bi.C.1	III (Middellange termijn)	11.08	12.86	6.77	11.08	2.09
		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	3.77	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	7.05	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	4.26	0.00	0.00	0.07	0.00
Fu.C.4	8.28	0.00	0.00	0.18	0.00
Bi.C.1	2.49	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)	3.767 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.34 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.054 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.64 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.257 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.38 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.071 / 2.092	0.03 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.277 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.75 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.178 / 2.092	0.09 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.486 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.22 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 0.50 + 0.40 * 1.75 =	1.20 kN/m^2
Ka.C.2	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 0.50 + 1.00 * 1.75 =	2.25 kN/m^2
Qu.C.1	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 0.50 + 0.30 * 1.75 =	1.02 kN/m^2
Ka.C.(w1)	p = + yG * G_rep	= + 1.00 * 0.50 =	0.50 kN/m^2

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max		13.4 mm	L/333	Limiet w;2+w;3		10.1 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst		9000.0 N/mm^2	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr		15000.0 N/mm^2
				E-Mod/E;0;ser;d;cr			0.60
Ka.C.(w1)	w;1		1.8 mm		w;c		0.0 mm
Qu.C.1	w;2		2.3 mm				
Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)	
Ka.C.1	2.6	6.7	6.7	4.9	0.50	0.48	
Ka.C.2	6.5	10.6	10.6	8.7	0.79	0.87	
	mm	mm	mm	mm			

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.4)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	1.44 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	2.86 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	1.8 mm
Qu.C.1	w;2	2.3 mm
Ka.C.2	w;3	6.5 mm
	w;tot	10.6 mm
	w;max	10.6 mm
	w;2+w;3	8.7 mm
	Limiet w;max	13.4 mm
	Limiet w;2+w;3	10.1 mm
	UC(w;max)	0.79
	UC(w;2+w;3)	0.87

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.567 / 2.092	0.27 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		8.277 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.75 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		8.7 / 10.1	0.87 Ok

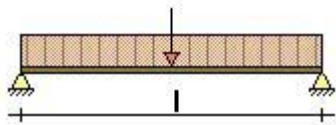
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

3.06 berekening balklaag garage.

1. Vloer (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}	1504e+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		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	11.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h;y	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
	k;h;z	1.16	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
Isys		3.350 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	Lt	0.600 m	Beschot dikte		21 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.71			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=1)	1.75 kN/m ²
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=1)	3.00 kN

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.08 kN/m ²	
	beschot	0.30 kN/m ²	
	plafond	0.12 kN/m ²	
	Totaal	0.50 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.75 kN/m ²	1.00
	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	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.22 * 0.50 + 0.54 * 1.75 =	1.55 kN/m ²
Fu.C.2	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.08 * 0.50 + 1.35 * 1.75 =	2.90 kN/m ²
Fu.C.3	p = + yG * G_rep	= + 1.22 * 0.50 =	0.60 kN/m ²
	F = + yQ * F_rep	= + 0.54 * 3.00 =	1.62 kN
Fu.C.4	p = + yG * G_rep	= + 1.08 * 0.50 =	0.54 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 * 0.50 + 0.30 * 1.75 =	1.02 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	1.56	1.30	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	2.91	2.44	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	2.23	1.47	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	4.59	2.86	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	1.03	0.86	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	1.30	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	2.44	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.58	1.47	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	1.44	2.86	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.86	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)	11.08	12.86	6.77	11.08	2.09
Fu.C.2	III (Middellange termijn)	11.08	12.86	6.77	11.08	2.09
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	11.08	12.86	6.77	11.08	2.09
Fu.C.4	III (Middellange termijn)	11.08	12.86	6.77	11.08	2.09
Bi.C.1	III (Middellange termijn)	11.08	12.86	6.77	11.08	2.09
		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	3.77	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	7.05	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	4.26	0.00	0.00	0.07	0.00
Fu.C.4	8.28	0.00	0.00	0.18	0.00
Bi.C.1	2.49	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)	3.767 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.34 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.054 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.64 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.257 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.38 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.071 / 2.092	0.03 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.277 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.75 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.178 / 2.092	0.09 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.486 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.22 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 0.50 + 0.40 * 1.75 =	1.20 kN/m^2
Ka.C.2	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 0.50 + 1.00 * 1.75 =	2.25 kN/m^2
Qu.C.1	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 0.50 + 0.30 * 1.75 =	1.02 kN/m^2
Ka.C.(w1)	p = + yG * G_rep	= + 1.00 * 0.50 =	0.50 kN/m^2

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max		13.4 mm	L/333	Limiet w;2+w;3		10.1 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst		9000.0 N/mm^2	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr		15000.0 N/mm^2
				E-Mod/E;0;ser;d;cr			0.60
Ka.C.(w1)	w;1		1.8 mm		w;c		0.0 mm
Qu.C.1	w;2		2.3 mm				
Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)	
Ka.C.1	2.6	6.7	6.7	4.9	0.50	0.48	
Ka.C.2	6.5	10.6	10.6	8.7	0.79	0.87	
	mm	mm	mm	mm			

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.4)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	1.44 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	2.86 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	1.8 mm
Qu.C.1	w;2	2.3 mm
Ka.C.2	w;3	6.5 mm
	w;tot	10.6 mm
	w;max	10.6 mm
	w;2+w;3	8.7 mm
	Limiet w;max	13.4 mm
	Limiet w;2+w;3	10.1 mm
	UC(w;max)	0.79
	UC(w;2+w;3)	0.87

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.567 / 2.092	0.27	Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		8.277 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.75	Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		8.7 / 10.1	0.87	Ok

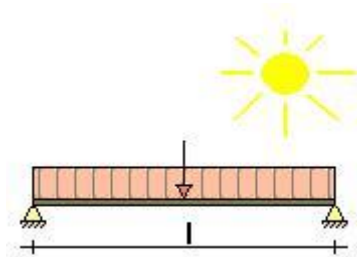
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

3.07 berekening balklaag serre. gerekend met 0,35 kn/m² zonnecollectoren op het dak.

1. Platdak (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 59 X 146

Breedte	b	59 mm	Oppervlak	A	8614 mm ²
Hoogte	h	146 mm			
			Traagheidsmoment	I _{tor}	7435e+03 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wy	2096e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	1530e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	8470e+01 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	2499e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	11.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h;y	1.01	I (Permanent)	k;mod	0.60
	k;h;z	1.21	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
Isys		2.550 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	Lt	0.600 m	Beschot dikte		21 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.71			

BELASTINGEN

Permanent	Eigen gewicht	0.05 kN/m ²	
	Isolatie	0.05 kN/m ²	
	beschot	0.30 kN/m ²	
	plafond	0.12 kN/m ²	
	overig	0.50 kN/m ²	
	Totaal	1.02 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	2.00 kN	
Wind	Winddruk	0.22 kN/m ²	1.00
	Windzuiging	-0.75 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	

CPROB

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = + yG * G_rep	= + 1.22 * 1.02 =	1.24 kN/m ²
Fu.C.2	p = + yG * G_rep	= + 0.90 * 1.02 =	0.92 kN/m ²
Fu.C.3	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.08 * 1.02 + 1.35 * 1.00 =	2.46 kN/m ²
Fu.C.4	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	= + 1.08 * 1.02 + 1.35 * 0.22 =	1.40 kN/m ²
Fu.C.5	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	= + 0.90 * 1.02 + 1.35 * (-0.75) =	-0.09 kN/m ²
Fu.C.6	p = + yG * G_rep + yQ * Q_sneeuw	= + 1.08 * 1.02 + 1.35 * 0.56 =	1.86 kN/m ²
Fu.C.7	p = + yG * G_rep	= + 1.08 * 1.02 =	1.11 kN/m ²
	F = + yQ * F_rep	= + 1.35 * 2.00 =	2.70 kN
Bi.C.1	p = + yG * G_rep	= + 1.00 * 1.02 =	1.02 kN/m ²
Bi.C.2	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	= + 1.00 * 1.02 + 0.20 * 0.22 =	1.07 kN/m ²
Bi.C.3	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	= + 1.00 * 1.02 + 0.20 * (-0.75) =	0.87 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	0.95	0.61	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.71	0.45	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	1.88	1.20	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	1.07	0.69	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-0.07	-0.04	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	1.43	0.91	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	3.55	1.76	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.78	0.50	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.82	0.52	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.67	0.43	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	0.61	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	1.20	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.69	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	-0.04	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	0.91	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	0.96	1.76	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	0.52	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	0.43	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;y,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	8.35	10.01	5.10	8.31	1.57
Fu.C.2	I (Permanent)	8.35	10.01	5.10	8.31	1.57
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	11.14	13.35	6.81	11.08	2.09

Fu.C.4	IV (Korte termijn)	12.53	15.02	7.66	12.46	2.35
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	12.53	15.02	7.66	12.46	2.35
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	12.53	15.02	7.66	12.46	2.35
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	11.14	13.35	6.81	11.08	2.09
Bi.C.1	I (Permanent)	8.35	10.01	5.10	8.31	1.57
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	12.53	15.02	7.66	12.46	2.35
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	12.53	15.02	7.66	12.46	2.35
		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	2.90	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	2.15	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	5.72	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	3.27	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	4.34	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	8.42	0.00	0.00	0.17	0.00
Bi.C.1	2.38	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	2.49	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	2.03	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)	2.896 / 8.353 + 0.7 x 0 / 10.012	0.35 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.145 / 8.353 + 0.7 x 0 / 10.012	0.26 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.719 / 11.137 + 0.7 x 0 / 13.35	0.51 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.269 / 12.529 + 0.7 x 0 / 15.018	0.26 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.21 / 12.529 + 0.7 x 0 / 15.018	0.02 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.337 / 12.529 + 0.7 x 0 / 15.018	0.35 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.417 / 11.137 + 0.7 x 0 / 13.35	0.76 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.167 / 2.092	0.08 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.384 / 8.353 + 0.7 x 0 / 10.012	0.29 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.486 / 12.529 + 0.7 x 0 / 15.018	0.20 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.035 / 12.529 + 0.7 x 0 / 15.018	0.16 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = + yG * G_rep	= + 1.00 * 1.02 =	1.02 kN/m ²
Ka.C.2	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 1.02 + 1.00 * 1.00 =	2.02 kN/m ²
Ka.C.3	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	= + 1.00 * 1.02 + 1.00 * 0.22 =	1.24 kN/m ²
Ka.C.4	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	= + 1.00 * 1.02 + 1.00 * (-0.75) =	0.27 kN/m ²
Ka.C.5	p = + yG * G_rep + yQ * Q_sneeuw	= + 1.00 * 1.02 + 1.00 * 0.56 =	1.58 kN/m ²
Qu.C.1	p = + yG * G_rep	= + 1.00 * 1.02 =	1.02 kN/m ²
Ka.C.(w1)	p = + yG * G_rep	= + 1.00 * 1.02 =	1.02 kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	10.2 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	10.2 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	15000.0 N/mm ²
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	2.5 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	1.5 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	3.9	3.9	1.5	0.39	0.14
Ka.C.2	2.4	6.3	6.3	3.9	0.62	0.38
Ka.C.3	0.5	4.5	4.5	2.0	0.44	0.20
Ka.C.4	-1.8	2.1	2.1	-0.3	0.21	0.03
Ka.C.5	1.3	5.3	5.3	2.8	0.52	0.28
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.7)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.96 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	1.76 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	2.5 mm
Qu.C.1	w;2	1.5 mm
Ka.C.2	w;3	2.4 mm
	w;tot	6.3 mm
	w;max	6.3 mm
	w;2+w;3	3.9 mm
	Limiet w;max	10.2 mm
	Limiet w;2+w;3	10.2 mm
	UC(w;max)	0.62
	UC(w;2+w;3)	0.38

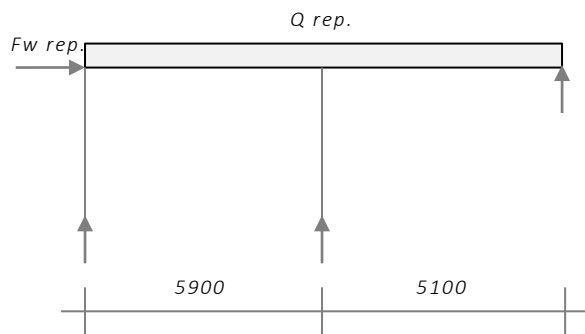
UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.618 / 2.092	0.30 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		8.417 / 11.137 + 0.7 x 0 / 13.35	0.76 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		6.3 / 10.2	0.62 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging

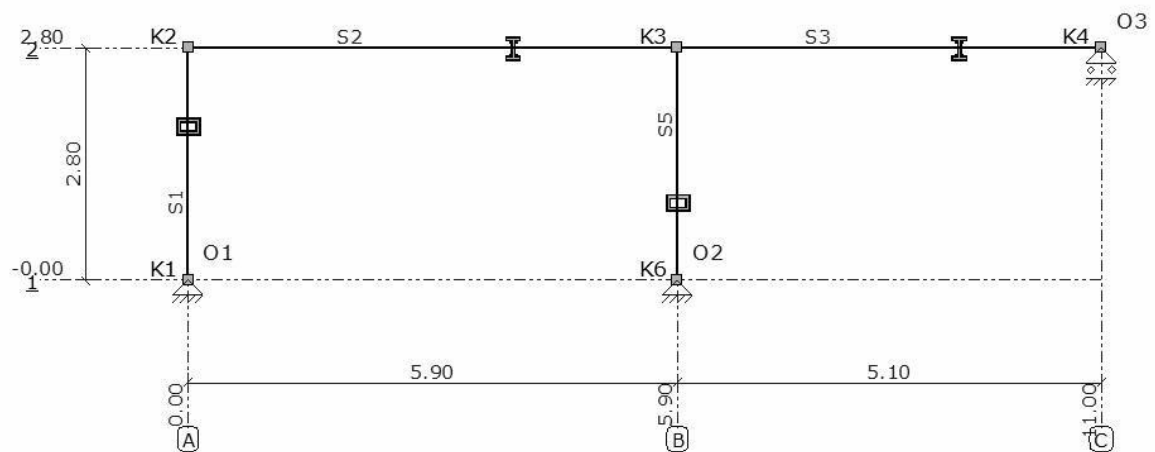
Ligger Ok

3.08 berekening stalen stab. spant in achtergevel serre.



$$\begin{aligned} Q \text{ rep. perm.} &= 0.92 * 1.400 = 1.30 \text{ KN/m}^1 \\ Q \text{ rep. sn.} &= 1.00 * 1.400 = 1.40 \text{ KN/m}^1 \\ F \text{ rep wind.} &= 0.48 * 1.500 * 1.400 = 1,00 * 1.5 = 1.50 \text{ KN} \end{aligned}$$

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staal	Knoop		Scharnier	Knoop	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
	B	B	E	E						
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	0,000	-2,800	2,800
S2	K2	NVM	NVM	K3	P2	0,000	-2,800	5,900	-2,800	5,900
S3	K3	NVM	NVM	K4	P2	5,900	-2,800	11,000	-2,800	5,100
S5	K3	NVM	NVM	K6	P1	5,900	-2,800	5,900	0,000	2,800
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	KW100/8	2.9131e-03	4.0772e-06	S235H(EN 10210-1)	0
P2	IPE200	2.8484e-03	1.9432e-05	S235	0
-	-	m2	m4	-	•

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
-----------	-----------	-----------	-----------------

S235H(EN 10210-1)	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C*m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop			Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K6	vast	vast	vrij	0
O3	K4	vrij	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	•

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.				
B.G.2	Sneeuwbelasting	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.3	Windbelasting	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.4	Kniklengte	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.22
B.G.2	Sneeuwbelasting	1.35	-	-
B.G.3	Windbelasting	-	1.35	-
B.G.4	Kniklengte	-	-	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Sneeuwbelasting	-	-	1.00	-
B.G.3	Windbelasting	-	-	-	1.00
B.G.4	Kniklengte	-	-	-	-

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	Windbelasting	-	-	0.20
B.G.4	Kniklengte	-	-	-

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

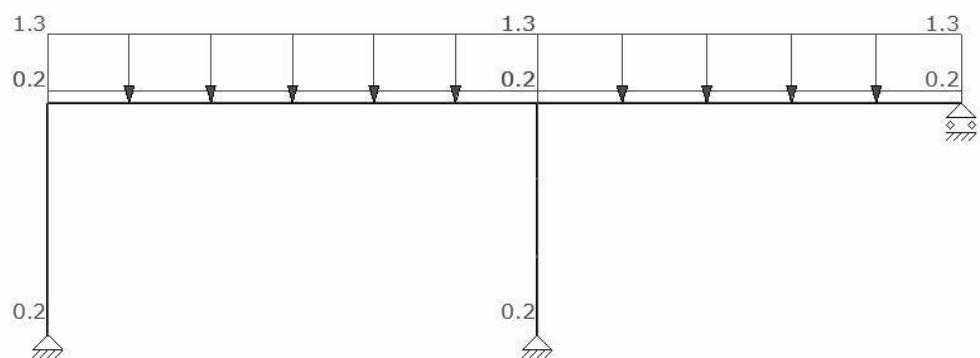
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Sneeuwbelasting	-
B.G.3	Windbelasting	-
B.G.4	Kniklengte	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

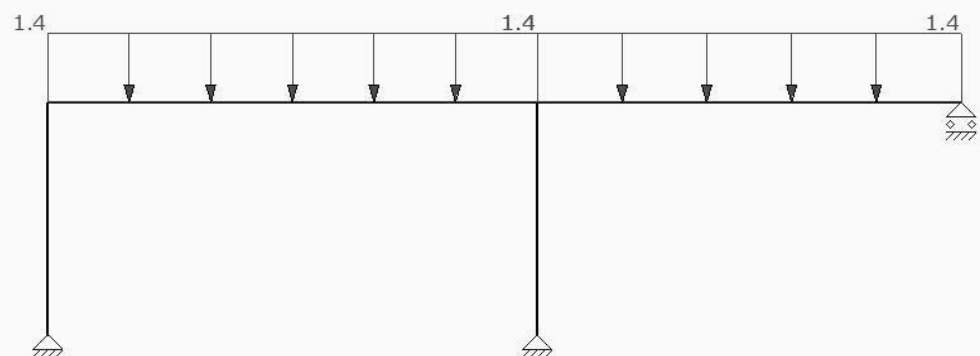
Geavanceerde Analyse

GNL analyse (P-delta + N-kracht correctie)

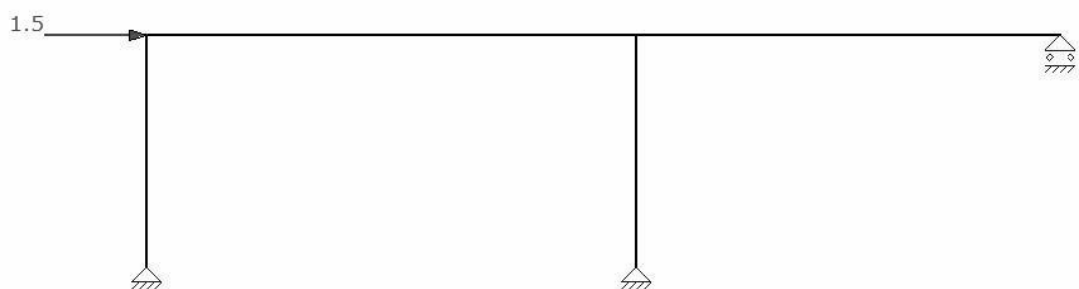
AFB. LASTEN / LOADS B.G.1 PERMANENT



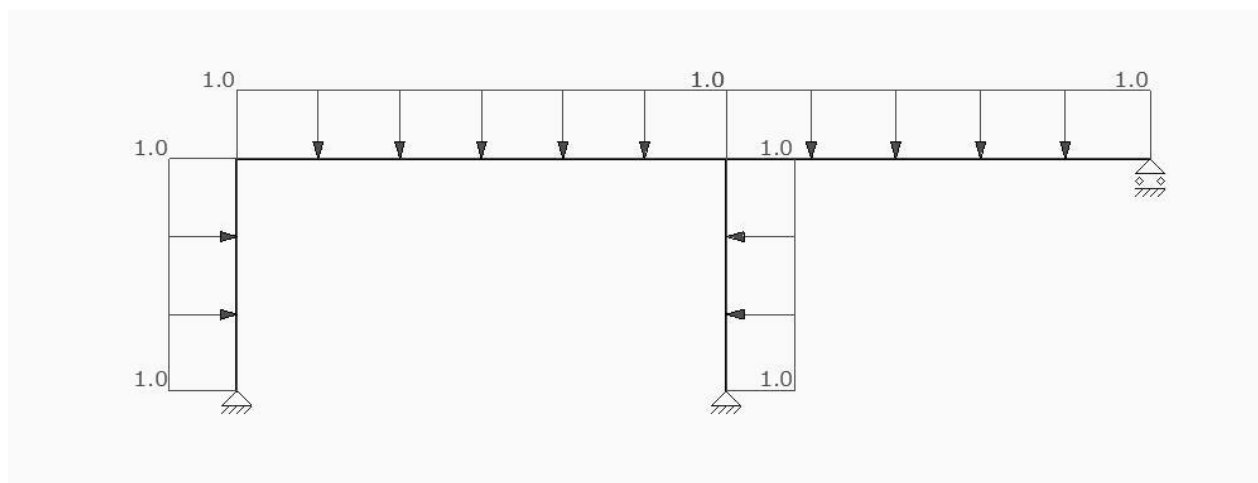
AFB. LASTEN / LOADS B.G.2 SNEEUWBELASTING



AFB. LASTEN / LOADS B.G.3 WINDBELASTING

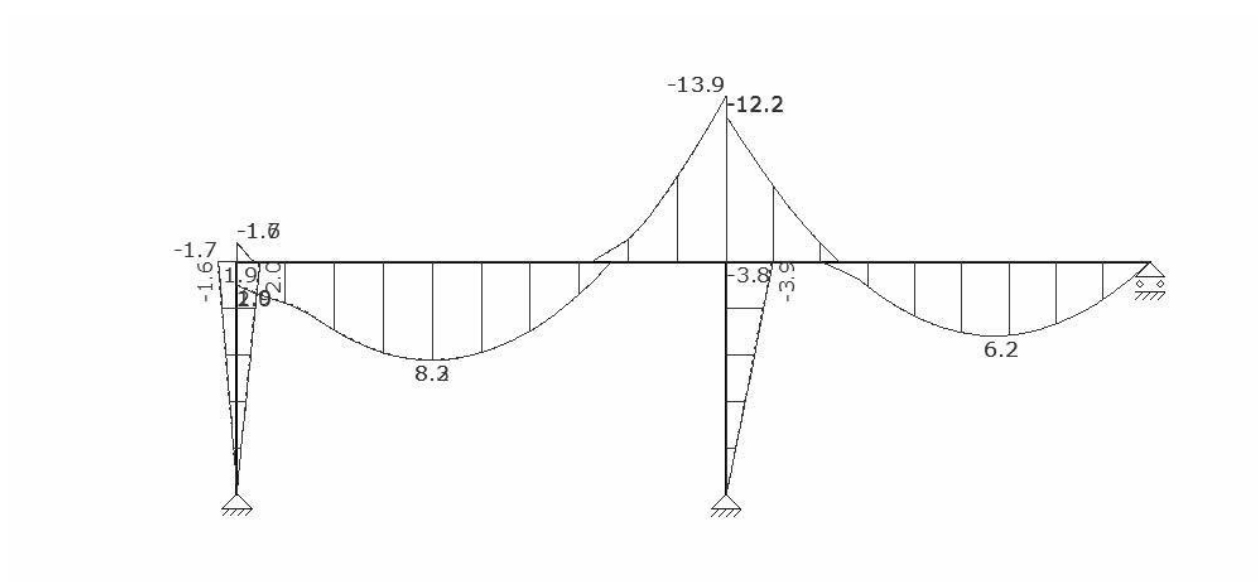


AFB. LASTEN / LOADS B.G.4 KNIKLENGTE



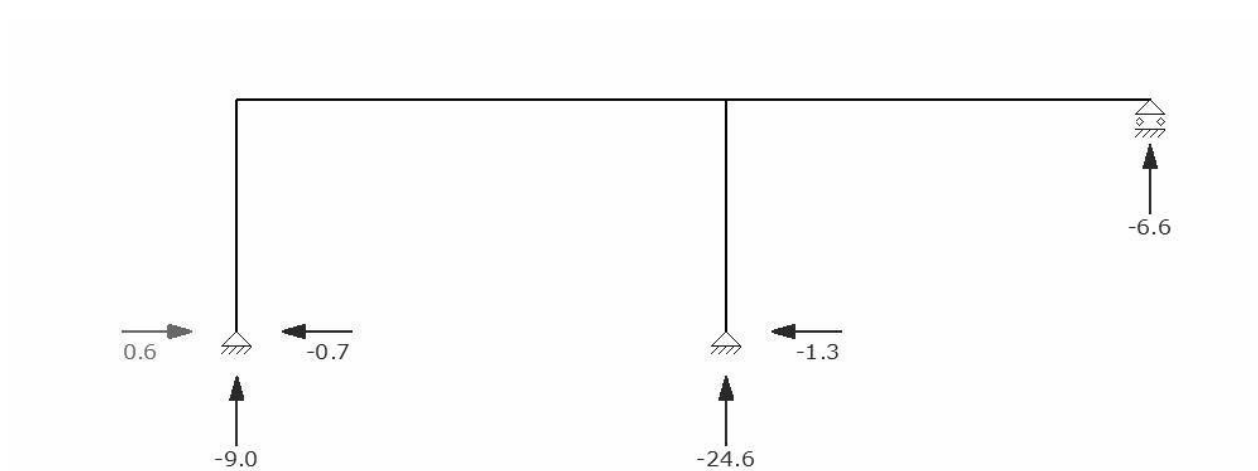
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

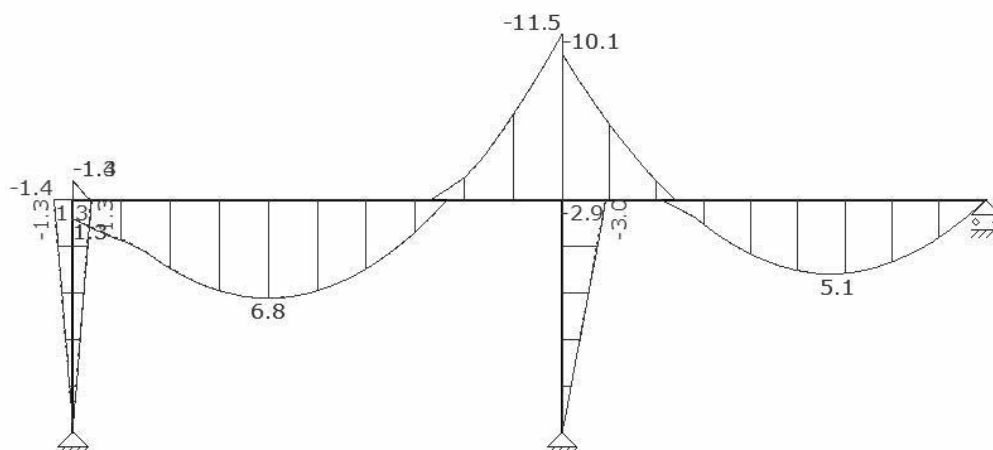


FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES ANALYSE

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax		My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1	Fu.C.1	0.58	-9.04	0.00			
O1	K1	Fu.C.2	-0.69	-3.75	0.00 Fu.C.1	0.58	-9.04	0.00
O2	K6	Fu.C.2	-1.33	-12.48	0.00 Fu.C.1	-0.58	-24.63	0.00
O3	K4				Fu.C.1	0.00	-6.63	0.00
Globale extreme waarden								
O1	K1	Fu.C.1	0.58	-9.04	0.00			
O2	K6	Fu.C.2	-1.33	-12.48	0.00			
O2	K6				Fu.C.1	-0.58	-24.63	0.00
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kNm
							kN	kN
								kNm

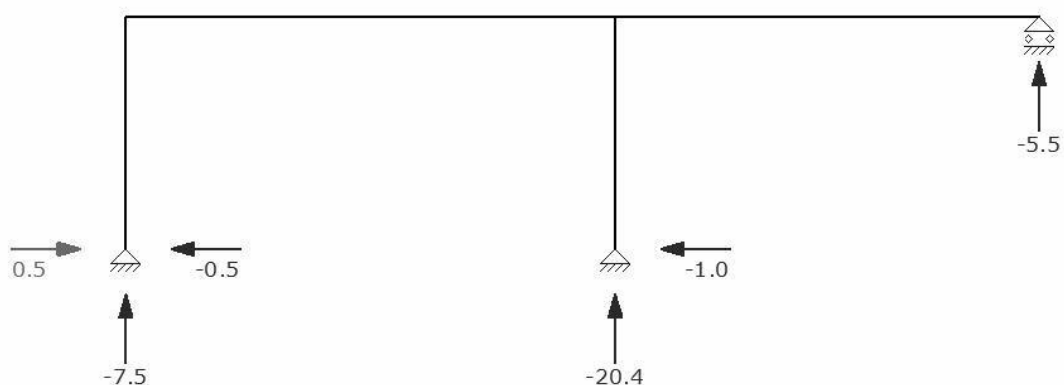
AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. KA.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES ANALYSE

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax		My B.C.		Zmax	My B.C.		Mymax
O1	K1	Ka.C.2	0.48	-7.54	0.00					
O1	K1	Ka.C.3	-0.46	-3.63	0.00 Ka.C.2	0.48	-7.54	0.00		
O2	K6	Ka.C.3	-1.04	-11.43	0.00 Ka.C.2	-0.48	-20.42	0.00		
O3	K4				Ka.C.2	0.00	-5.48	0.00		
Globale extreme waarden										
O1	K1	Ka.C.2	0.48	-7.54	0.00					
O2	K6	Ka.C.3	-1.04	-11.43	0.00					
O2	K6				Ka.C.2	-0.48	-20.42	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN kN kNm

KA.C. OPLEGREACTIES ANALYSE

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Ka.C.(w1)	O1	K1	0.25	-4.24	0.00
	O2	K6	-0.25	-10.95	0.00
	O3	K4	0.00	-2.85	0.00
	Som Reacties		0.00	-18,04	
	Som Lasten		0.00	18.04	
Ka.C.1	O1	K1	0.25	-4.24	0.00
	O2	K6	-0.25	-10.95	0.00
	O3	K4	0.00	-2.85	0.00
	Som Reacties		0.00	-18,04	
	Som Lasten		0.00	18.04	
Ka.C.2	O1	K1	0.48	-7.54	0.00
	O2	K6	-0.48	-20.42	0.00
	O3	K4	0.00	-5.48	0.00
	Som Reacties		0.00	-33,44	
	Som Lasten		0.00	33.44	
Ka.C.3	O1	K1	-0.46	-3.63	0.00
	O2	K6	-1.04	-11.43	0.00
	O3	K4	0.00	-2.99	0.00
	Som Reacties		-1.50	-18,04	
	Som Lasten		1.50	18.04	
-	-	-	kN	kN	kNm

KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN ANALYSE

Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	-0.276e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	-0.276e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	-0.575e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	-4.180e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0018	0.0000	-1.422e-03
	Ka.C.1	0.0018	0.0000	-1.422e-03
	Ka.C.2	0.0036	0.0000	-2.737e-03
	Ka.C.3	0.0097	0.0000	-2.012e-03
	Ka.C.(w1)	0.0018	0.0000	0.138e-03
K3	Ka.C.1	0.0018	0.0000	0.138e-03
	Ka.C.2	0.0036	0.0001	0.262e-03
	Ka.C.3	0.0097	0.0001	-0.146e-03
K4	Ka.C.(w1)	0.0018	0.0000	0.978e-03
	Ka.C.1	0.0018	0.0000	0.978e-03
	Ka.C.2	0.0036	0.0000	1.877e-03
	Ka.C.3	0.0097	0.0000	1.125e-03
K6	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	-1.056e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	-1.056e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	-2.077e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	-5.113e-03
-	-	m	m	rad

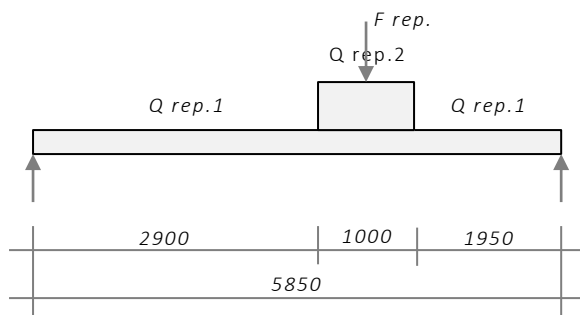
KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN ANALYSE

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf		Knoop Eind	
				Z'afst	Z'		
S1	Ka.C.2	0,000	0,000	1.680	-0.0008	0,004	0,000
S1	Ka.C.3	0,000	0,000	1.680	0.0008	0,010	0,000
S2	Ka.C.2	0,004	0,000	2.655	0.0046	0,004	0,000
S3	Ka.C.2	0,004	0,000	3.060	0.0024	0,004	0,000
S5	Ka.C.3	0,010	0,000	1.260	-0.0018	0,000	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011

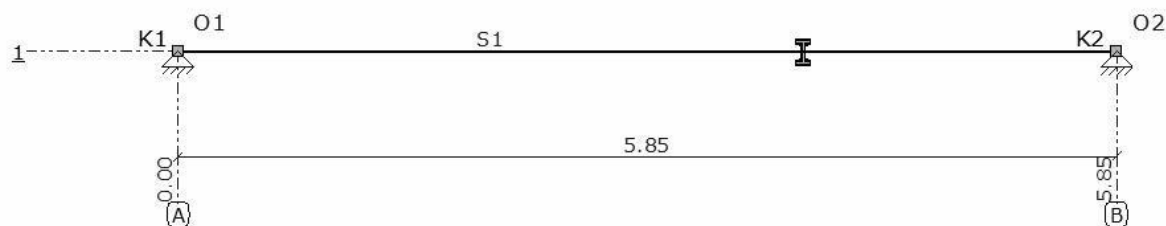
Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-2.800)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,08
C1-V1 (0.000-2.800)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C1-V1 (0.000-2.800)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	1,04
C2-V1 (0.000-5.900)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,27
C2-V1 (0.000-5.900)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,40
C2-V1 (0.000-5.900)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,10
C3-V1 (0.000-5.100)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,24
C3-V1 (0.000-5.100)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,32
C3-V1 (0.000-5.100)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,06
C5-V1 (0.000-2.800)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,17
C5-V1 (0.000-2.800)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C5-V1 (0.000-2.800)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	1,04

3.09 berekening stalen ligger t.p.v. serre achtergevel woonhuis.



Q rep.1	uit e.g. dak serre	$0.57 * 1.400$	$= 0.80 \text{ KN/m}^1$
	Uit metselwerk	$0.22 * 20 * 1.000$	$= 4.40 \text{ KN/m}^1$
	Uit pannendak	$0.65 / \cos.45^\circ * 0.500$	$= 0.46 \text{ KN/m}^1 +$
Q rep.1 totaal			$= 5.66 \text{ KN/m}^1$
Q rep.2 perm.	uit VS vloer e.g. constr.vl.	$0.25 * 25.00 * 3.260 * 2.500$	$= 51.00 \text{ KN/m}^1$
	Uit afw.vl.	$0.07 * 20.00 * 3.260 * 2.500$	$= 11.40 \text{ KN/m}^1 +$
Rep.2 perm. totaal			$= 62.40 \text{ KN/m}^1$
Q rep.1	uit sn. bel.	$1.00 * 1.400$	$= 1.40 \text{ KN/m}^1$
Q rep.2	uit var. bel.	$(1.75 + 1.00) * 3.260 * 2.500$	$= 22.40 \text{ KN/m}^1$
F rep.	reactie uit stalen spant.		$= 37,30 \text{ KN}$

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaf	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	NVM	K2	P2	0,000	0,000	5,850	0,000	5,850
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P2	HE280A	$9.7264e-03$	$1.3673e-04$ S235	0
-	-	m2	m4 -	°

MATERIALEN

Material	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C*m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop			Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K2	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	•

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.				
B.G.2	Sneeuwbelasting	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.3	Variabel	Variabel			N.v.t.	N.v.t.				1,00
B.G.4	Kniklengte	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.22
B.G.2	Sneeuwbelasting	1.35	-	-
B.G.3	Variabel	-	1.35	-
B.G.4	Kniklengte	-	-	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Sneeuwbelasting	-	-	1.00	-
B.G.3	Variabel	-	-	-	1.00
B.G.4	Kniklengte	-	-	-	-

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	Variabel	-	-	-
B.G.4	Kniklengte	-	-	-

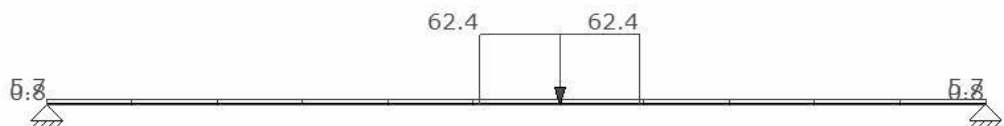
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Sneeuwbelasting	-
B.G.3	Variabel	-
B.G.4	Kniklengte	-

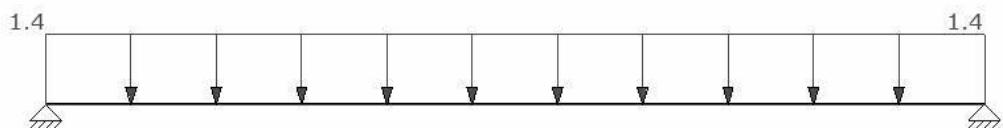
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

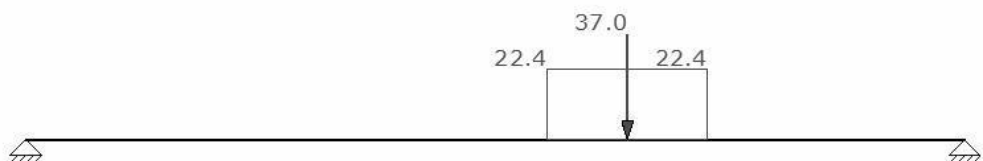
AFB. LASTEN / LOADS B.G.1 PERMANENT



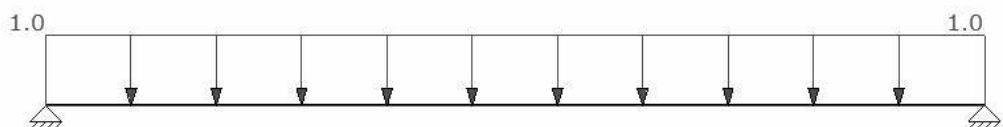
AFB. LASTEN / LOADS B.G.2 SNEEUWBELASTING



AFB. LASTEN / LOADS B.G.3 VARIABEL

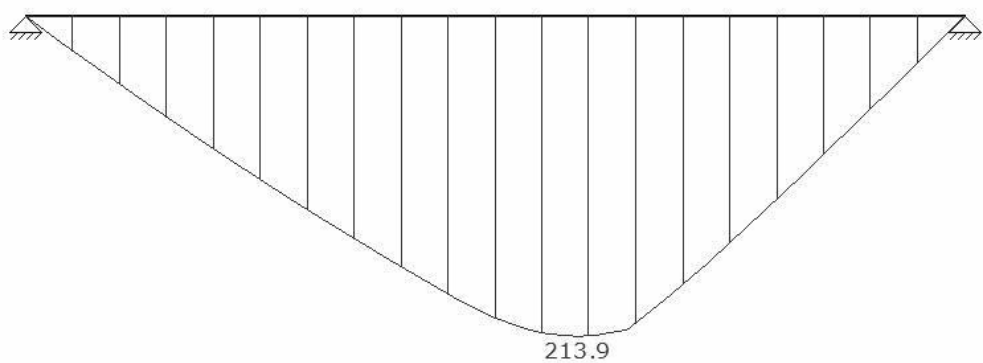


AFB. LASTEN / LOADS B.G.4 KNIKLENGTE



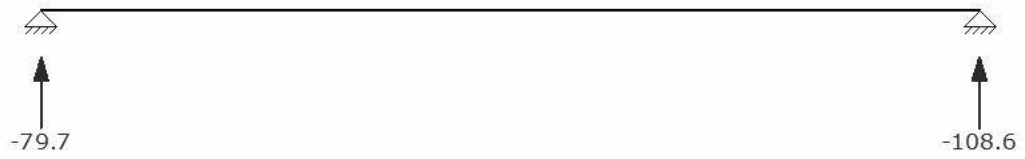
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

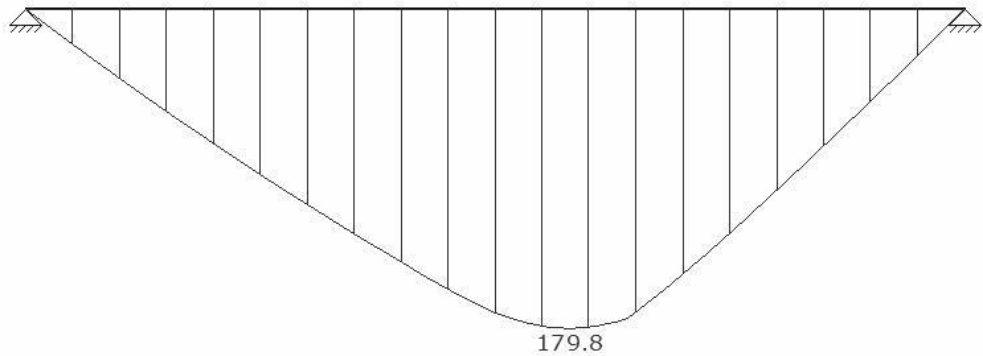


FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1			Fu.C.2	0.00	-79.67	0.00
O2	K2			Fu.C.2	0.00	-108.63	0.00
Globale extreme waarden							
O2	K2			Fu.C.2	0.00	-108.63	0.00
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN

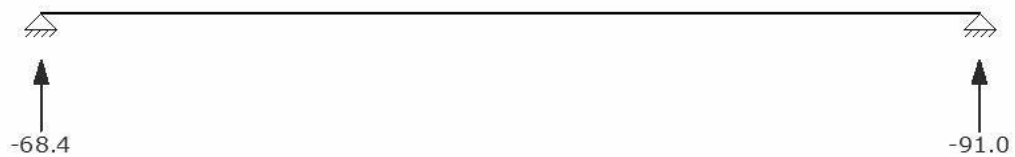
AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. KA.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1			Ka.C.3	0.00	-68.38	0.00
O2	K2			Ka.C.3	0.00	-91.00	0.00
Globale extreme waarden							
O2	K2			Ka.C.3	0.00	-91.00	0.00
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN

KA.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Ka.C.(w1)	O1	K1	0.00	-47.06	0.00
	O2	K2	0.00	-52.92	0.00
	Som Reacties		0.00	-99,98	
	Som Lasten		0.00	0.00	
Ka.C.1	O1	K1	0.00	-47.06	0.00
	O2	K2	0.00	-52.92	0.00
	Som Reacties		0.00	-99,98	
	Som Lasten		0.00	0.00	
Ka.C.2	O1	K1	0.00	-51.15	0.00
	O2	K2	0.00	-57.02	0.00
	Som Reacties		0.00	-108,17	
	Som Lasten		0.00	0.00	
Ka.C.3	O1	K1	0.00	-68.38	0.00
	O2	K2	0.00	-91.00	0.00
	Som Reacties		0.00	-159,38	
	Som Lasten		0.00	0.00	
-	-	-	kN	kN	kNm

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-5.850)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,82
C1-V1 (0.000-5.850)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,95
C1-V1 (0.000-5.850)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,52

3.10 controle berekening verwijdering halve bovenflens van HE280B

1. Doorsnede eigenschappen

DOORSNEDEN

ID	Label	Materiaal	Mat. code	Elasticiteit	Poisson	Dichtheid
1	HE280B	S235	Staal	2.1000e+08 kPa	0.30	78.50 kPa

REFERENTIEPUNTEN

Doorsneden	ID	Y	-Z	Label	ID	Y	-Z	Label
HE280B	1	-140	-140		19	140	140	
	2	140	-140		20	-29	140	
	3	140	-122		21	-29	122	
	4	29	-122		22	-29	122	
	5	26	-122		23	-22	121	
	6	20	-120		24	-16	118	
	7	14	-116		25	-11	113	
	8	9	-111		26	-7	108	
	9	6	-105		27	-5	101	
	10	5	-98		28	-5	98	
	11	5	98		29	-5	-98	
	12	6	105		30	-6	-105	
	13	9	111		31	-9	-111	
	14	14	116		32	-14	-116	
	15	20	120		33	-20	-120	
	16	26	122		34	-26	-122	
	17	29	122		35	-29	-122	
	18	140	122		36	-140	-122	
		mm	mm			mm	mm	

EIGENSCHAPPEN

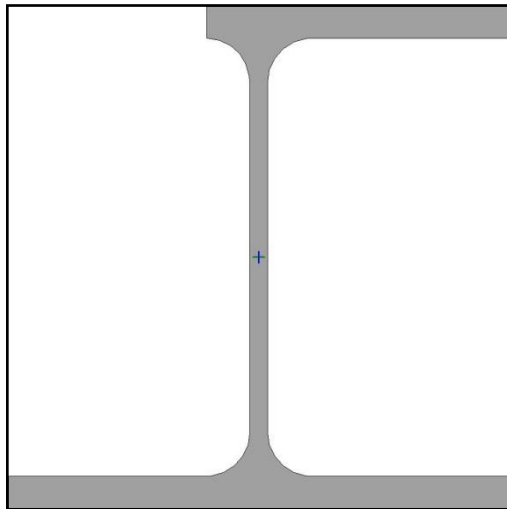
Resultaten tov globale assen

Totaal oppervlak	A	11162 mm ²	Axiale stijfheid	EA	2344e+06 N
Gewogen oppervlak	Ai	11162 mm ²	Buigstijfheid	Ely	3203e+10 Nmm ²
Gew./lengte	g	0.88 N/mm		Elz	9887e+09 Nmm ²
Zwaartepunt	cy	15.1 mm	Torsiestijfheid	Glp	1612e+10 Nmm ²
	cz	23.4 mm	Grootste afstand	ey	155.1 mm
Traagheidsmoment	ly	15253e+04 mm ⁴		ez	163.4 mm
	lz	4708e+04 mm ⁴	Weerstandsmoment	Wy	933e+03 mm ³
Polair traagh.mom.	lp	19961e+04 mm ⁴		Wz	303e+03 mm ³
Traagheidsproduct	lyz	-2607e+04 mm ⁴			

Resultaten tov hoofdasen

Rotatie	Alfa	13.2 °		Elv	8607e+09 Nmm ²
Traagheidsmoment	lu	15862e+04 mm ⁴	Grootste afstand	eu	148.1 mm
	lv	4098e+04 mm ⁴		ev	187.6 mm
Axiale stijfheid	EA	2344e+06 N	Weerstandsmoment	Wu	846e+03 mm ³
Buigstijfheid	Elu	3331e+10 Nmm ²		Wv	277e+03 mm ³

1. DOORSNEDE EIGENSCHAPPEN PROFIELVORM



Doorsnede HE280A $W_x = 1010 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$ $u_c = 0.82$
 $I_y = 13673 \cdot 10^3 \text{ mm}^4$ $u_c = 0.52$

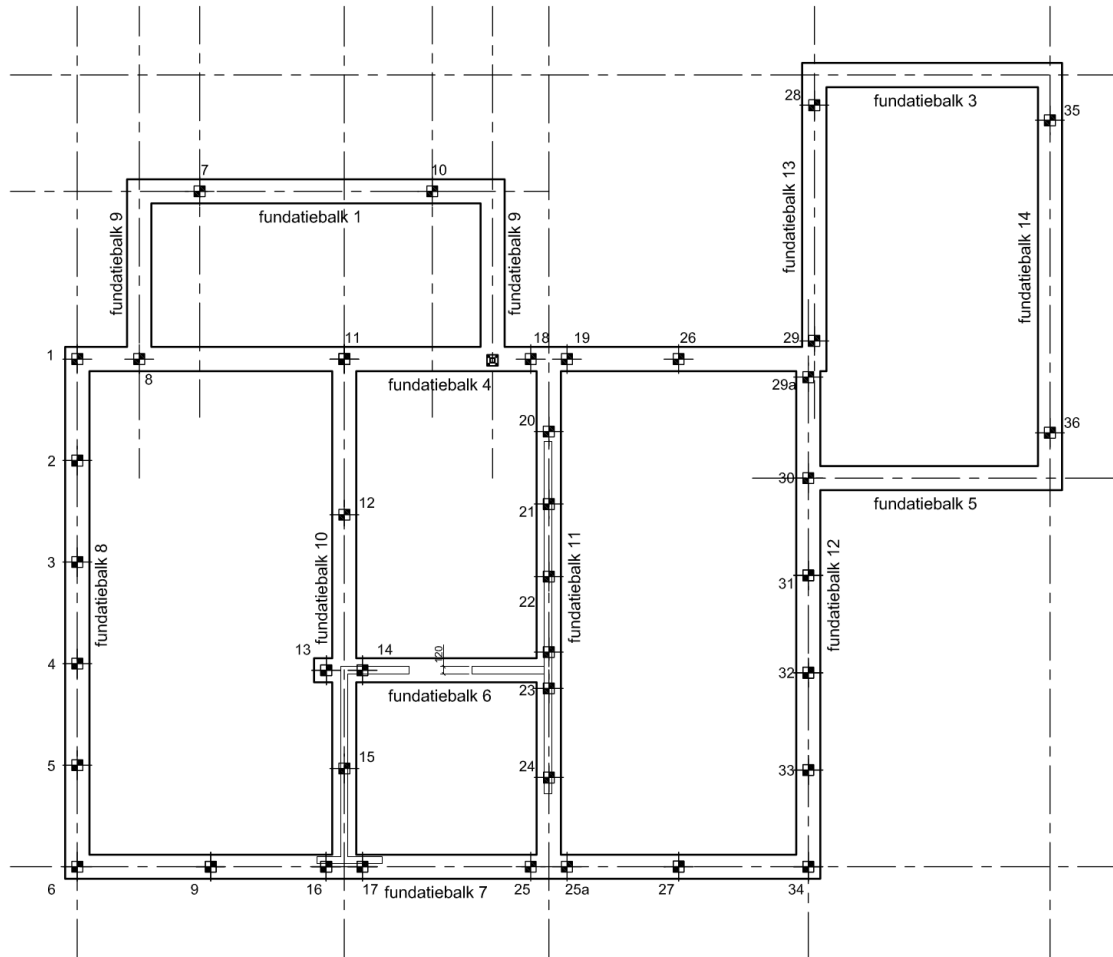
Doorsnede HE280B met halve bovenflens $W_x = 1010 \cdot 0.82 = 828 < 933 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$ $u_c = 0.89$
 $I_y = 13673 \cdot 0.52 = 7110 < 15862 \text{ mm}^4$ $u_c = 0.44$

Profiel is oké gecontroleerd op doorbuiging en sterkte.

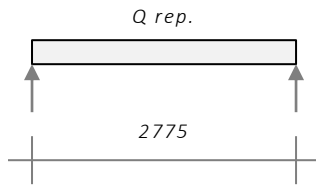
Q rep. perm = 105.36 KN en Q rep. var. = 23.80 KN
 Qd. Totaal = 105.36 * 1.22 + 23.80 * 1.35 = 160.67 KN

Controle onder flens. t.p.v. v.s. in verd. vloer meewerkende breedte v.d. flens is 2000 mm
 $M_d \cdot i = \sqrt{(161.10^3 \cdot 140 / 235 \div 0.1667 \div 2000)} = D = 16.9 \text{ mm} < 18 \text{ mm}$
 (flensdikte HE280 B is akkoord)

3.11 Schema fundatieplan.

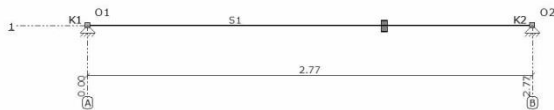


3.12 berekening fundatiebalk 9



Q rep. perm.	uit pui	= 0.70 * 3.000	= 2.10 KN/m ¹
	Uit beg. gr. vl.	= (3.00 + 1.40) * 2.850	= 12.54 KN/m ¹
	Uit e.g. fund. B.	= 0.400 * 0.500 * 25.00	= 5.00 KN/m ¹
	Uit dak serre	= 0.57 * 0.300	= 0.17 KN/m ¹ +
Q rep. perm. totaal			= 19.80 KN/m ¹
Q rep var.	uit sn. bel.	= 1,00 * 0.300	= 0.30 KN/m ¹
	Uit begane gr. vl.	= 2.75 * 2.850	= 7.85 KN/m ¹ +
Q rep. var. totaal			= 8.15 KN/m ¹

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staat	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	2,775	0,000	2,775
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	R400x500	2.0000e-01	4.1667e-03	C20/25	0
-	-	m ²	m ⁴	-	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.000 Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	kN/m ³	kN/m ²	C*m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop			Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K2	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	•

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.				
B.G.2	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.3	Variabel	Variabel			N.v.t.	N.v.t.				1,00

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Permanent	1.08	1.22
B.G.3	Variabel	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-

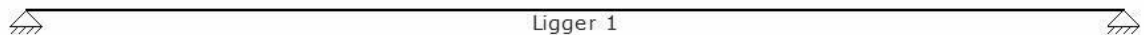
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Permanent	1.00
B.G.3	Variabel	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FIG. BETONDEFINITIE



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

LIGGER 1

ALGEMEEN + KRUIP

Algemene gegevens

Constr.Dl.	Ligger 1
Staven	S1
Profiel	R400x500 mm
Betonkwal.	C20/25
Staal	B500A
Type	Ligger
Lengte	2.78 m
Extra begin	0.170 m
Extra eind	0.170 m
Fabric.	I.h.w.
-	-

Kruipgegevens

Cement	S
RV (%)	60 %
Ouderdom	28 Dagen
Tijd T	Inf. Dagen
Kruip type	Berekend
Kruipcoeff.	2.63
Nominale korrel	31.5 mm
Stortsl.	0 mm
-	-

Ligger 1

DEKKING

	Boven	Onder	Zij- + Voorkant
Gereduceerd	Nee	Nee	Nee
Mil.	XC3	XC3	XC3
Met.	Norm.	Norm.	Norm.
Nab.	Nee	Nee	Nee
Benodigde dekking	30 mm	30 mm	30 mm
Toegepaste dekking	30 mm	35 mm	30 mm
-	-	-	-

Ligger 1

OPLEGGEVEN

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000	O1	Vierk.paal	0,220			Ja	5,46	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
2.775	O2	Vierk.paal	0,220			Ja	5,46	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Ligger 1

BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
0.000	5.46	3R10		28	236		3.58	N/B	10.0 <= 28.4	157 <= 300
2.775	5.46	3R10		28	236		3.58	N/B	10.0 <= 28.4	157 <= 300
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

Ligger 1

ONDERWAPENING

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
1.388	36.40	4R10		189	314		23.87	N/B	10.0 <= 26.6	105 <= 292
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

Ligger 1

FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0.00	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

Ligger 1

BEUGELWAPENING

Positie	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Ligger 1 VEdi
0.567	31.03	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	31.031	N/B	N/B
2.208	31.03	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	31.031	N/B	N/B
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Ligger 1

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Ligger 1 Lengte
3R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	2.665	0.100	2.915	0.000	2,5D	3.055
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

Ligger 1

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Ligger 1 Lengte
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.122	0.110	2.665	0.122	2.915	0.000	2,5D	3.055
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

Ligger 1

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
O1	Rechts	12xR8-250	-0.113	2.888	3.000	31.03	176.43
-	-	-	m	m	m	kN	kN

Ligger 1

TOETSING DOORBUIGING

Veld	Toetsing	$w; 2+w; 3$	$w; \max$	$UC(w; 2+w; 3)$	$UC(w; \max)$
V1 (0.000-2.775)	Vloer Handmatig	$0,4 \leq 11,1$	$0,5 \leq 11,1$	0,03	0,05
m	-	mm	mm	-	-

Ligger 1

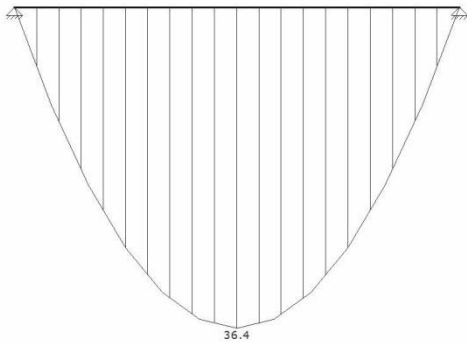
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax		
O1	K1			Fu.C.1	0.00	-52.48	0.00		
O2	K2			Fu.C.1	0.00	-52.48	0.00		
Globale extreme waarden									
O2	K2			Fu.C.1	0.00	-52.48	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm

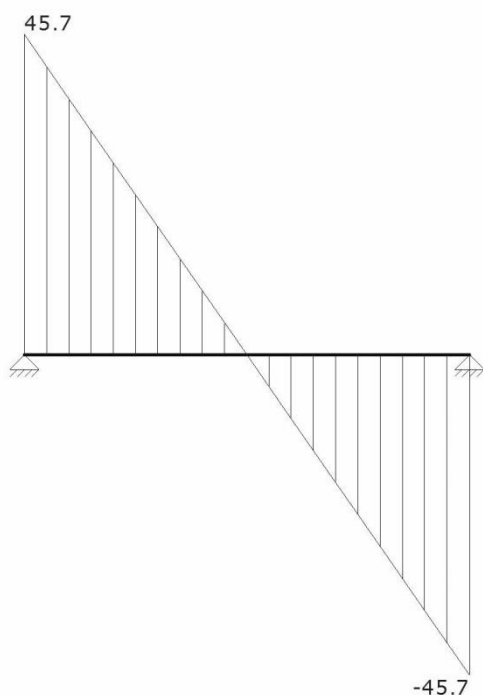
AFB. KA.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



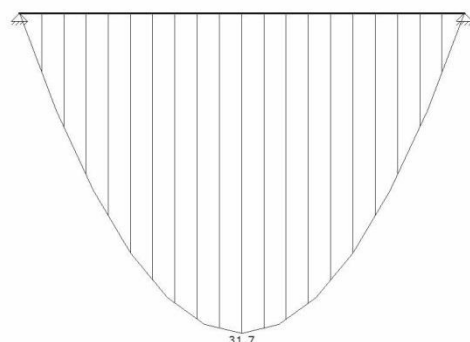
AFB. KA.C. DRWARKRACHT (VZ) / SHEAR FORCE (VZ) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

K.A.C. EXTREME OF REACTION									
Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax		
O1	K1			Ka.C.2	0.00	-45.72	0.00		
O2	K2			Ka.C.2	0.00	-45.72	0.00		
Globale extreme waarden									
O2	K2			Ka.C.2	0.00	-45.72	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm

AFB. KA.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.C.	Ry
K1	Ka.C.2	0,0000
K2	Ka.C.2	0,0000
-	-	m

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf		Knoop Eind	
				Z'afst	Z'		
S1	Ka.C.2	0,000	0,000	1.387	0.0002	0,000	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m

LIGGER 1

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.000	5.46 3R10	Mti		28	236		28,36	300,00
2.775	5.46 3R10	Mti		28	236		28,36	300,00
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
1.388	36.40 4R10			189	314		26,62	291,75
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

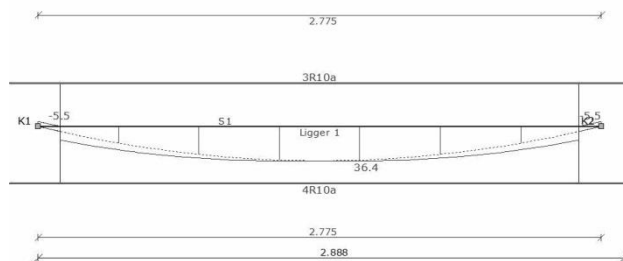
DOORSNEDE FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 1
0.000	0,00	1R8	0	50	
m	kNm	-	mm	mm	

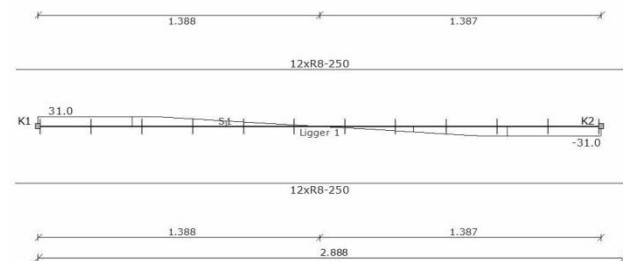
DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Ligger 1 VEdi
0.567	Rechts	31.03	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	31.03	N/B	N/B
2.208	Links	31.03	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	31.03	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN

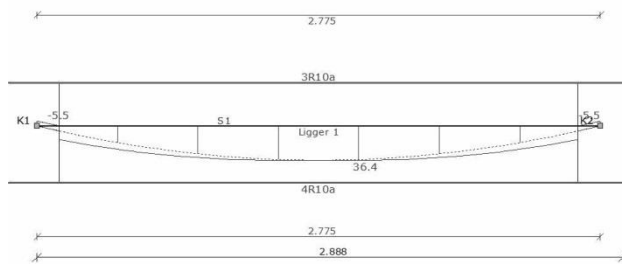
AFB. LANGSWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



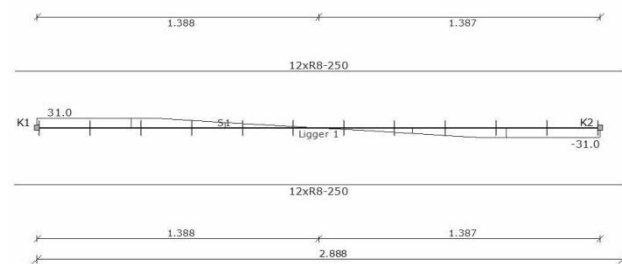
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



AFB. LIGGER 1 LANGSWAPENING. (AFBOUW)

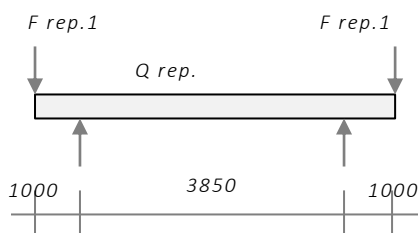


AFB. LIGGER 1 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)



Min. wap. = $0.15\% B h_t = 288 \text{ mm}^2$ of $1\frac{1}{2} *$ ber.
Toegepast 4Ø 10 bgls. en Ø 8-250

3.13 berekening fundatiebalk 1

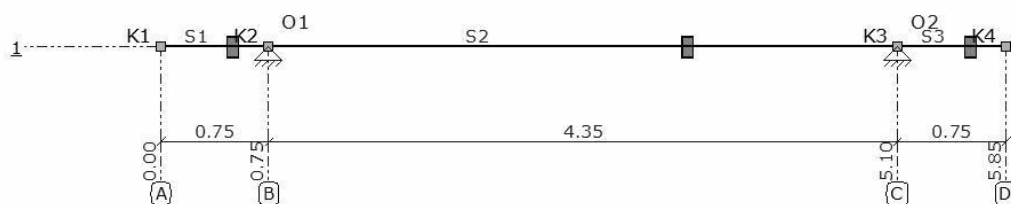


Q rep. perm. uit pui = $0.70 \cdot 3.000$ = 2.10 KN/m¹
 Uit beg. gr. vl. = $4.40 \cdot 0.600$ = 2.64 KN/m¹
 Uit dak serre = $0.57 \cdot 1.400$ = 0.80 KN/m¹ +
 Q rep. perm. totaal = 5.54 KN/m¹

Q rep. var. uit sn. bel. = $1.00 \cdot 1.400$ = 1.40 KN/m¹
 Uit begane gr. vl. = $2.75 \cdot 0.600$ = 1.65 KN/m¹ +
 Q rep. var. totaal = 3.05 KN/m¹

Fd.1 = 45.72

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staal	Knoop		Scharnier	Knoop	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
	B	B	E	E						
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	0,750	0,000	0,750
S2	K2	NVM	NVM	K3	P1	0,750	0,000	5,100	0,000	4,350
S3	K3	NVM	NVM	K4	P1	5,100	0,000	5,850	0,000	0,750
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	R400x500	2.0000e-01	4.1667e-03 C20/25	0
-	-	m2	m4 -	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.000 Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop			Yr	HoekYr
O1	K2	vast	vast	vrij	0
O2	K3	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	•

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.				
B.G.2	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.3	Variabel	Variabel			N.v.t.	N.v.t.				1,00

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Permanent	1.08	1.22
B.G.3	Variabel	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Permanent	1.00
B.G.3	Variabel	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FIG. BETONDEFINITIE



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	•

LIGGER 1

ALGEMEEN + KRUIP

Algemene gegevens

Constr.Dl.	Ligger 1
Staven	S1-S3
Profiel	R400x500 mm
Betonkwal.	C20/25
Staal	B500A
Type	Ligger
Lengte	5.85 m
Extra begin	0.170 m
Extra eind	0.170 m
Fabric.	I.h.w.
-	-

Kruipgegevens

Cement	S
RV (%)	60 %
Ouderdom	28 Dagen
Tijd T	Inf. Dagen
Kruip type	Berekend
Kruipcoeff.	2.63
Nominale korrel	31.5 mm
Stortsl.	0 mm
-	-

Ligger 1

DEKKING

	Boven	Onder	Zij- + Voorkant
Gereduceerd	Nee	Nee	Nee
Mil.	XC3	XC3	XC3
Met.	Norm.	Norm.	Norm.
Nab.	Nee	Nee	Nee
Benodigde dekking	30 mm	30 mm	30 mm
Toegepaste dekking	30 mm	35 mm	30 mm
-	-	-	-

Ligger 1

OPLEGGEGEVENS

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.750	O1	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
5.100	O2	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Ligger 1

BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
0.750	45.26	4R10		233	314		-37.25	N/B	10.0 <= 11.8	105 <= 166
5.100	45.26	4R10		233	314		-37.25	N/B	10.0 <= 11.8	105 <= 166
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

Ligger 1

ONDERWAPENING

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
0.000	0.00	4R10		0	314	N/B		N/B	N/B	N/B
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

Ligger 1

FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0.00	1R8	0	50
0.750	0.00	1R8	0	50
5.100	0.00	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

Ligger 1

BEUGELWAPENING

Positie	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	55.55	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	55.550	N/B	N/B
0.183	57.89	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	57.893	N/B	N/B
1.317	24.95	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	24.948	N/B	N/B
4.533	24.95	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	24.948	N/B	N/B
5.667	57.89	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	57.893	N/B	N/B
5.850	55.55	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	55.550	N/B	N/B
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Ligger 1

AFBOUWEN BOVENWAPENING											Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.000	0.000	5.850	0.000	5.990	0.000	2,5D	6.130
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING											Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.000	0.000	5.850	0.000	5.990	0.000	2,5D	6.130
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING							Ligger 1
Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
O1	Rechts	25xR8-250	-0.200	6.050	6.250	57.89	178.44
-	-	-	m	m	m	kN	kN

TOETSING DOORBUIGING						Ligger 1
Veld	Toetsing		$w;2+w;3$	$w;max$	$UC(w;2+w;3)$	$UC(w;max)$
V3 (5.100-5.850)	Vloer Handmatig		$1,1 \leq 3,0$	$1,4 \leq 3,0$	0,38	0,48
V2 (0.750-5.100)	Vloer Handmatig		$-0,7 \leq 17,4$	$-1,1 \leq 17,4$	0,04	0,06
V1 (0.000-0.750)	Vloer Handmatig		$1,1 \leq 3,0$	$1,4 \leq 3,0$	0,38	0,48
m	-		mm	mm	-	-

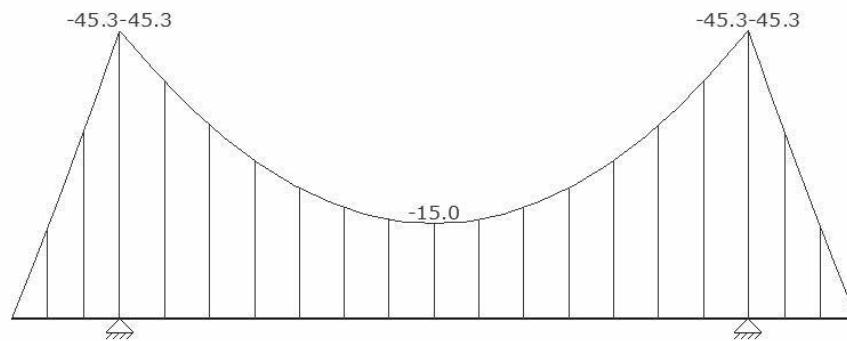
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K2			Fu.C.1	0.00	-94.82	0.00
O2	K3			Fu.C.1	0.00	-94.82	0.00
Globale extreme waarden							
O2	K3			Fu.C.1	0.00	-94.82	0.00
-	-	-	kN	kN	kNm	kN	kNm

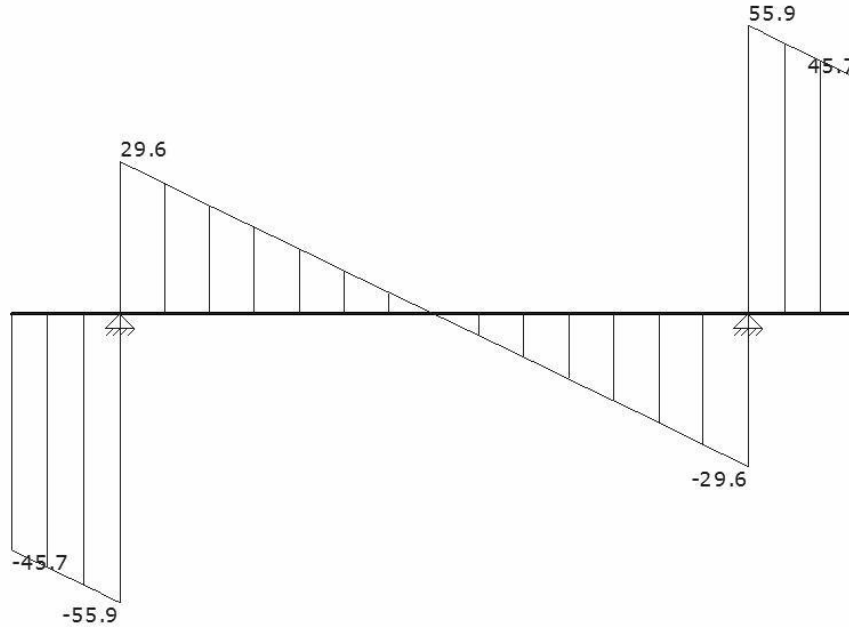
AFB. KA.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



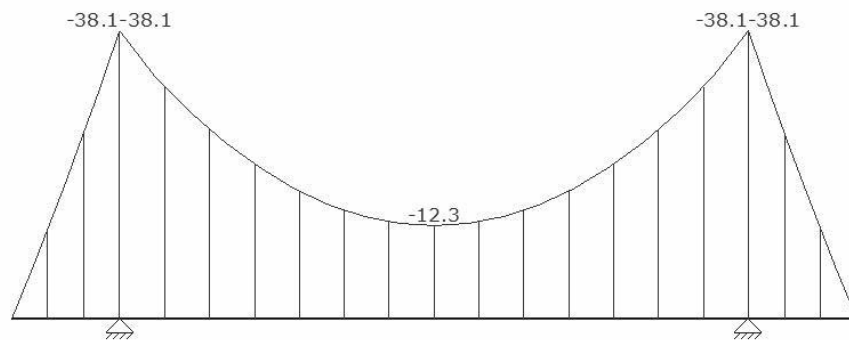
AFB. KA.C. DRWARKRACHT (VZ) / SHEAR FORCE (VZ) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax		
O1	K2			Ka.C.2	0.00	-85.47	0.00		
O2	K3			Ka.C.2	0.00	-85.47	0.00		
Globale extreme waarden									
O2	K3			Ka.C.2	0.00	-85.47	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm



LIGGER 1

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.750	45.26 4R10			233	314		11,77	165,94
5.100	45.26 4R10			233	314		11,77	165,94
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.000	0.00 4R10			0	314	N/B		
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

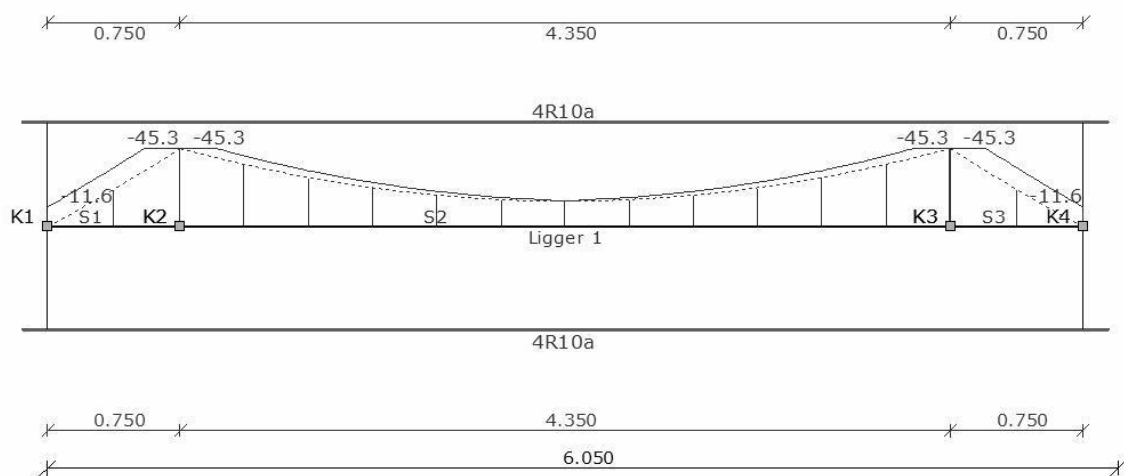
DOORSNEDE FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 1
0.000	0,00	1R8	0	50	
0.750	0,00	1R8	0	50	
5.100	0,00	1R8	0	50	
m	kNm	-	mm	mm	

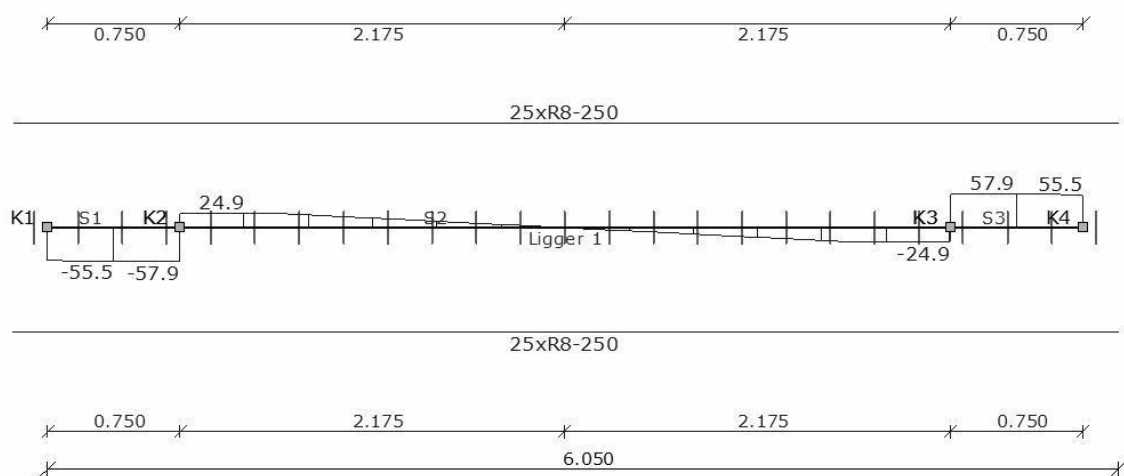
DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Ligger 1 VEdi
0.000	Rechts	55.55	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	55.55	N/B	N/B
0.183	Links	57.89	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	57.89	N/B	N/B
1.317	Rechts	24.95	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	24.95	N/B	N/B
4.533	Links	24.95	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	24.95	N/B	N/B
5.667	Rechts	57.89	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	57.89	N/B	N/B
5.850	Links	55.55	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	55.55	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN

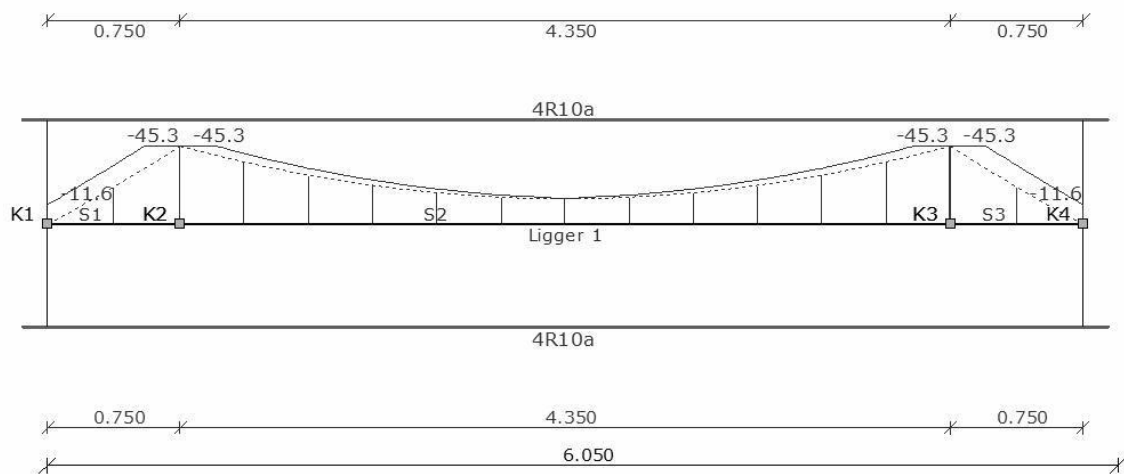
AFB. LANGSWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



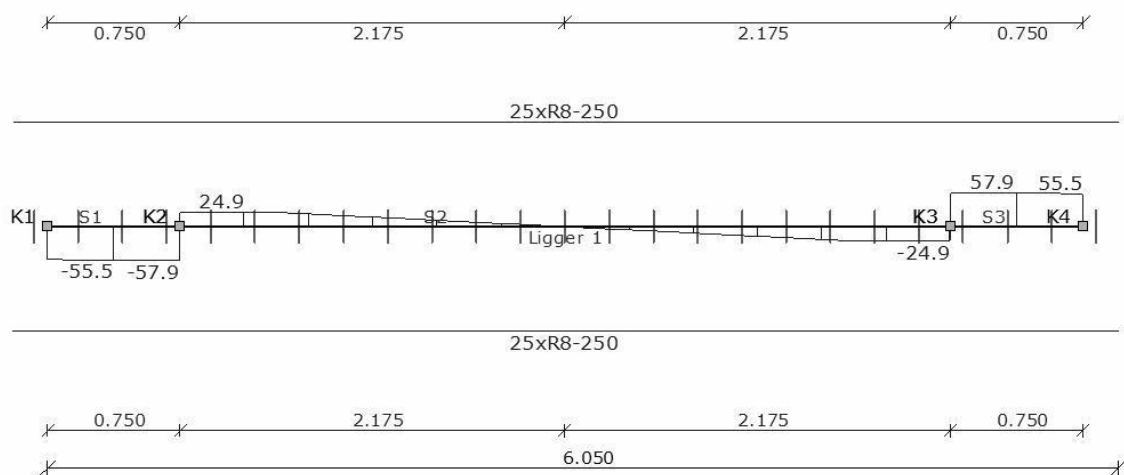
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



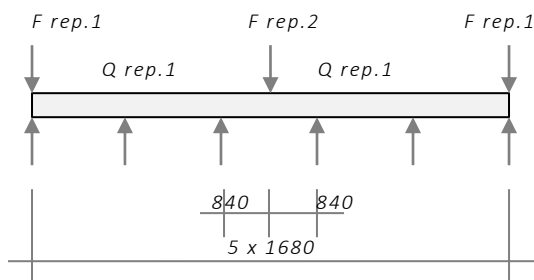
AFB. LIGGER 1 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



AFB. LIGGER 1 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)

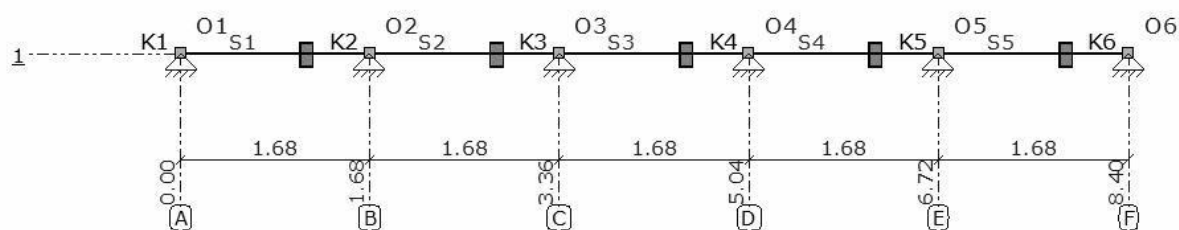


3.14 berekening fundatiebalk 8



F rep.1	uit stalen hoekkeeper		= 35.00 KN
F rep.2	uit half spant		= 44.00 KN
Q rep.1 perm.	uit pannendak	$0.65 \div \cos 52^\circ * 0.500$	= 0.53 KN/m ¹
	Uit metselw.	$0.22 * 20.00 * 4.300$	= 18.92 KN/m ¹
	Uit verd. vl.	$7.65 * 2.200$	= 16.83 KN/m ¹
	Uit beg. gr. bl.	$4.40 * 2.200$	= <u>9.68 KN/m¹</u> +
Q rep. 1 totaal			= 45.96 KN/m ¹
Q rep. var.	Uit var. bel. verd. vl.	$2.75 * 2.200$	= 6.05 KN/m ¹
	Uit var. bel. verd. vl.	$1.75 * 2.200$	= <u>3.85 KN/m¹</u> +
Q rep. var. totaal			= 9.90 KN/m ¹
Q rep. sn.	uit pannendak	$0.56 * 0.500$	= 0.28 KN/m ¹

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaf	Knoop		Scharnier	Knoop	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
	B	B	E	E						
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	1,680	0,000	1,680
S2	K2	NVM	NVM	K3	P1	1,680	0,000	3,360	0,000	1,680
S3	K3	NVM	NVM	K4	P1	3,360	0,000	5,040	0,000	1,680
S4	K4	NVM	NVM	K5	P1	5,040	0,000	6,720	0,000	1,680
S5	K5	NVM	NVM	K6	P1	6,720	0,000	8,400	0,000	1,680
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	R400x500	2.0000e-01	4.1667e-03 C20/25	0
-	-	m2	m4 -	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.000 Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop		Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij
O2	K2	vast	vast	vrij
O3	K3	vast	vast	vrij
O4	K4	vast	vast	vrij
O5	K5	vast	vast	vrij
O6	K6	vast	vast	vrij
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad

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.				
B.G.2	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.3	Sneeuwbelasting	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.4	Variabel	Variabel			N.v.t.	N.v.t.				1,00

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.22
B.G.2	Permanent	1.08	1.08	1.22
B.G.3	Sneeuwbelasting	1.35	-	-
B.G.4	Variabel	-	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Sneeuwbelasting	-	-	1.00	-
B.G.4	Variabel	-	-	-	1.00

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	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Sneeuwbelasting	-	0.20	-
B.G.4	Variabel	-	-	-

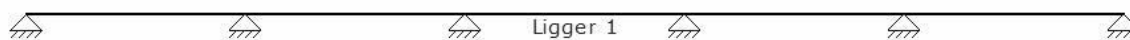
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Permanent	1.00
B.G.3	Sneeuwbelasting	-
B.G.4	Variabel	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FIG. BETONDEFINITIE



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

LIGGER 1

ALGEMEEN + KRUIP

Algemene gegevens

Constr.Dl.	Ligger 1
Staven	S1-S5
Profiel	R400x500 mm
Betonekwal.	C20/25
Staal	B500A
Type	Ligger
Lengte	8.40 m
Extra begin	0.170 m
Extra eind	0.170 m
Fabric.	I.h.w.
-	-

Kruipgegevens

Cement	S
RV (%)	60 %
Ouderdom	28 Dagen
Tijd T	Inf. Dagen
Kruip type	Berekend
Kruipcoeff.	2.63
Nominale korrel	31.5 mm
Stortsl.	0 mm
-	-

Ligger 1

DEKKING

	Boven	Onder	Zij- + Voorkant
Gereduceerd	Nee	Nee	Nee
Mil.	XC3	XC3	XC3
Met.	Norm.	Norm.	Norm.
Nab.	Nee	Nee	Nee
Benodigde dekking	30 mm	30 mm	30 mm
Toegepaste dekking	30 mm	35 mm	30 mm
-	-	-	-

Ligger 1

OPLEGGEGEVENS

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond. Dwarskr.	Moment
0.000	O1	Vierk.paal	0,220			Ja	2,35	0,00 Afgetopt	Niet afgetopt
1.680	O2	Vierk.paal	0,220			N/B		Afgetopt	Niet afgetopt
3.360	O3	Vierk.paal	0,220			N/B		Afgetopt	Niet afgetopt
5.040	O4	Vierk.paal	0,220			N/B		Afgetopt	Niet afgetopt
6.720	O5	Vierk.paal	0,220			N/B		Afgetopt	Niet afgetopt
8.400	O6	Vierk.paal	0,220			Ja	2,35	0,00 Afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm -	-

Ligger 1

BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
0.000	2.35	4R10		12	314		1.78	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
1.680	18.76	4R10		95	314		-13.70	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
3.360	21.57	4R10		110	314		-17.20	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
5.040	21.57	4R10		110	314		-17.20	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
6.720	18.76	4R10		95	314		-13.70	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
8.400	2.35	4R10		12	314		1.78	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

Ligger 1

ONDERWAPENING										Ligger 1
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
0.677	15.69	4R10		80	314		11.79	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
2.496	4.01	4R10		20	314		2.52	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
4.200	23.41	4R10		120	314		19.28	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
5.904	4.01	4R10		20	314		2.52	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
7.723	15.69	4R10		80	314		11.79	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

FLANKWAPENING						Ligger 1
Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe		
0.000	0.00	1R8	0	50		
1.680	0.00	1R8	0	50		
3.360	0.00	1R8	0	50		
5.040	0.00	1R8	0	50		
6.720	0.00	1R8	0	50		
m	kNm	-	mm2	mm2		

BEUGELWAPENING										Ligger 1
Positie	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.567	7.56	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	7.562	N/B	N/B
1.113	29.86	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	29.862	N/B	N/B
2.247	17.02	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	17.024	N/B	N/B
2.793	20.36	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	20.362	N/B	N/B
3.927	43.63	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	43.633	N/B	N/B
4.473	43.63	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	43.633	N/B	N/B
5.607	20.36	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	20.362	N/B	N/B
6.153	17.02	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	17.024	N/B	N/B
7.287	29.86	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	29.862	N/B	N/B
7.833	7.56	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	7.562	N/B	N/B
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

AFBOUWEN BOVENWAPENING											Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	8.290	0.100	8.540	0.000	2,5D	8.680
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING											Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	8.290	0.100	8.540	0.000	2,5D	8.680
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING								Ligger 1
Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu	
O1	Rechts	34xR8-250	-0.050	8.450	8.500	7.56	176.43	
-	-	-	m	m	m	kN	kN	

TOETSING DOORBUIGING						Ligger 1
Veld	Toetsing		w;2+w;3	w;max	UC(w;2+w;3)	UC(w;max)
V5 (6.720-8.400)	Vloer Handmatig		0,1 <= 6,7	0,1 <= 6,7	0,01	0,01
V4 (5.040-6.720)	Vloer Handmatig		0,0 <= 6,7	0,0 <= 6,7	0,00	0,00
V3 (3.360-5.040)	Vloer Handmatig		0,1 <= 6,7	0,1 <= 6,7	0,01	0,01
V2 (1.680-3.360)	Vloer Handmatig		0,0 <= 6,7	0,0 <= 6,7	0,00	0,00
V1 (0.000-1.680)	Vloer Handmatig		0,1 <= 6,7	0,1 <= 6,7	0,01	0,01
m	-		mm	mm	-	-

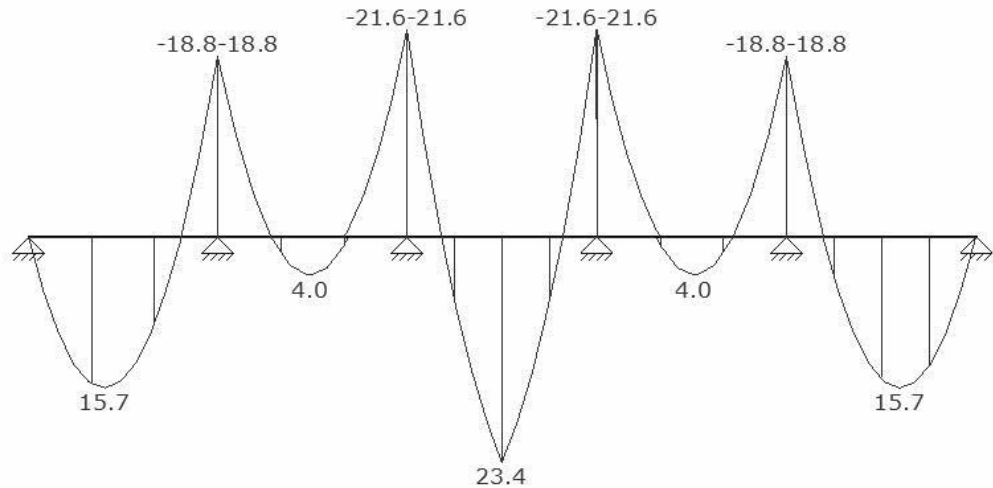
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax		
O1	K1			Fu.C.3	0.00	-84.64	0.00		
O2	K2			Fu.C.2	0.00	-124.53	0.00		
O3	K3			Fu.C.2	0.00	-140.49	0.00		
O4	K4			Fu.C.2	0.00	-140.49	0.00		
O5	K5			Fu.C.2	0.00	-124.53	0.00		
O6	K6			Fu.C.3	0.00	-84.64	0.00		
Globale extreme waarden									
O4	K4			Fu.C.2	0.00	-140.49	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm

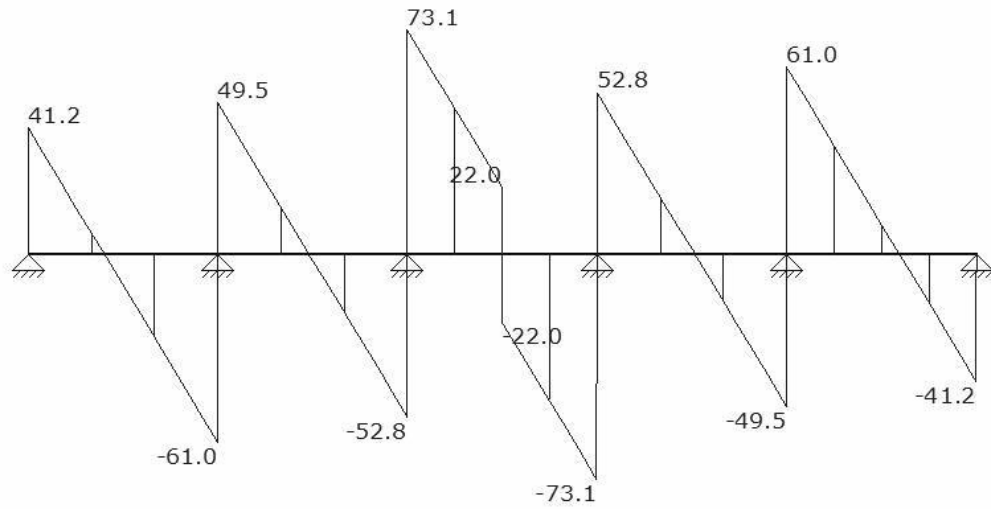
AFB. KA.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



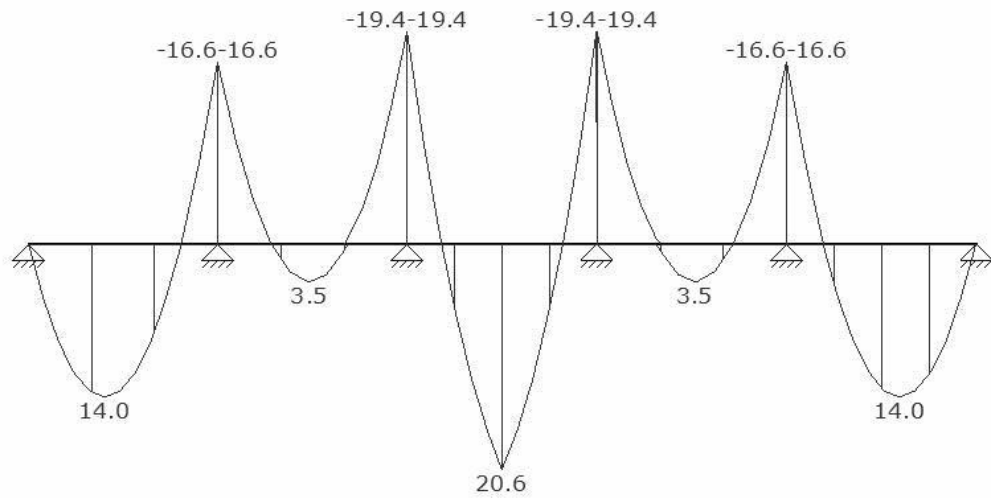
AFB. KA.C. DRWARKRACHT (VZ) / SHEAR FORCE (VZ) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax		
O1	K1			Ka.C.3	0.00	-76.23	0.00		
O2	K2			Ka.C.3	0.00	-110.49	0.00		
O3	K3			Ka.C.3	0.00	-125.90	0.00		
O4	K4			Ka.C.3	0.00	-125.90	0.00		
O5	K5			Ka.C.3	0.00	-110.49	0.00		
O6	K6			Ka.C.3	0.00	-76.23	0.00		
Globale extreme waarden									
O4	K4			Ka.C.3	0.00	-125.90	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm



LIGGER 1

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.000	2.35 4R10	Mti		12	314		28,36	300,00
1.680	18.76 4R10			95	314		28,36	300,00
3.360	21.57 4R10			110	314		28,36	300,00
5.040	21.57 4R10			110	314		28,36	300,00
6.720	18.76 4R10			95	314		28,36	300,00
8.400	2.35 4R10	Mti		12	314		28,36	300,00
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.677	15.69 4R10			80	314		28,58	300,00
2.496	4.01 4R10			20	314		28,58	300,00
4.200	23.41 4R10			120	314		28,58	300,00
5.904	4.01 4R10			20	314		28,58	300,00
7.723	15.69 4R10			80	314		28,58	300,00
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

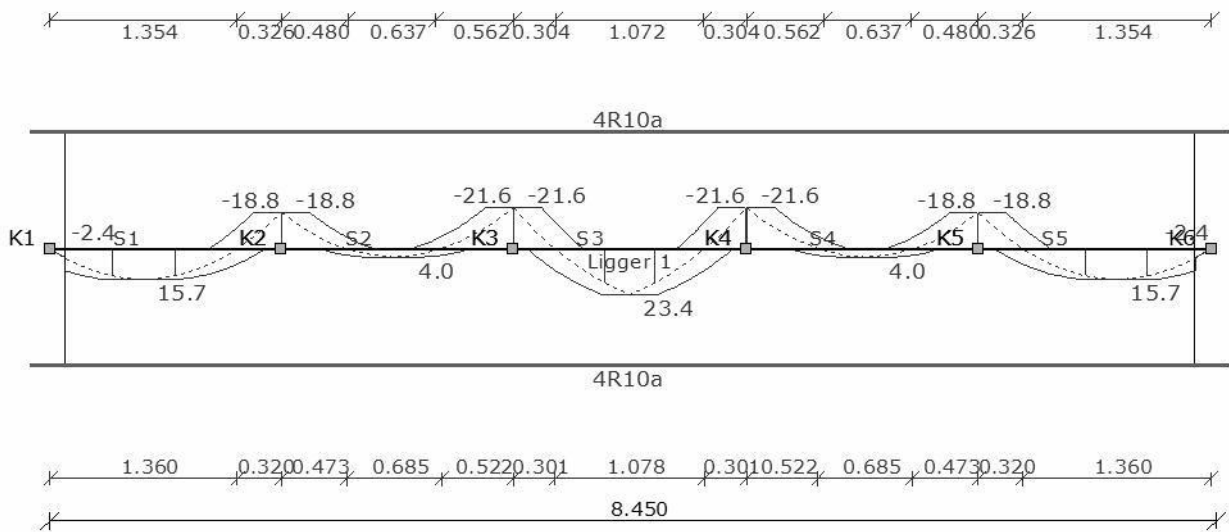
DOORSNEDE FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 1
0.000	0,00	1R8	0	50	
1.680	0,00	1R8	0	50	
3.360	0,00	1R8	0	50	
5.040	0,00	1R8	0	50	
6.720	0,00	1R8	0	50	
m	kNm	-	mm	mm	

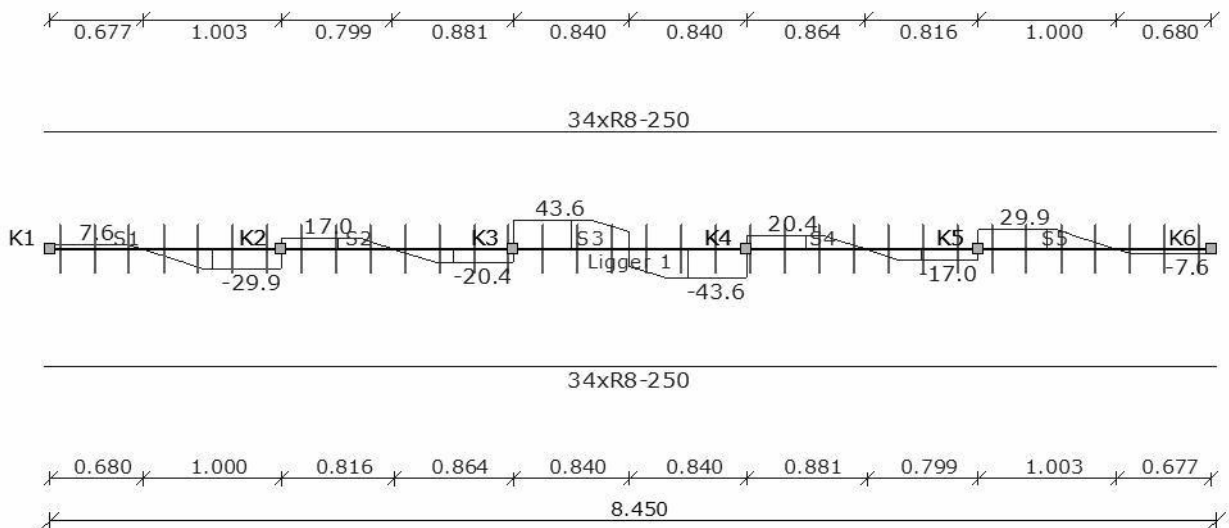
DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Ligger 1 VEdi
0.567	Rechts	7.56	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	7.56	N/B	N/B
1.113	Links	29.86	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	29.86	N/B	N/B
2.247	Rechts	17.02	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	17.02	N/B	N/B
2.793	Links	20.36	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	20.36	N/B	N/B
3.927	Rechts	43.63	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	43.63	N/B	N/B
4.473	Links	43.63	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	43.63	N/B	N/B
5.607	Rechts	20.36	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	20.36	N/B	N/B
6.153	Links	17.02	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	17.02	N/B	N/B
7.287	Rechts	29.86	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	29.86	N/B	N/B
7.833	Links	7.56	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	7.56	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN

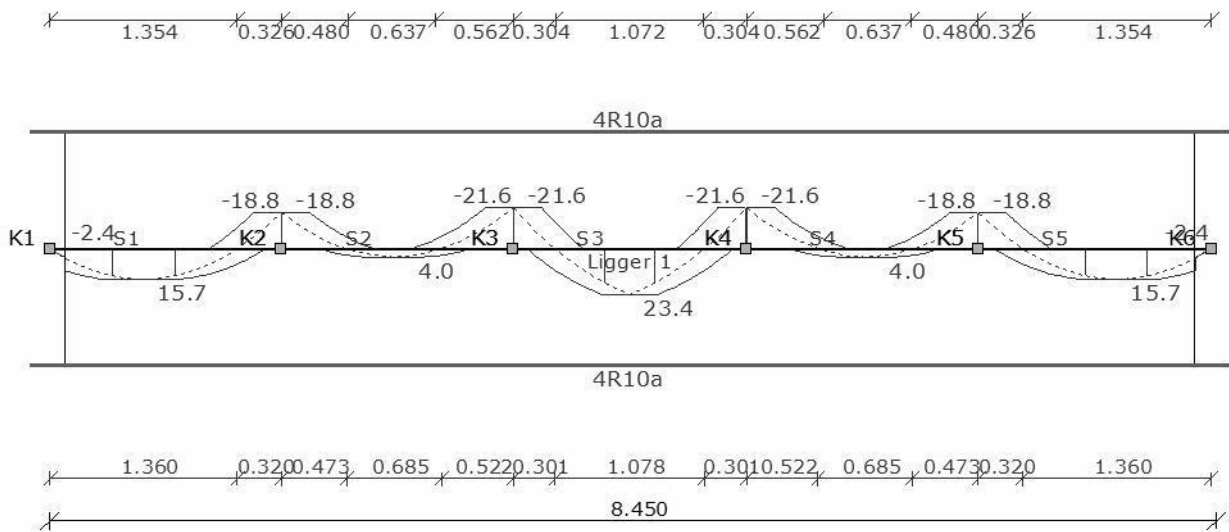
AFB. LANGSWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



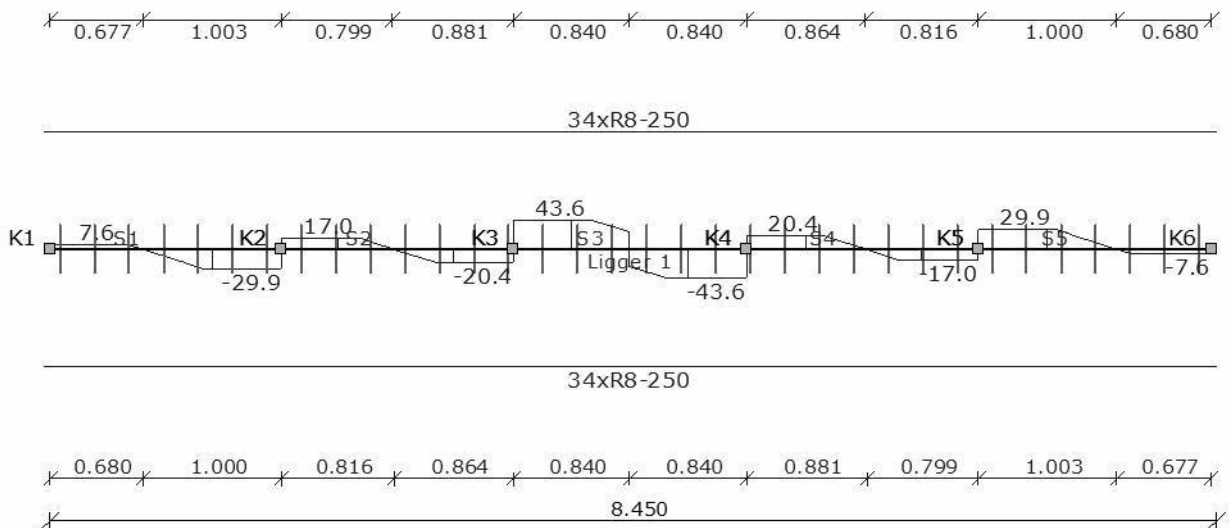
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



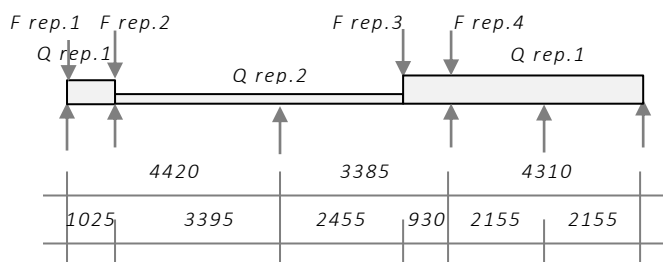
AFB. LIGGER 1 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



AFB. LIGGER 1 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)

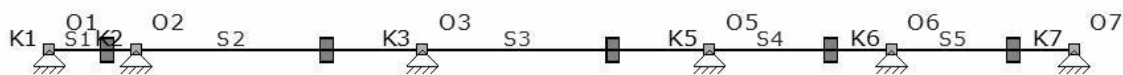


3.15 berekening fundatiebalk 4



Q rep.1 perm.	Uit pannendak	$0.65/\cos 45^\circ * 0.500$	= 0.46 KN/m ¹
	Uit metselwerk	$0.22 * 20.00 * 4.300$	= 18.92 KN/m ¹
	Uit verd. vloer	$7.65 * 0.500$	= 3.85 KN/m ¹
	Uit beg. gr. vl.	$4.40 * 0.500$	= <u>2.20 KN/m¹</u> +
Q rep. 1 perm. totaal			= 25.43 KN/m ¹
Q rep.1 var.	Uit sn platte dak	$1.00 * 1.400$	= 1.40 KN/m ¹
	Uit sn. hellend dak	$0.56 * 0.500$	= 0.28 KN/m ¹
	Uit var. bel. verd. vl.	$2.75 * 0.500$	= 1.38 KN/m ¹
	Uit var.beg.gr.vl.	$1.75 * 1.000$	= <u>1.75 KN/m¹</u> +
Q rep.1 var. totaal			= 4.80 KN/m ¹
Q rep.2 perm.	Uit pannendak	$0.65/\cos 45^\circ * 0.500$	= 0.46 KN/m ¹
	Uit verd. vloer	$7.65 * 0.500$	= 3.85 KN/m ¹
	Uit beg. gr. vl.	$4.40 * 0.500$	= <u>2.20 KN/m¹</u> +
Q rep. 2 perm. totaal			= 6.51 KN/m ¹
Q rep.2 var. totaal			= 1.75 KN/m ¹
F rep.1 perm.	reactie uit fund. balk 8		= 76.23 KN/m ¹
F rep.2 perm.	= 49.22 + 68.4		= 117.62 KN/m ¹
F rep.3 perm.	= 49.22 + 91.00		= 140.22 KN/m ¹
F rep.4 perm.	reactie uit st. spant		= 37.30 KN/m ¹

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaf	Knoop		Scharnier	Knoop	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
	B	B	E	E						
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	1,025	0,000	1,025
S2	K2	NVM	NVM	K3	P1	1,025	0,000	4,420	0,000	3,395
S3	K3	NVM	NVM	K5	P1	4,420	0,000	7,805	0,000	3,385
S4	K5	NVM	NVM	K6	P1	7,805	0,000	9,960	0,000	2,155
S5	K6	NVM	NVM	K7	P1	9,960	0,000	12,115	0,000	2,155
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	ly	Materiaal	Hoek
P1	R400x500	2.0000e-01	4.1667e-03	C20/25	0
-	-	m2	m4	-	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.000 Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
C20/25	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C*m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop			Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K2	vast	vast	vrij	0
O3	K3	vast	vast	vrij	0
O5	K5	vast	vast	vrij	0
O6	K6	vast	vast	vrij	0
O7	K7	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

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.				
B.G.2	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.3	Variabel	Variabel			N.v.t.	N.v.t.				1,00

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Permanent	1.08	1.22
B.G.3	Variabel	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Permanent	1.00
B.G.3	Variabel	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FIG. BETONDEFINITIE



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

LIGGER 1

ALGEMEEN + KRUIP

Algemene gegevens

Constr.Dl.	Ligger 1
Staven	S1-S5
Profiel	R400x500 mm
Betonkwal.	C20/25
Staal	B500A
Type	Ligger
Lengte	12.12 m
Extra begin	0.170 m
Extra eind	0.170 m
Fabric.	I.h.w.
-	-

Kruipgegevens

Cement	S
RV (%)	60 %
Ouderdom	28 Dagen
Tijd T	Inf. Dagen
Kruip type	Berekend
Kruipcoeff.	2.63
Nominale korrel	31.5 mm
Stortsl.	0 mm
-	-

Ligger 1

DEKKING

	Boven	Onder	Zij- + Voorkant
Gereduceerd	Nee	Nee	Nee
Mil.	XC3	XC3	XC3
Met.	Norm.	Norm.	Norm.
Nab.	Nee	Nee	Nee
Benodigde dekking	30 mm	30 mm	30 mm
Toegepaste dekking	30 mm	35 mm	30 mm
-	-	-	-

Ligger 1

OPLEGGEGEVENS

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000	O1	Vierk.paal	0,220			Ja	0,66	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
1.025	O2	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
4.420	O3	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
7.805	O5	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
9.960	O6	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
12.115	O7	Vierk.paal	0,220			Ja	3,00	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Ligger 1

BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
0.000	0.66	4R10		3	314		0.54	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
1.025	2.67	4R10		13	314		-0.81	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
4.420	40.67	4R10		209	314		-33.48	N/B	10.0 <= 14.2	105 <= 200
7.805	72.60	4R10	2R10	379	471		-59.76	N/B	10.0 <= 10.2	63 <= 137
9.960	5.97	4R10		30	314		-2.73	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
12.115	3.00	4R10		15	314		2.45	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

Ligger 1

ONDERWAPENING											Ligger 1
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max	
0.487	4.38	4R10		22	314		3.60	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300	
2.003	4.41	4R10		23	314		3.33	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300	
6.875	74.25	4R10	2R10	392	471		61.11	N/B	10.0 <= 9.9	63 <= 150	
11.108	19.97	4R10		103	314		16.24	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300	
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm	

FLANKWAPENING											Ligger 1
Positie	Mx	Wapening		As,ben	As,toe						
0.000	0.00	1R8		0	50						
1.025	0.00	1R8		0	50						
4.420	0.00	1R8		0	50						
7.805	0.00	1R8		0	50						
9.960	0.00	1R8		0	50						
m	kNm	-		mm2	mm2						

BEUGELWAPENING											Ligger 1
Positie	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi	
1.592	6.09	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	6.090	N/B	N/B	
3.853	27.50	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	27.501	N/B	N/B	
4.987	56.05	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	56.051	N/B	N/B	
7.238	154.14	R8-250	357	0	402	60.810	173.762	154.141	N/B	N/B	
8.372	51.03	R8-250	0	0	402	62.965	175.773	51.029	N/B	N/B	
9.393	13.28	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	13.280	N/B	N/B	
10.527	22.88	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	22.878	N/B	N/B	
11.548	17.41	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	17.410	N/B	N/B	
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	

AFBOUWEN BOVENWAPENING												Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte	
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	12.005	0.100	12.255	0.000	2,5D	12.395	
2R10b(bijleg)	7.065	0.000	2,5D	0.576	7.641	8.074	0.541	8.615	0.000	2,5D	1.550	
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m	

AFBOUWEN ONDERWAPENING												Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte	
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	12.005	0.100	12.255	0.000	2,5D	12.395	
2R10c(bijleg)	5.984	0.000	2,5D	0.358	6.341	7.069	0.417	7.487	0.000	2,5D	1.503	
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m	

AFBOUWEN BEUGELWAPENING											Ligger 1
Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu				
O2	Rechts	11xR8-250	-0.068	2.683	3.000	0.00	176.43				
O2	Links	15xR8-250	2.683	6.433	3.750	19.00	178.44				
O5	Links	5xR8-250	6.433	7.683	1.500	38.90	173.76				
O6	Rechts	5xR8-250	7.683	8.933	1.500	51.03	175.77				
O6	Links	5xR8-250	8.933	10.183	1.250	27.55	178.44				
O6	Rechts	8xR8-250	10.183	12.183	2.000	22.88	176.43				
-	-	-	m	m	m	kN	kN				

TOETSING DOORBUIGING

Veld	Toetsing	$w;2+w;3$	$w;max$	$UC(w;2+w;3)$	$UC(w;max)$
V5 (9.960-12.115)	Vloer Handmatig	$0,1 \leq 8,6$	$0,2 \leq 8,6$	0,02	0,02
V4 (7.805-9.960)	Vloer Handmatig	$-0,2 \leq 8,6$	$-0,3 \leq 8,6$	0,02	0,03
V3 (4.420-7.805)	Vloer Handmatig	$0,6 \leq 13,5$	$1,5 \leq 13,5$	0,05	0,11
V2 (1.025-4.420)	Vloer Handmatig	$-0,1 \leq 13,6$	$-0,2 \leq 13,6$	0,01	0,01
V1 (0.000-1.025)	Vloer Handmatig	$0,0 \leq 4,1$	$0,0 \leq 4,1$	0,00	0,00
m	-	mm	mm	-	-

Ligger 1

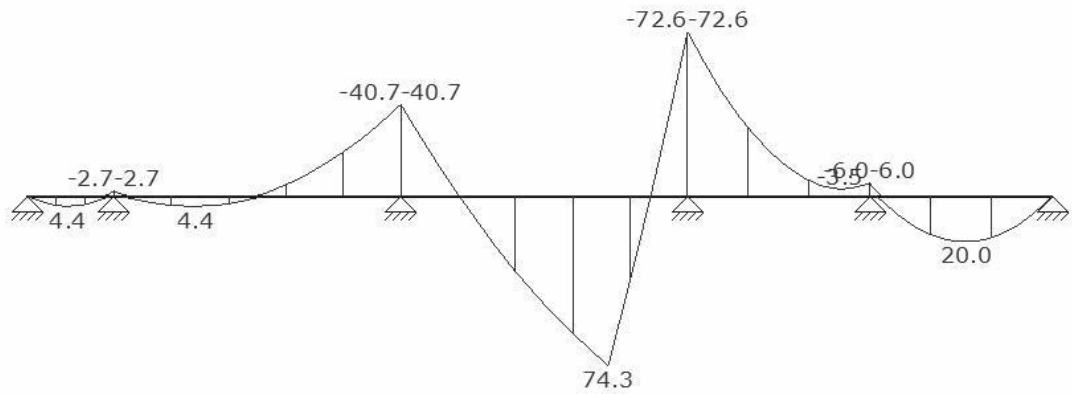
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax		
O1	K1			Fu.C.2	0.00	-110.57	0.00		
O2	K2			Fu.C.2	0.00	-174.86	0.00		
O3	K3			Fu.C.2	0.00	-99.41	0.00		
O5	K5			Fu.C.2	0.00	-292.42	0.00		
O6	K6			Fu.C.1	0.00	-59.07	0.00		
O7	K7			Fu.C.1	0.00	-39.67	0.00		
Globale extreme waarden									
O5	K5			Fu.C.2	0.00	-292.42	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm

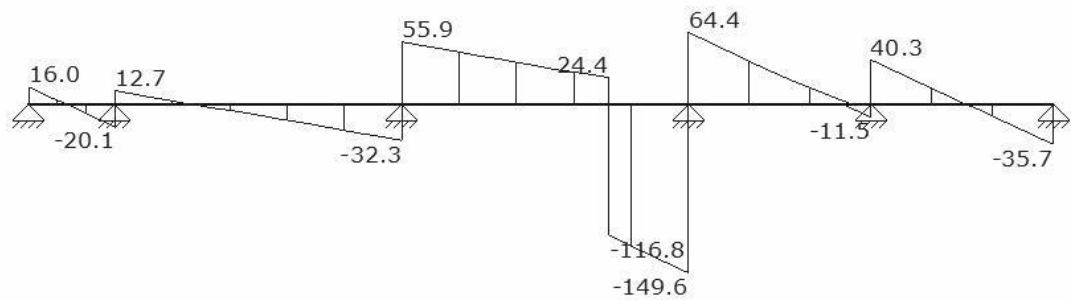
AFB. KA.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



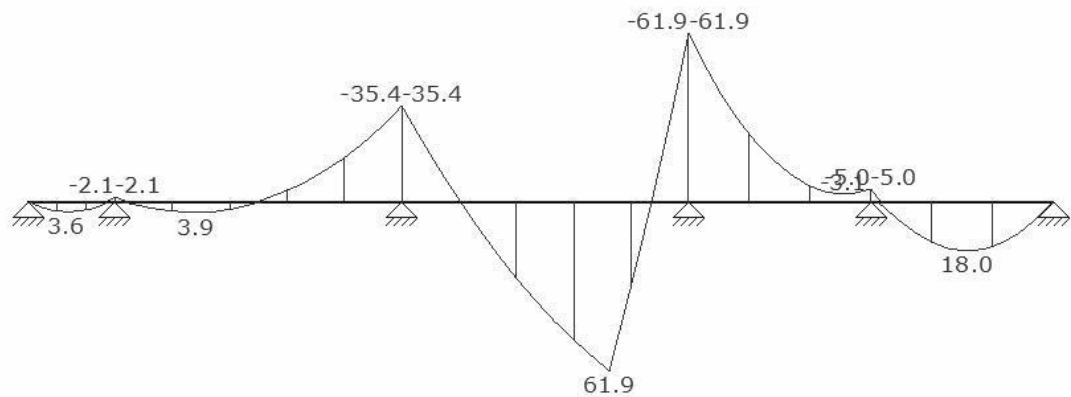
AFB. KA.C. DRWARKRACHT (VZ) / SHEAR FORCE (VZ) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties

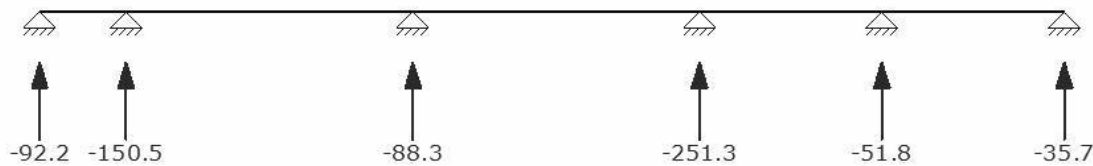


KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax		My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax		
O1	K1				Ka.C.2	0.00	-92.17	0.00		
O2	K2				Ka.C.2	0.00	-150.47	0.00		
O3	K3				Ka.C.2	0.00	-88.26	0.00		
O5	K5				Ka.C.2	0.00	-251.29	0.00		
O6	K6				Ka.C.2	0.00	-51.79	0.00		
O7	K7				Ka.C.2	0.00	-35.66	0.00		
Globale extreme waarden										
O5	K5				Ka.C.2	0.00	-251.29	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN

AFB. KA.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



LIGGER 1

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.000	0.66 4R10	Mti		3	314		28,36	300,00
1.025	2.67 4R10			13	314		28,36	300,00
4.420	40.67 4R10			209	314		14,17	199,81
7.805	72.60 4R10		2R10	379	471		10,19	137,35
9.960	5.97 4R10			30	314		28,36	300,00
12.115	3.00 4R10	Mti		15	314		28,36	300,00
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.487	4.38 4R10			22	314		28,58	300,00
2.003	4.41 4R10			23	314		28,58	300,00
6.875	74.25 4R10		2R10	392	471		9,92	149,81
11.108	19.97 4R10			103	314		28,58	300,00
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

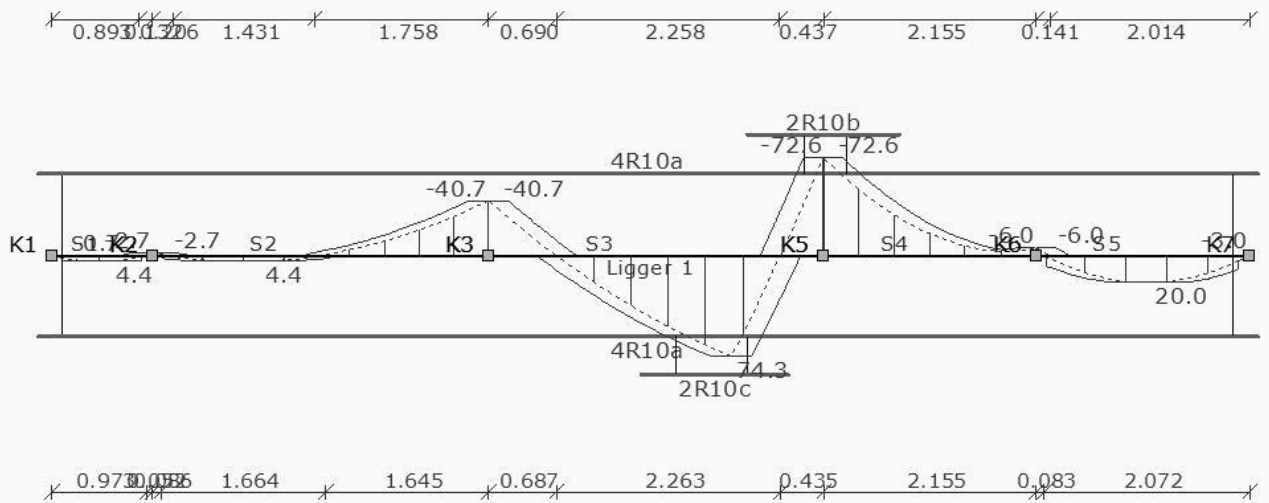
DOORSNEDE FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 1
0.000	0,00	1R8	0	50	
1.025	0,00	1R8	0	50	
4.420	0,00	1R8	0	50	
7.805	0,00	1R8	0	50	
9.960	0,00	1R8	0	50	
m	kNm	-	mm	mm	

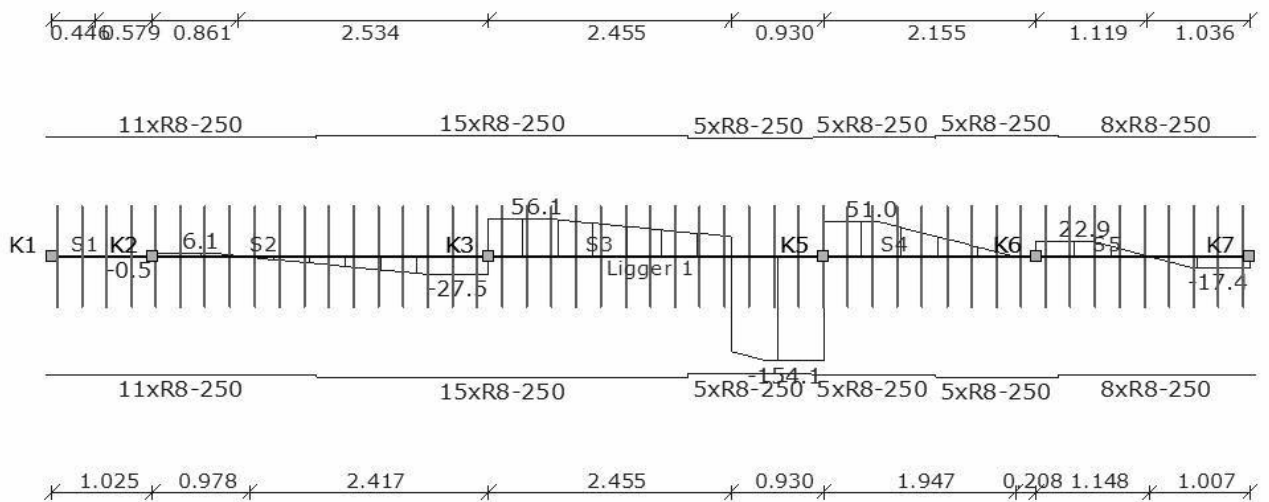
DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Ligger 1 VEdi
1.592	Rechts	6.09	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	6.09	N/B	N/B
3.853	Links	27.50	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	27.50	N/B	N/B
4.987	Rechts	56.05	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	56.05	N/B	N/B
7.238	Links	154.14	R8-250	357	0	402	60.810	173.76	154.14	N/B	N/B
8.372	Rechts	51.03	R8-250	0	0	402	62.965	175.77	51.03	N/B	N/B
9.393	Links	13.28	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	13.28	N/B	N/B
10.527	Rechts	22.88	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	22.88	N/B	N/B
11.548	Links	17.41	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	17.41	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN

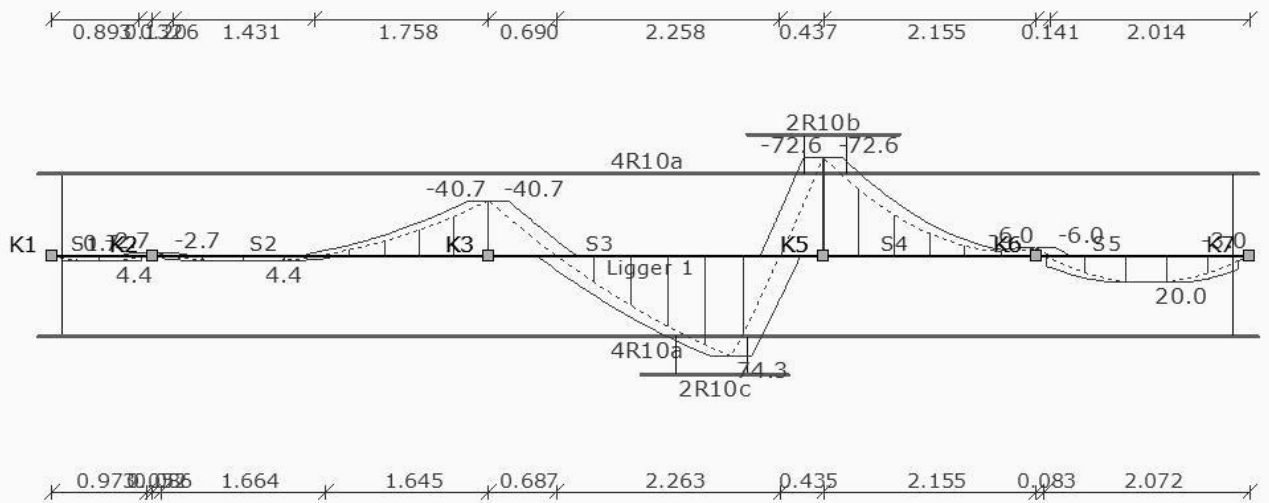
AFB. LANGSWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



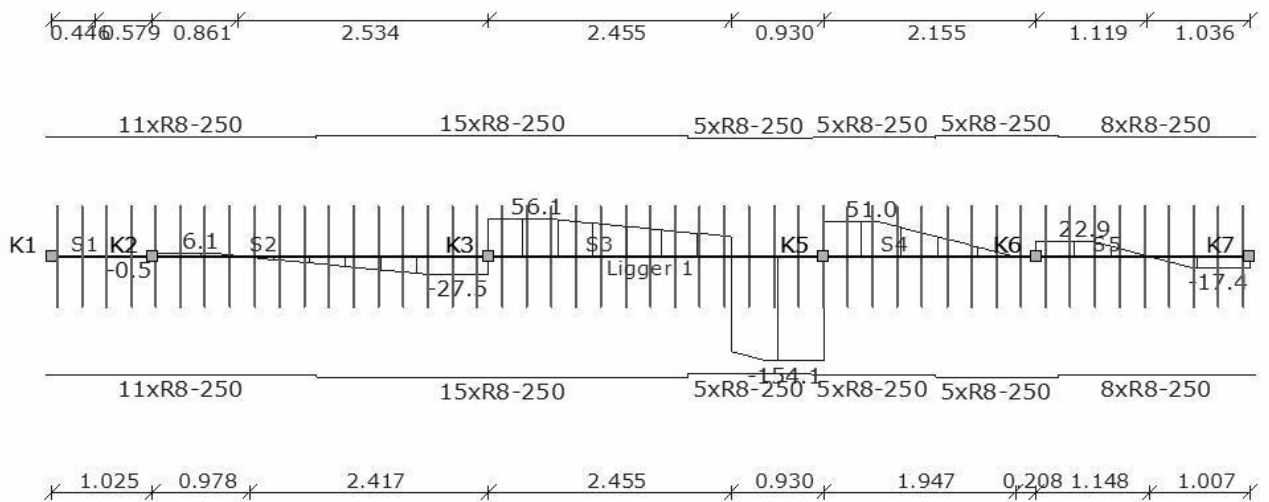
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



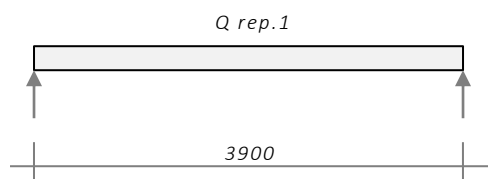
AFB. LIGGER 1 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



AFB. LIGGER 1 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)

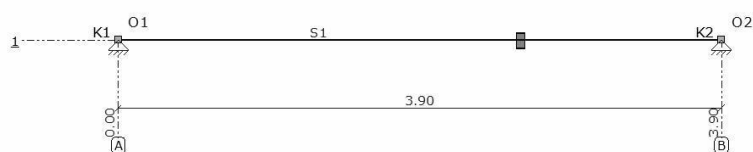


3.16 berekening fundatiebalk 3



Q rep. perm.	Uit metselwerk	$0.20 * 20.00$	$= 4,00 \text{ KN/m}^1$
	Uit dak garage	$0.57 * 0.300$	$= 0.17 \text{ KN/m}^1$
	Uit begane. gr. vl.	$4.40 * 0.600$	$= 2.64 \text{ KN/m}^1 +$
Q rep. perm. totaal			$= 6.81 \text{ KN/m}^1$
Q rep. var.	uit sn. bel.	$1.00 * 0.300$	$= 0.30 \text{ KN/m}^1$
	Uit opgelegde bel. beg. gr.1.75	$* 0.600$	$= 0.53 \text{ KN/m}^1 +$
Q rep. var. totaal			$= 0.83 \text{ KN/m}^1$

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaft	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	3,900	0,000	3,900
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	R400x500	$2.0000e-01$	$4.1667e-03$	C20/25	0
-	-	m^2	m^4	-	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR	Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.000	Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m	-	m

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	25.00	$3.0000e+07$	$10.0000e-06$
-	kN/m^3	kN/m^2	C^*m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	0
O2	K2	vast	0
-	-	kN/m	$kNmrad$

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.				
B.G.2	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.3	Variabel	Variabel			N.v.t.	N.v.t.				1,00

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Permanent	1.08	1.22
B.G.3	Variabel	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

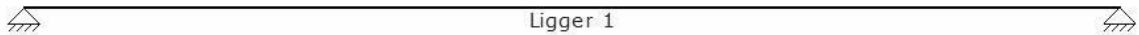
B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Permanent	1.00
B.G.3	Variabel	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd
FIG. BETONDEFINITIE



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

LIGGER 1

ALGEMEEN + KRUIP

Algemene gegevens

Constr.Dl.	Ligger 1
Staven	S1
Profiel	R400x500 mm
Betonkw.	C20/25
Staal	B500A
Type	Ligger
Lengte	3.90 m
Extra begin	0.170 m
Extra eind	0.170 m
Fabric.	I.h.w.
-	-

Kruipgegevens

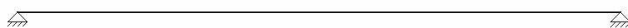
Cement	S
RV (%)	60 %
Ouderdom	28 Dagen
Tijd T	Inf. Dagen
Kruip type	Berekend
Kruipcoeff.	2.63
Nominale korrel	31.5 mm
Stortsl.	0 mm
-	-

Ligger 1

DEKKING												Ligger 1
			Boven		Onder		Zij- + Voorkant					
Gereduceerd			Nee		Nee		Nee					
Mil.			XC3		XC3		XC3					
Met.			Norm.		Norm.		Norm.					
Nab.			Nee		Nee		Nee					
Benodigde dekking			30 mm		30 mm		30 mm					
Toegepaste dekking			30 mm		35 mm		30 mm					
-			-		-		-					
OPLEGGEGEVENS												Ligger 1
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment		
0.000	O1	Vierk.paal	0,220			Ja	4,09	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt		
3.900	O2	Vierk.paal	0,220			Ja	4,09	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt		
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-		
BOVENWAPENING												Ligger 1
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max		
0.000	4.09	4R10		21	314		3.37	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300		
3.900	4.09	4R10		21	314		3.37	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300		
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm		
ONDERWAPENING												Ligger 1
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max		
1.950	27.28	4R10		141	314		22.45	N/B	10.0 <= 28.1	105 <= 298		
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm		
FLANKWAPENING												Ligger 1
Positie	Mx	Wapening		As,ben	As,toe							
0.000	0.00	1R8		0	50							
m	kNm	-		mm2	mm2							
BEUGELWAPENING												Ligger 1
Positie	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi		
0.567	19.84	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	19.845	N/B	N/B		
3.333	19.84	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	19.845	N/B	N/B		
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2		
AFBOUWEN BOVENWAPENING												Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte	
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	3.790	0.100	4.040	0.000	2,5D	4.180	
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m	
AFBOUWEN ONDERWAPENING												Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte	
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	3.790	0.100	4.040	0.000	2,5D	4.180	
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m	
AFBOUWEN BEUGELWAPENING												Ligger 1
Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu					
O1	Rechts	16xR8-250	-0.050	3.950	4.000	19.84	176.43					
-	-	-	m	m	m	kN	kN					
TOETSING DOORBUIGING												Ligger 1
Veld	Toetsing			w;2+w;3			w;max			UC(w;2+w;3)		UC(w;max)
V1 (0.000-3.900)	Vloer Handmatig			0,7 <= 15,6			1,0 <= 15,6			0,04		0,06
m	-			mm			mm			-		-

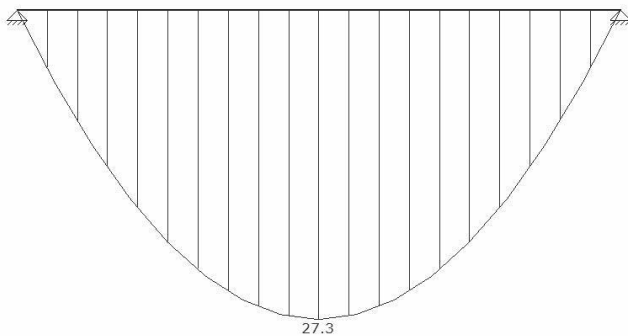
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax		My B.C.		Zmax	My B.C.	Mymax		
O1	K1				Fu.C.2	0.00	-27.98	0.00			
O2	K2				Fu.C.2	0.00	-27.98	0.00			
Globale extreme waarden											
O2	K2				Fu.C.2	0.00	-27.98	0.00			
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kNm	kN	kN	kNm

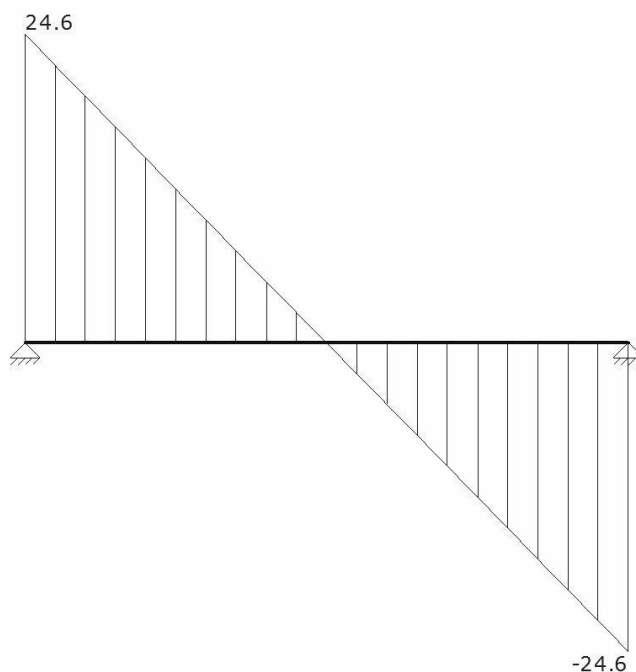
AFB. KA.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



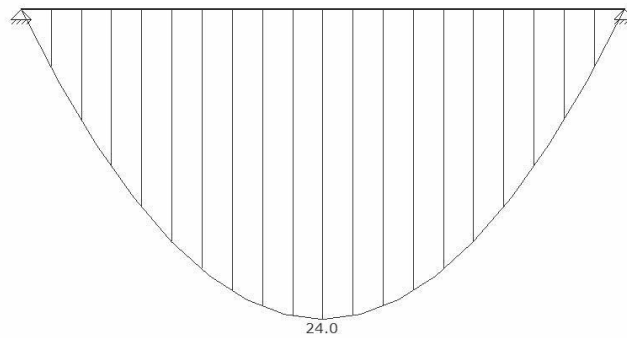
AFB. KA.C. DRWARKRACHT (VZ) / SHEAR FORCE (VZ) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties

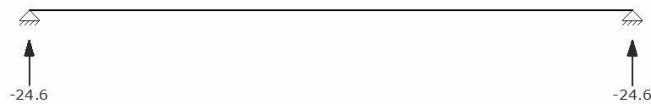


KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1			Ka.C.2	0.00	-24.65	0.00
O2	K2			Ka.C.2	0.00	-24.65	0.00
Globale extreme waarden							
O2	K2			Ka.C.2	0.00	-24.65	0.00
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN

AFB. KA.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



LIGGER 1

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.000	4.09 4R10	Mti		21	314		28,36	300,00
3.900	4.09 4R10	Mti		21	314		28,36	300,00
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
1.950	27.28 4R10			141	314		28,15	298,18
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

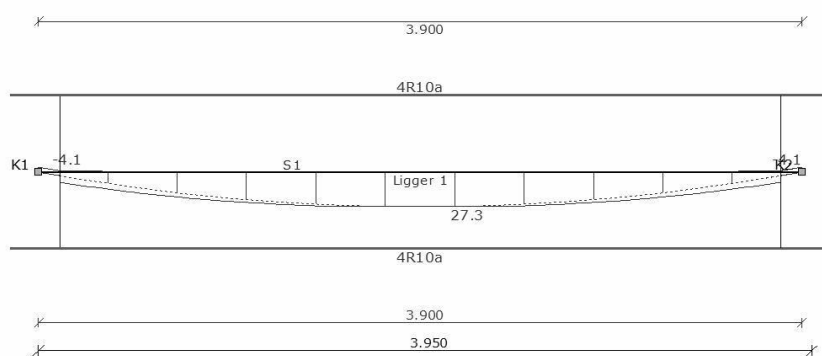
DOORSNEDE FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 1
0.000	0,00	1R8	0	50	
m	kNm	-	mm	mm	

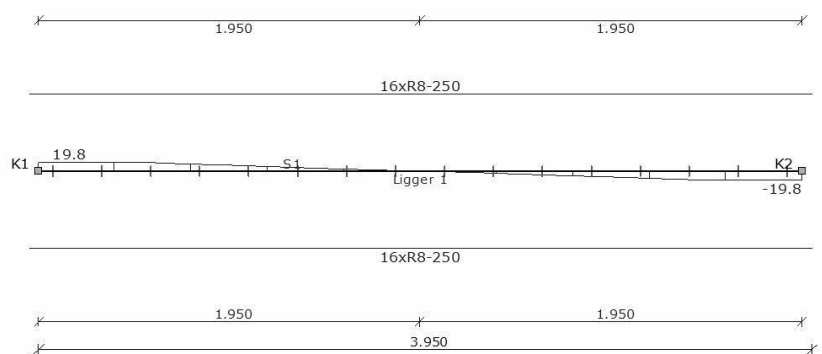
DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Ligger 1 VEDi
0.567	Rechts	19.84	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	19.84	N/B	N/B
3.333	Links	19.84	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	19.84	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN

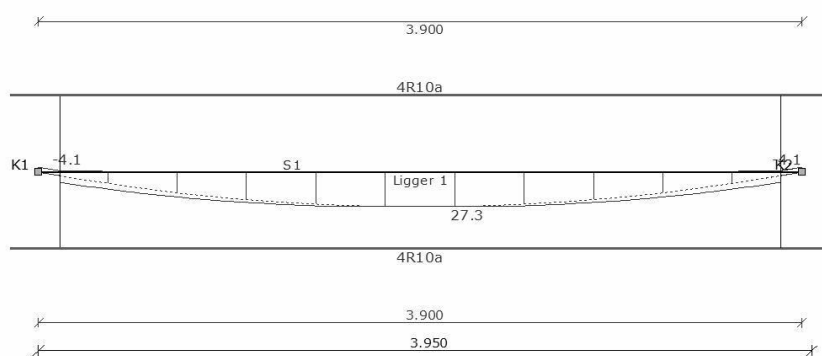
AFB. LANGSWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



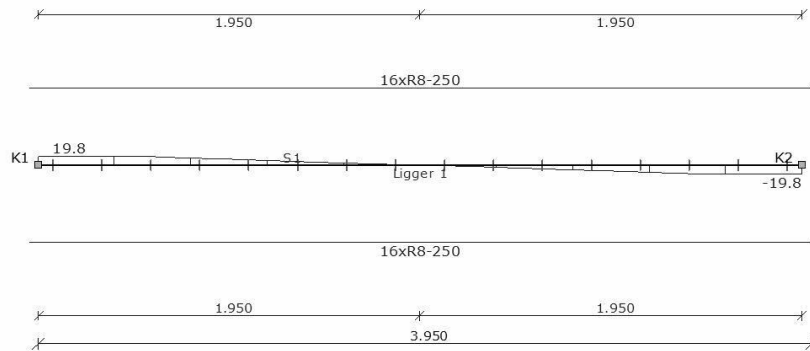
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



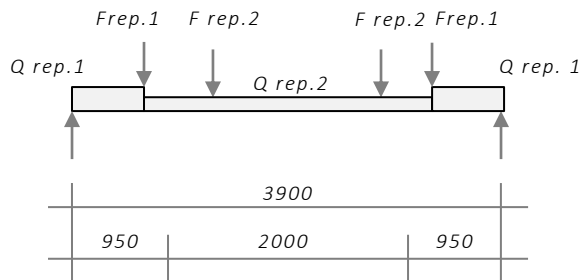
AFB. LIGGER 1 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



AFB. LIGGER 1 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)

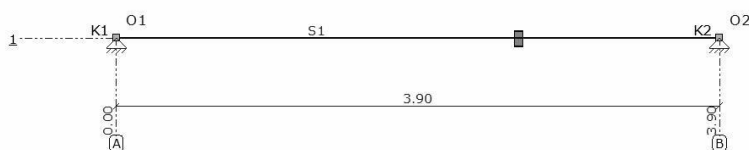


3.17 berekening fundatiebalk 5



Q rep.1 perm.	Uit metselwerk	$0.20 * 20.00$	$= 4,00 \text{ KN/m}^1$
	Uit dak garage	$0.57 * 0.300$	$= 0.17 \text{ KN/m}^1$
	Uit begane. gr. vl.	$4.40 * 0.600$	$= 2.64 \text{ KN/m}^1 +$
Q rep.1 perm. totaal			$= 6.81 \text{ KN/m}^1$
Q rep.1 var.	uit sn. bel.	$1.00 * 0.300$	$= 0.30 \text{ KN/m}^1$
	Uit opgelegde bel. beg. gr.	$1.75 * 0.600$	$= 0.53 \text{ KN/m}^1 +$
Q rep.1 var. totaal			$= 0.83 \text{ KN/m}^1$
Q rep.2 perm.	begane. gr. vl.	$4.40 * 0.600$	$= 2.64 \text{ KN/m}^1$
Q rep.2 var.	opgelegde bel. beg. gr.	$1.75 * 0.600$	$= 0.53 \text{ KN/m}^1$
F rep.1 perm	uit metselwerk	$0.200 * 20.00 * 0.700$	$= 2.80 \text{ KN}$
F rep.2 var.	uit voertuig	$25.00 \div 4$	$= 6.25 \text{ KN}$

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaf	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	3,900	0,000	3,900
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	ly	Materiaal	Hoek
P1	R400x500	2.0000e-01	4.1667e-03	C20/25	0
-	-	m2	m4	-	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.000 Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff	OPLEGGINGEN	
C20/25	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06	C*m	HoekYr
-	kN/m3	kN/m2	Yr		
Oplegging	Knoop				
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K2	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

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.				
B.G.2	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.3	Variabel	Variabel			N.v.t.	N.v.t.				1,00

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Permanent	1.08	1.22
B.G.3	Variabel	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Permanent	1.00
B.G.3	Variabel	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FIG. BETONDEFINITIE



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

LIGGER 1

ALGEMEEN + KRUIP

Algemene gegevens

Kruipgegevens

Constr.Dl.	Ligger 1	Cement	S
Staven	S1	RV (%)	60 %
Profiel	R400x500 mm	Ouderdom	28 Dagen
Betonkwal.	C20/25	Tijd T	Inf. Dagen
Staal	B500A	Kruip type	Berekend
Type	Ligger	Kruipcoeff.	2.63
Lengte	3.90 m		
Extra begin	0.170 m		
Extra eind	0.170 m	Nominale korrel	31.5 mm
Fabric.	I.h.w.	Stortsl.	0 mm
-	-	-	-

Ligger 1

DEKKING

	Boven	Onder	Zij- + Voorkant
Gereduceerd	Nee	Nee	Nee
Mil.	XC3	XC3	XC3
Met.	Norm.	Norm.	Norm.
Nab.	Nee	Nee	Nee
Benodigde dekking	30 mm	30 mm	30 mm
Toegepaste dekking	30 mm	35 mm	30 mm
-	-	-	-

Ligger 1

OPLEGGEGEVENS

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000	O1	Vierk.paal	0,220			Ja	4,04	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
3.900	O2	Vierk.paal	0,220			Ja	4,04	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Ligger 1

BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
0.000	4.04	4R10		20	314		2.43	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
3.900	4.04	4R10		20	314		2.43	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

Ligger 1

ONDERWAPENING

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
1.950	26.90	4R10		139	314		16.21	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

Ligger 1

FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0.00	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

Ligger 1

BEUGELWAPENING

Positie	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.567	20.85	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	20.853	N/B	N/B
3.333	20.85	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	20.853	N/B	N/B
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Ligger 1

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	3.790	0.100	4.040	0.000	2,5D	4.180
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

Ligger 1

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Ligger 1 Lengte
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	3.790	0.100	4.040	0.000	2,5D	4.180
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu	Ligger 1
O1	Rechts	16xR8-250	-0.050	3.950	4.000	20.85	176.43	
-	-	-	m	m	m	kN	kN	

TOETSING DOORBUIGING

Veld	Toetsing	w;2+w;3	w;max	UC(w;2+w;3)	UC(w;max)	Ligger 1
V1 (0.000-3.900)	Vloer Handmatig	0,5 <= 15,6	0,7 <= 15,6	0,03	0,05	
m	-	mm	mm	-	-	

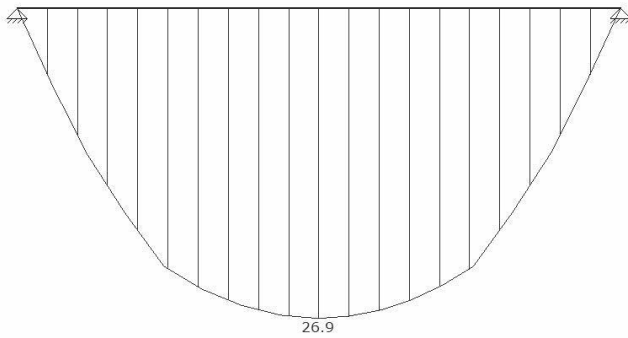
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1			Fu.C.1	0.00	-31.00	0.00
O2	K2			Fu.C.1	0.00	-31.00	0.00
Globale extreme waarden							
O2	K2			Fu.C.1	0.00	-31.00	0.00
-	-	-	kN	kN	kNm	kN	kNm

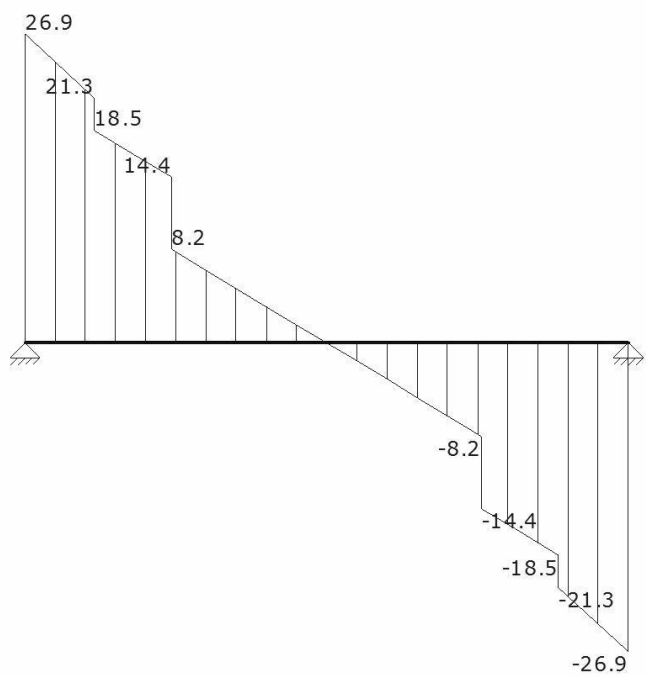
AFB. KA.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



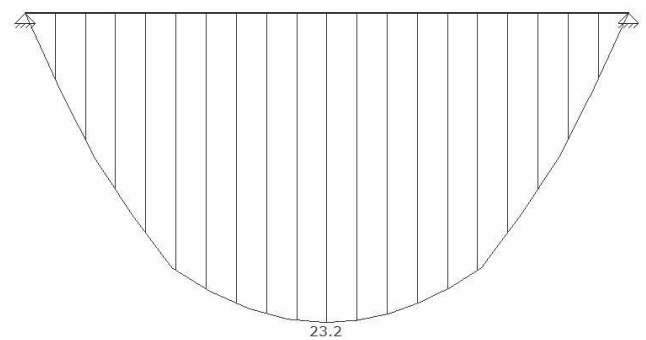
AFB. KA.C. DRWARKRACHT (VZ) / SHEAR FORCE (VZ) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax				
O1	K1			Ka.C.2	0.00	-26.86	0.00				
O2	K2			Ka.C.2	0.00	-26.86	0.00				
Globale extreme waarden											
O2	K2			Ka.C.2	0.00	-26.86	0.00				
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kNm	kN	kN	kNm

AFB. KA.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



LIGGER 1

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.000	4.04 4R10	Mti		20	314		28,36	300,00
3.900	4.04 4R10	Mti		20	314		28,36	300,00
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
1.950	26.90 4R10			139	314		28,58	300,00
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

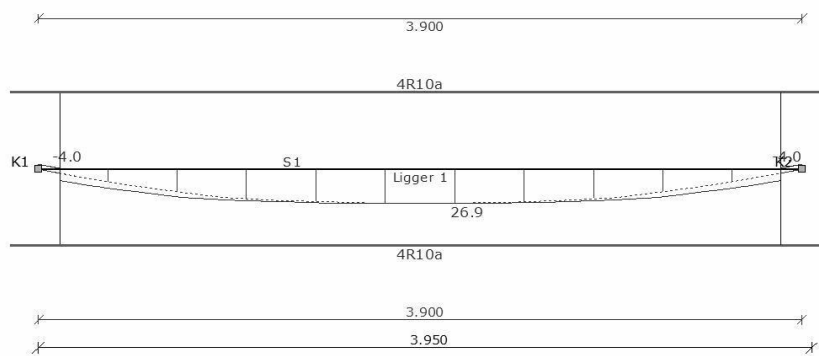
DOORSNEDE FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 1
0.000	0,00	1R8	0	50	
m	kNm	-	mm	mm	

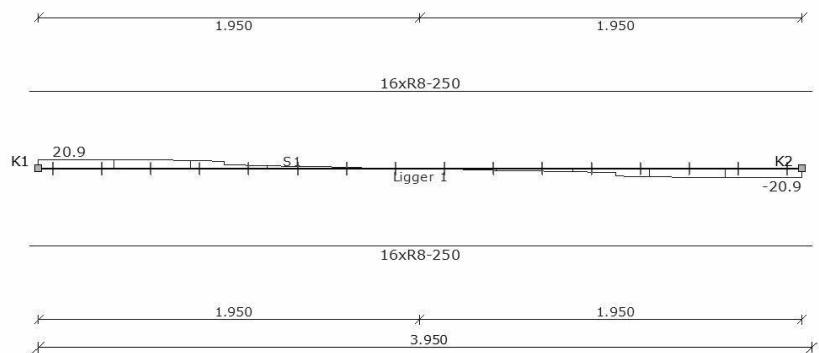
DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Ligger 1 VEDi
0.567	Rechts	20.85	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	20.85	N/B	N/B
3.333	Links	20.85	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	20.85	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN

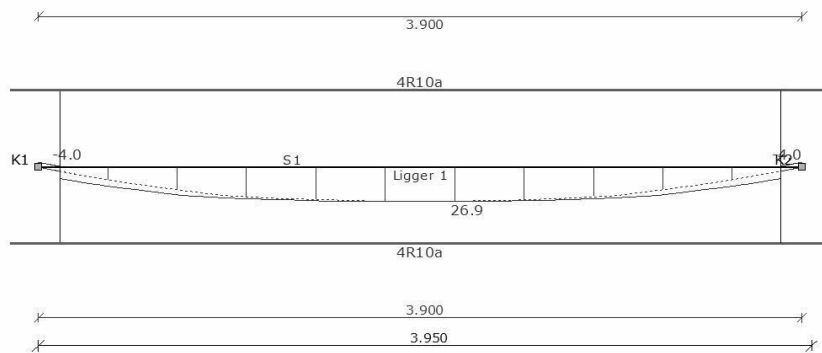
AFB. LANGSWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



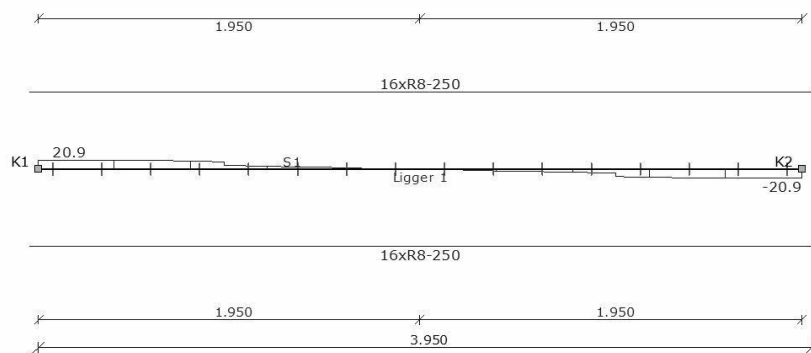
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



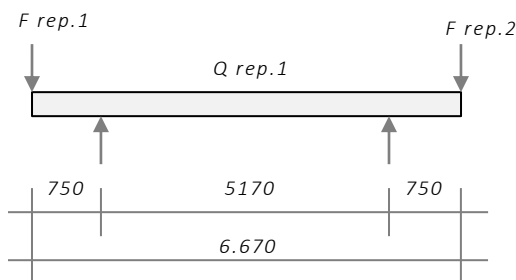
AFB. LIGGER 1 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



AFB. LIGGER 1 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)

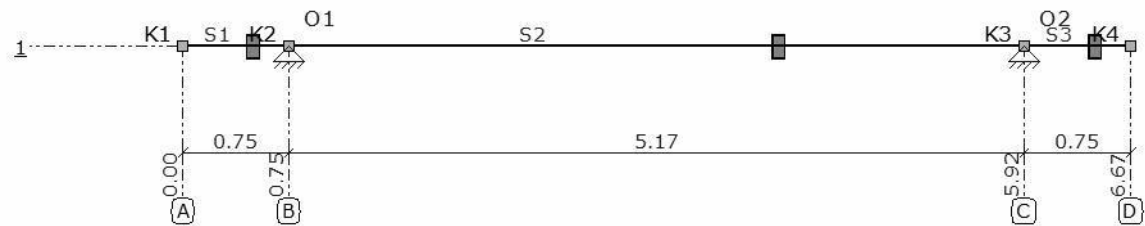


3.18 berekening fundatiebalk 14



Q rep. perm.	Uit metselwerk	$0.20 * 20.00$	$= 4,00 \text{ KN/m}^1$
	Uit dak garage	$0.57 * 1.950$	$= 1.11 \text{ KN/m}^1$
	Uit begane. gr. vl.	$4.40 * 1.950$	$= \underline{8.58 \text{ KN/m}^1} +$
Q rep. perm. totaal			$= 13.70 \text{ KN/m}^1$
Q rep. var.	uit sn. bel.	$1.00 * 1.950$	$= 1.95 \text{ KN/m}^1$
	Uit opgelegde bel. beg. gr.	$2.50 * 1.950$	$= \underline{4.88 \text{ KN/m}^1} +$
Q rep. var. totaal			$= 6.83 \text{ KN/m}^1$
F rep.1	reactie uit fund. Balk 5		$= 26.90 \text{ KN}$
F rep.2	reactie uit fund. Balk 3		$= 24.60 \text{ KN}$

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaf	Knoop	B	Scharnier	E	Knoop	E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	0,750	0,000	0,750	0,000	0,750
S2	K2	NVM	NVM	K3	P1	0,750	0,000	5,920	0,000	5,920	0,000	5,170
S3	K3	NVM	NVM	K4	P1	5,920	0,000	6,670	0,000	6,670	0,000	0,750
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	R400x500	2.0000e-01	4.1667e-03 C20/25	0
-	-	m2	m4 -	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.000 Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	Yr	HoekYr
O1	K2	vast	vast
O2	K3	vast	vast
-	-	kN/m	kN/mrad

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.				
B.G.2	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1
B.G.1	Permanent	1.22
B.G.2	Permanent	1.22

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00

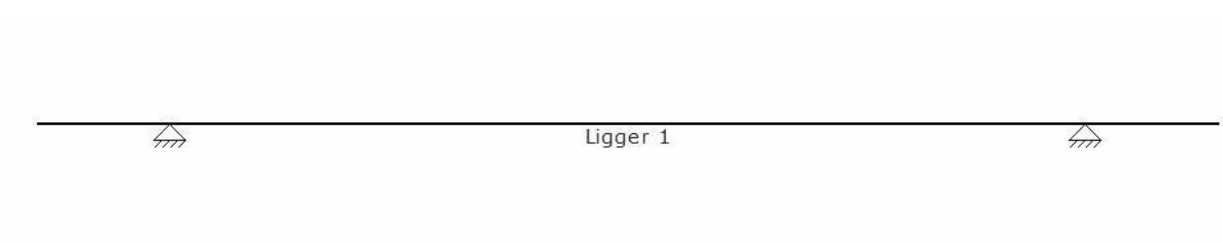
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Permanent	1.00

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FIG. BETONDEFINITIE



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

ALGEMEEN + KRUIP

Algemene gegevens		LIGGER 1		Ligger 1	
		Kruipgegevens			
Constr.Dl.	Ligger 1	Cement	S		
Staven	S1-S3	RV (%)	60 %		
Profiel	R400x500 mm	Ouderdom	28 Dagen		
Betonkwal.	C20/25	Tijd T	Inf. Dagen		
Staal	B500A	Kruip type	Berekend		
Type	Ligger	Kruipcoeff.	2.63		
Lengte	6.67 m				
Extra begin	0.170 m				
Extra eind	0.170 m	Nominale korrel	31.5 mm		
Fabric.	I.h.w.	Stortsl.	0 mm		
-	-	-	-		

DEKKING				Ligger 1
	Boven	Onder	Zij- + Voorkant	
Gereduceerd	Nee	Nee	Nee	
Mil.	XC3	XC3	XC3	
Met.	Norm.	Norm.	Norm.	
Nab.	Nee	Nee	Nee	
Benodigde dekking	30 mm	30 mm	30 mm	
Toegepaste dekking	30 mm	35 mm	30 mm	

OPLEGGEGEVEENS									Ligger 1
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond. Dwarskr.	Moment
0.750	O1	Vierk.paal	0,220			N/B		Afgetopt	Niet afgetopt
5.920	O2	Vierk.paal	0,220			N/B		Afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm -	-

BOVENWAPENING										Ligger 1
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
0.750	30.90	4R10		158	314		-25.43	N/B	10.0 <= 24.9	105 <= 272
5.920	28.81	4R10		147	314		-23.71	N/B	10.0 <= 26.8	105 <= 287
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

ONDERWAPENING										Ligger 1
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
3.353	46.06	4R10		240	314		37.91	N/B	10.0 <= 11.5	105 <= 181
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

FLANKWAPENING						Ligger 1
Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe		
0.000	0.00	1R8	0	50		
0.750	0.00	1R8	0	50		
5.920	0.00	1R8	0	50		
m	kNm	-	mm2	mm2		

BEUGELWAPENING										Ligger 1
Positie	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	32.68	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	32.683	N/B	N/B
0.183	36.84	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	36.841	N/B	N/B
1.317	46.26	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	46.255	N/B	N/B
5.353	45.44	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	45.445	N/B	N/B
6.487	34.05	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	34.047	N/B	N/B
6.670	29.89	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	29.889	N/B	N/B
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

AFBOUWEN BOVENWAPENING											Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.000	0.000	6.670	0.000	6.810	0.000	2,5D	6.950
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING											Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.860	6.670	0.000	6.810	0.000	2,5D	6.950
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING								Ligger 1
Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu	
O1	Rechts	15xR8-250	-0.165	3.585	3.750	36.84	178.44	
O2	Links	9xR8-250	3.585	5.835	2.500	10.17	176.43	
O2	Rechts	4xR8-250	5.835	6.835	1.000	34.05	178.44	
-	-	-	m	m	m	kN	kN	

TOETSING DOORBUIGING						Ligger 1
Veld	Toetsing		w;2+w;3	w;max	UC(w;2+w;3)	UC(w;max)
V3 (5.920-6.670)	Vloer Handmatig		-0,8 <= 3,0	-1,0 <= 3,0	0,26	0,34
V2 (0.750-5.920)	Vloer Handmatig		1,8 <= 20,7	2,5 <= 20,7	0,09	0,12
V1 (0.000-0.750)	Vloer Handmatig		-0,7 <= 3,0	-1,0 <= 3,0	0,25	0,32
m	-		mm	mm	-	-

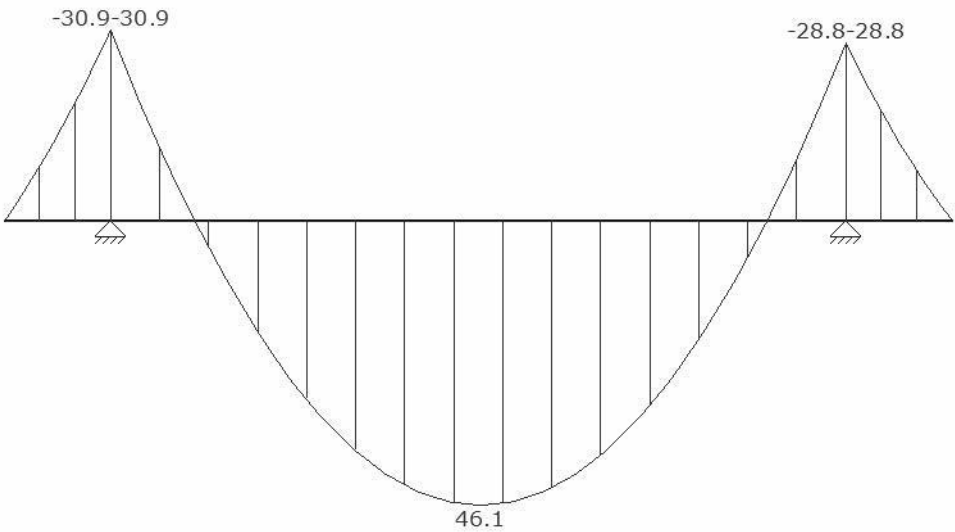
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

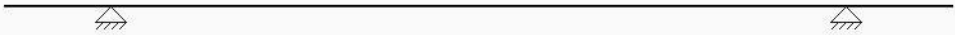


FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax		
O1	K2			Fu.C.1	0.00	-108.86	0.00		
O2	K3			Fu.C.1	0.00	-105.26	0.00		
Globale extreme waarden									
O1	K2			Fu.C.1	0.00	-108.86	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm

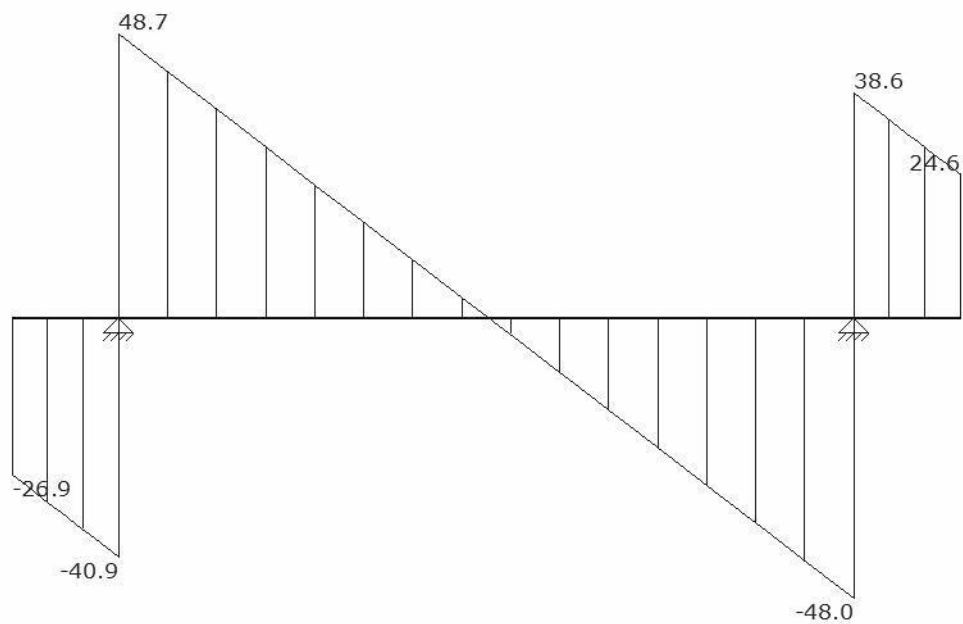
AFB. KA.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



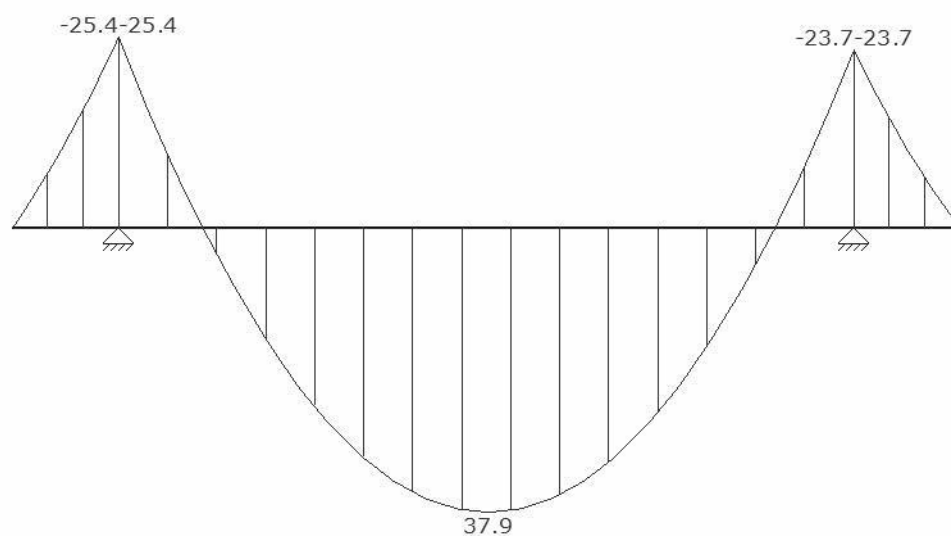
AFB. KA.C. DRWARKRACHT (VZ) / SHEAR FORCE (VZ) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



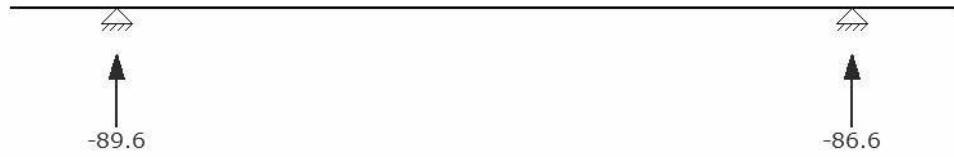
AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

K.A.C. EXTREME OF REACTIONS											
Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My	B.C.	Zmax	My	B.C.	Mymax		
O1	K2				Ka.C.	0.00	-89.60	0.00			
					(w1)						
O2	K3				Ka.C.	0.00	-86.63	0.00			
					(w1)						
Globale extreme waarden											
O1	K2				Ka.C.	0.00	-89.60	0.00			
					(w1)						
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN	kN



LIGGER 1

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.750	30.90 4R10			158	314		24,88	271,93
5.920	28.81 4R10			147	314		26,80	287,40
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
3.353	46.06 4R10			240	314		11,51	181,18
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

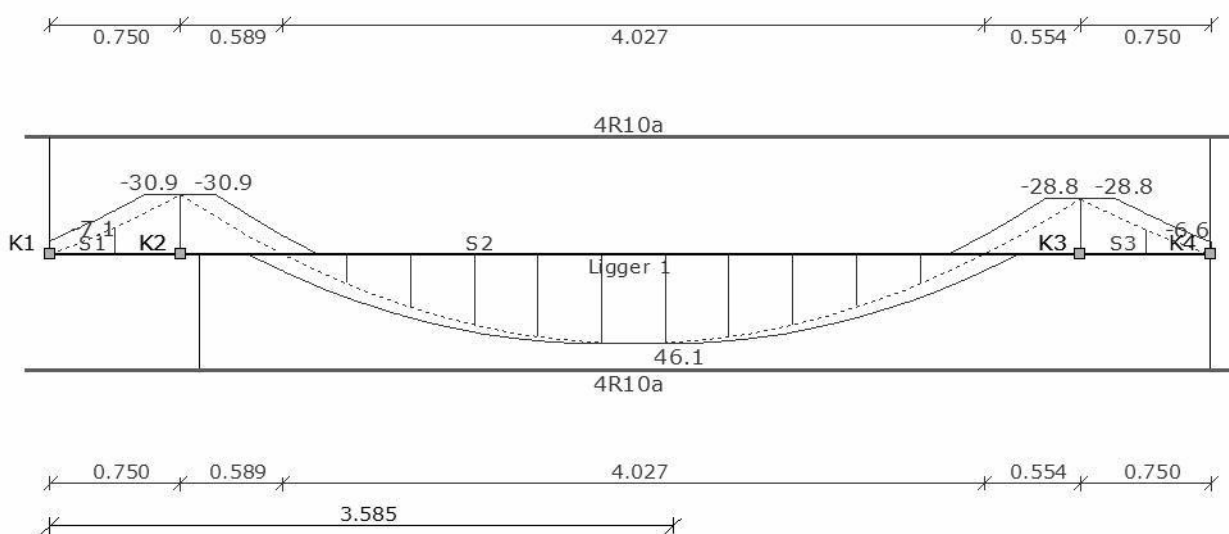
DOORSNEDE FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 1
0.000	0,00	1R8	0	50	
0.750	0,00	1R8	0	50	
5.920	0,00	1R8	0	50	
m	kNm	-	mm	mm	

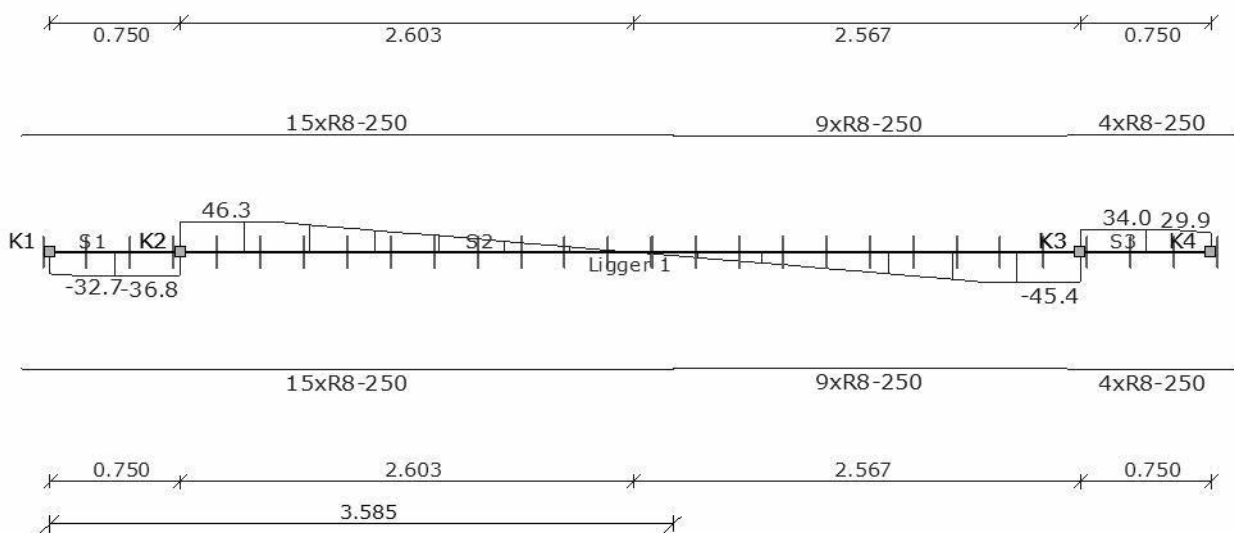
DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Ligger 1 VEdi
0.000	Rechts	32.68	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	32.68	N/B	N/B
0.183	Links	36.84	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	36.84	N/B	N/B
1.317	Rechts	46.26	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	46.26	N/B	N/B
5.353	Links	45.44	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	45.44	N/B	N/B
6.487	Rechts	34.05	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	34.05	N/B	N/B
6.670	Links	29.89	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	29.89	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN

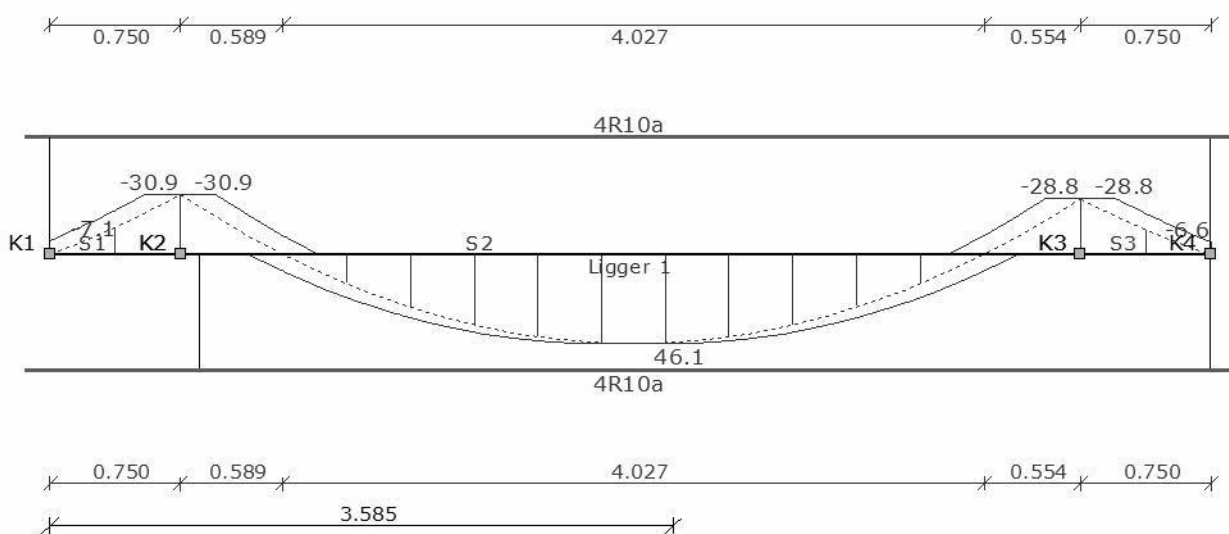
AFB. LANGSWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



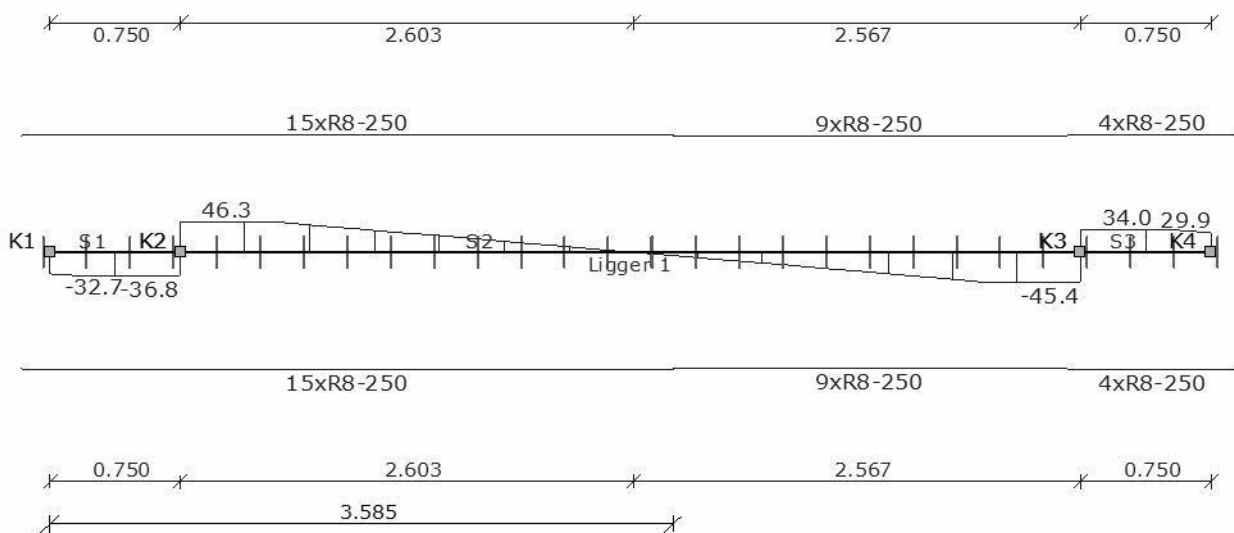
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



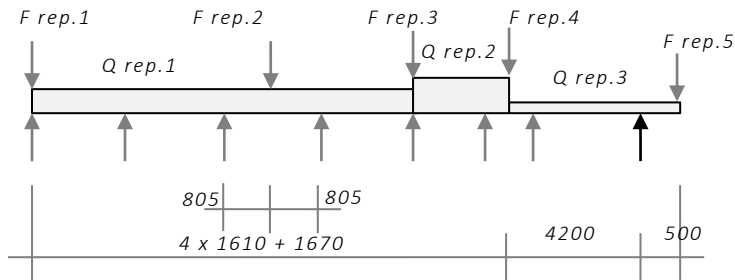
AFB. LIGGER 1 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



AFB. LIGGER 1 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)

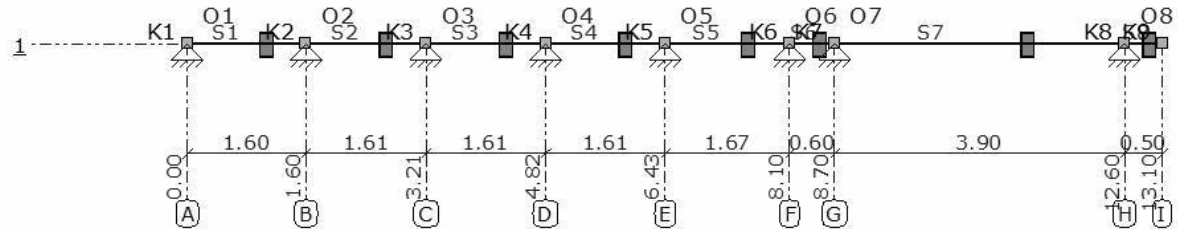


3.19 berekening fundatiebalk 12 en 13



F rep.1	uit stalen hoekkeeper		= 35.00 KN
F rep.2	uit half spant		= 44.00 KN
F rep.3	reactie uit fund. balk 5		= 26.90 KN
F rep.4	uit hoekkeeper + fund.balk 4 = 35.00 + 29.50		= 64.50 KN
F rep.5	uit fund. balk 3		= 24.60 KN
Q rep.1 perm.	uit pannendak	$0.65 \div \cos 52^\circ * 0.500$	= 0.53 KN/m ¹
	Uit metselw.	$0.22 * 20.00 * 4.300$	= 18.92 KN/m ¹
	Uit verd. vl.	$7.65 * 2.150$	= 16.45 KN/m ¹
	Uit beg. gr. bl.	$4.40 * 2.150$	= <u>9.45 KN/m¹</u> +
Q rep. 1 totaal			= 45.96 KN/m ¹
Q rep.1 var.	sn. bel. uit pannendak	$0.56 * 0.500$	= 0.28 KN/m ¹
	Uit var. bel. verd. vl.	$2.75 * 2.200$	= 6.05 KN/m ¹
	Uit var. bel. beg. gr. vl.	$1.75 * 2.200$	= <u>3.85 KN/m¹</u> +
Q rep.1 var. totaal			= 10.18 KN/m ¹
Q rep.2 perm.	uit pannendak	$0.65 \div \cos 52^\circ * 0.500$	= 0.53 KN/m ¹
	Uit plat dak garage	$0.57 * 2.150$	= 1.23 KN/m ¹
	Uit metselw.	$0.22 * 20.00 * 4.300$	= 18.92 KN/m ¹
	Uit verd. vl.	$7.65 * 2.150$	= 16.45 KN/m ¹
	Uit beg. gr. bl.	$4.40 * 4.350$	= <u>19.14 KN/m¹</u> +
Q rep. 2 totaal			= 52.27 KN/m ¹
Q rep.2 var.	Uit var. bel. verd. vl.	$2.75 * 2.200$	= 6.05 KN/m ¹
	Uit sn. dak garage	$1.00 * 2.150$	= 2.15 KN/m ¹
	uit sn. pannendak	$0.56 * 0.500$	= 0.28 KN/m ¹
	Uit var. bel. beg. gr. vl.	$1.75 * 4.350$	= <u>7.62 KN/m¹</u> +
Q rep.2 var. totaal			= 16.10 KN/m ¹
Q rep.3 perm.	uit platdak	$0.57 * 2.150$	= 1.23 KN/m ¹
	Uit metselw.	$0.20 * 20.00 * 3.000$	= 12.00 KN/m ¹
	Uit beg. gr. bl.	$3.00 * 2.150$	= <u>6.45 KN/m¹</u> +
Q rep. 3 totaal			= 19.68 KN/m ¹
Q rep.3 var.	Uit var. bel. dak	$1.00 * 2.150$	= 2.15 KN/m ¹
	Uit var. bel. beg. gr. vl.	$2.50 * 2.150$	= <u>5.38 KN/m¹</u> +
Q rep.3 var. totaal			= 7.53 KN/m ¹

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaf	Knoop	Scharnier	Knoop	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
	B	B	E	E					
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	1,600	1,600
S2	K2	NVM	NVM	K3	P1	1,600	0,000	3,210	1,610
S3	K3	NVM	NVM	K4	P1	3,210	0,000	4,820	1,610
S4	K4	NVM	NVM	K5	P1	4,820	0,000	6,430	1,610
S5	K5	NVM	NVM	K6	P1	6,430	0,000	8,100	1,670
S6	K6	NVM	NVM	K7	P1	8,100	0,000	8,700	0,600
S7	K7	NVM	NVM	K8	P1	8,700	0,000	12,600	3,900
S8	K8	NVM	NVM	K9	P1	12,600	0,000	13,100	0,500
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	R400x500	2.0000e-01	4.1667e-03 C20/25	0
-	-	m2	m4 -	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.000 Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
C20/25	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	0
O2	K2	vast	0
O3	K3	vast	0
O4	K4	vast	0
O5	K5	vast	0
O6	K6	vast	0
O7	K7	vast	0
O8	K8	vast	0
-	-	kN/m	kNmrad

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.				
B.G.2	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.3	Variabel	Variabel			N.v.t.	N.v.t.				1,00

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Permanent	1.08	1.22
B.G.3	Variabel	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-

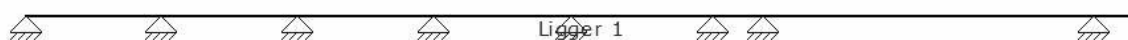
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Permanent	1.00
B.G.3	Variabel	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FIG. BETONDEFINITIE



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

LIGGER 1

ALGEMEEN + KRUIP

Algemene gegevens

Constr.Dl.	Ligger 1
Staven	S1-S8
Profiel	R400x500 mm
Betonkwal.	C20/25
Staal	B500A
Type	Ligger
Lengte	13.10 m
Extra begin	0.170 m
Extra eind	0.170 m
Fabric.	I.h.w.
-	-

Kruipgegevens

Cement	S
RV (%)	60 %
Ouderdom	28 Dagen
Tijd T	Inf. Dagen
Kruip type	Berekend
Kruipcoeff.	2.63
Nominale korrel	31.5 mm
Stortsl.	0 mm
-	-

Ligger 1

DEKKING

	Boven	Onder	Zij- + Voorkant
Gereduceerd	Nee	Nee	Nee
Mil.	XC3	XC3	XC3
Met.	Norm.	Norm.	Norm.
Nab.	Nee	Nee	Nee
Benodigde dekking	30 mm	30 mm	30 mm
Toegepaste dekking	30 mm	35 mm	30 mm
-	-	-	-

Ligger 1

OPLEGGEGEVENS

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000	O1	Vierk.paal	0,220			Ja	2,15	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
1.600	O2	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
3.210	O3	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
4.820	O4	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
6.430	O5	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
8.100	O6	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
8.700	O7	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
12.600	O8	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Ligger 1

BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
0.000	2.15	4R10		11	314		1.61	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
1.600	17.09	4R10		87	314		-12.38	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
3.210	20.27	4R10		103	314		-16.06	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
4.820	19.84	4R10		101	314		-16.05	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
6.430	18.26	4R10		93	314		-12.29	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
8.100	10.47	4R10		53	314		-8.02	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
8.700	53.66	4R10		277	314		-34.67	N/B	10.0 <= 13.4	105 <= 189
12.600	18.69	4R10		95	314		-15.39	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

Ligger 1

ONDERWAPENING

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
0.645	14.32	4R10		73	314		10.69	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
2.376	3.66	4R10		19	314		2.28	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
4.010	22.07	4R10		114	314		18.17	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
5.639	3.26	4R10		17	314		2.27	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
7.321	14.93	4R10		77	314		9.82	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
10.899	35.43	4R10		183	314		22.26	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 299
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

Ligger 1

FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0.00	1R8	0	50
1.600	0.00	1R8	0	50
3.210	0.00	1R8	0	50
4.820	0.00	1R8	0	50
6.430	0.00	1R8	0	50
8.100	0.00	1R8	0	50
8.700	0.00	1R8	0	50
12.600	0.00	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

Ligger 1

BEUGELWAPENING											Ligger 1
Positie	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi	
0.567	5.44	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	5.442	N/B	N/B	
1.033	26.72	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	26.721	N/B	N/B	
2.167	14.41	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	14.407	N/B	N/B	
2.643	18.36	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	18.365	N/B	N/B	
3.777	41.64	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	41.636	N/B	N/B	
4.253	41.30	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	41.296	N/B	N/B	
5.387	17.58	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	17.575	N/B	N/B	
5.863	15.41	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	15.407	N/B	N/B	
6.997	27.09	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	27.087	N/B	N/B	
7.533	17.76	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	17.756	N/B	N/B	
9.267	60.13	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	60.135	N/B	N/B	
12.033	41.80	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	41.801	N/B	N/B	
13.100	29.89	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	29.889	N/B	N/B	
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	

AFBOUWEN BOVENWAPENING												Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte	
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	13.100	0.000	13.240	0.000	2,5D	13.380	
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m	

AFBOUWEN ONDERWAPENING												Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte	
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	13.100	0.000	13.240	0.000	2,5D	13.380	
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m	

AFBOUWEN BEUGELWAPENING								Ligger 1
Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu	
O1	Rechts	34xR8-250	-0.145	8.355	8.750	5.44	176.43	
O6	Rechts	10xR8-250	8.355	10.855	2.500	60.13	178.44	
O8	Links	7xR8-250	10.855	12.605	2.000	10.00	176.43	
O8	Links	3xR8-250	12.605	13.355	0.750	29.89	178.44	
-	-	-	m	m	m	kN	kN	

TOETSING DOORBUIGING						Ligger 1
Veld	Toetsing		w;2+w;3	w;max	UC(w;2+w;3)	UC(w;max)
V8 (12.600-13.100)	Vloer Handmatig		-0,2 <= 2,0	-0,2 <= 2,0	0,09	0,12
V7 (8.700-12.600)	Vloer Handmatig		0,5 <= 15,6	0,7 <= 15,6	0,03	0,05
V6 (8.100-8.700)	Vloer Handmatig		0,0 <= 2,4	0,0 <= 2,4	0,00	0,01
V5 (6.430-8.100)	Vloer Handmatig		0,0 <= 6,7	0,1 <= 6,7	0,01	0,01
V4 (4.820-6.430)	Vloer Handmatig		0,0 <= 6,4	0,0 <= 6,4	0,00	0,00
V3 (3.210-4.820)	Vloer Handmatig		0,1 <= 6,4	0,1 <= 6,4	0,01	0,01
V2 (1.600-3.210)	Vloer Handmatig		0,0 <= 6,4	0,0 <= 6,4	0,00	0,00
V1 (0.000-1.600)	Vloer Handmatig		0,0 <= 6,4	0,1 <= 6,4	0,01	0,01
m	-		mm	mm	-	-

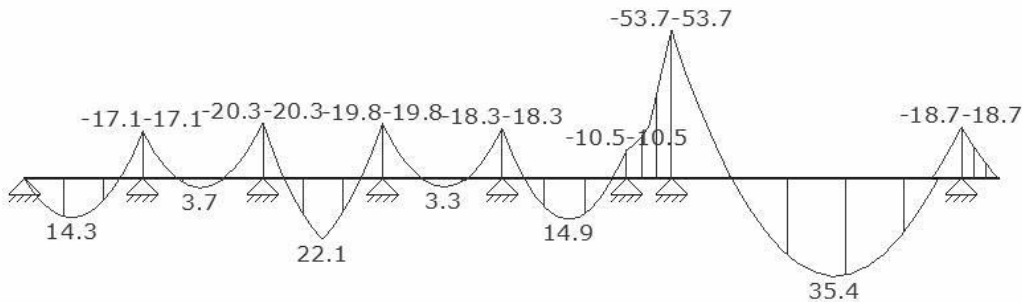
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax		
O1	K1			Fu.C.2	0.00	-82.65	0.00		
O2	K2			Fu.C.1	0.00	-119.20	0.00		
O3	K3			Fu.C.1	0.00	-137.03	0.00		
O4	K4			Fu.C.1	0.00	-135.20	0.00		
O5	K5			Fu.C.1	0.00	-158.06	0.00		
O6	K6			Fu.C.2	0.00	-58.11	0.00		
O7	K7			Fu.C.1	0.00	-202.44	0.00		
O8	K8			Fu.C.1	0.00	-107.72	0.00		
Globale extreme waarden									
O7	K7			Fu.C.1	0.00	-202.44	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm

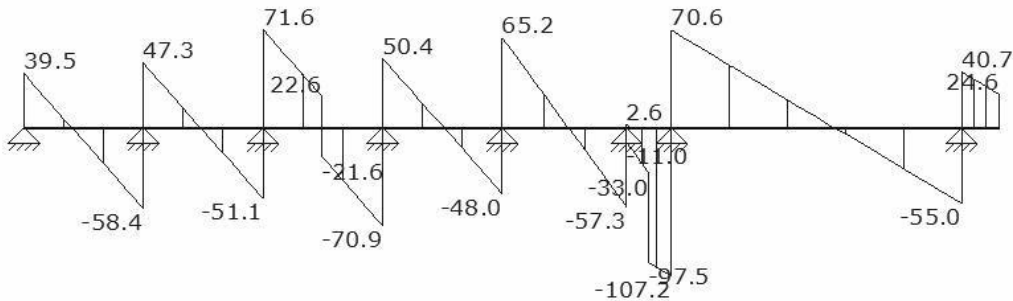
AFB. KA.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



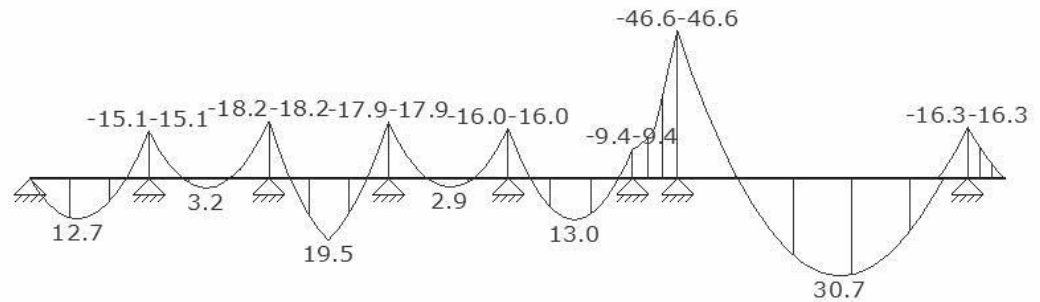
AFB. KA.C. DRWARSKRACHT (VZ) / SHEAR FORCE (VZ) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties

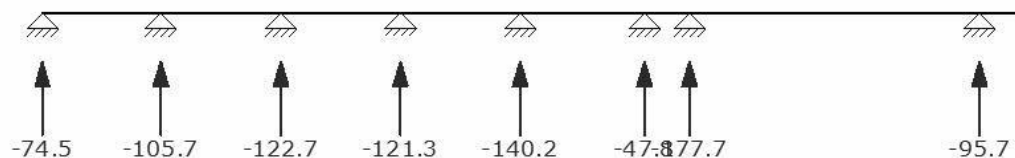


KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1			Ka.C.2	0.00	-74.46	0.00
O2	K2			Ka.C.2	0.00	-105.66	0.00
O3	K3			Ka.C.2	0.00	-122.69	0.00
O4	K4			Ka.C.2	0.00	-121.29	0.00
O5	K5			Ka.C.2	0.00	-140.16	0.00
O6	K6			Ka.C.	0.00	-47.83	0.00
(w1)							
Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O7	K7			Ka.C.2	0.00	-177.74	0.00
O8	K8			Ka.C.2	0.00	-95.74	0.00
Globale extreme waarden							
O7	K7			Ka.C.2	0.00	-177.74	0.00
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN

AFB. KA.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



LIGGER 1

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.000	2.15 4R10	Mti		11	314		28,36	300,00
1.600	17.09 4R10			87	314		28,36	300,00
3.210	20.27 4R10			103	314		28,36	300,00
4.820	19.84 4R10			101	314		28,36	300,00
6.430	18.26 4R10			93	314		28,36	300,00
8.100	10.47 4R10			53	314		28,36	300,00
8.700	53.66 4R10			277	314		13,41	189,14
12.600	18.69 4R10			95	314		28,36	300,00
m	kNm	-	-	mm	mm	-	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.645	14.32	4R10		73	314		28,58	300,00
2.376	3.66	4R10		19	314		28,58	300,00
4.010	22.07	4R10		114	314		28,58	300,00
5.639	3.26	4R10		17	314		28,58	300,00
7.321	14.93	4R10		77	314		28,58	300,00
10.899	35.43	4R10		183	314		28,36	299,07
m	kNm	-	-	mm	mm	-	mm	mm

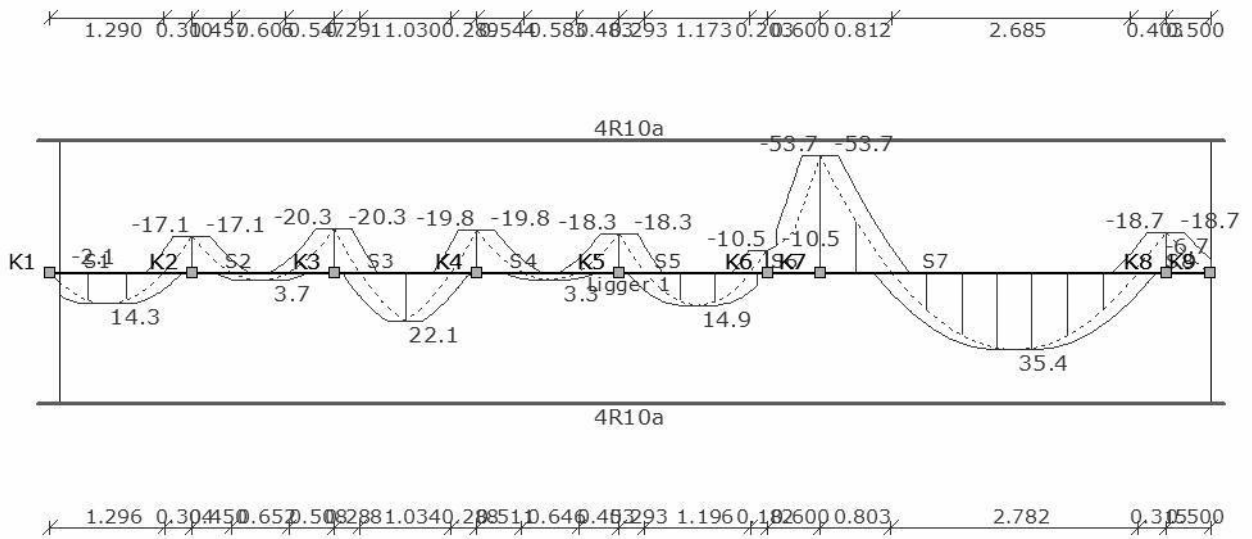
DOORSNEDE FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 1
0.000	0,00	1R8	0	50	
1.600	0,00	1R8	0	50	
3.210	0,00	1R8	0	50	
4.820	0,00	1R8	0	50	
6.430	0,00	1R8	0	50	
8.100	0,00	1R8	0	50	
8.700	0,00	1R8	0	50	
12.600	0,00	1R8	0	50	
m	kNm	-	mm	mm	

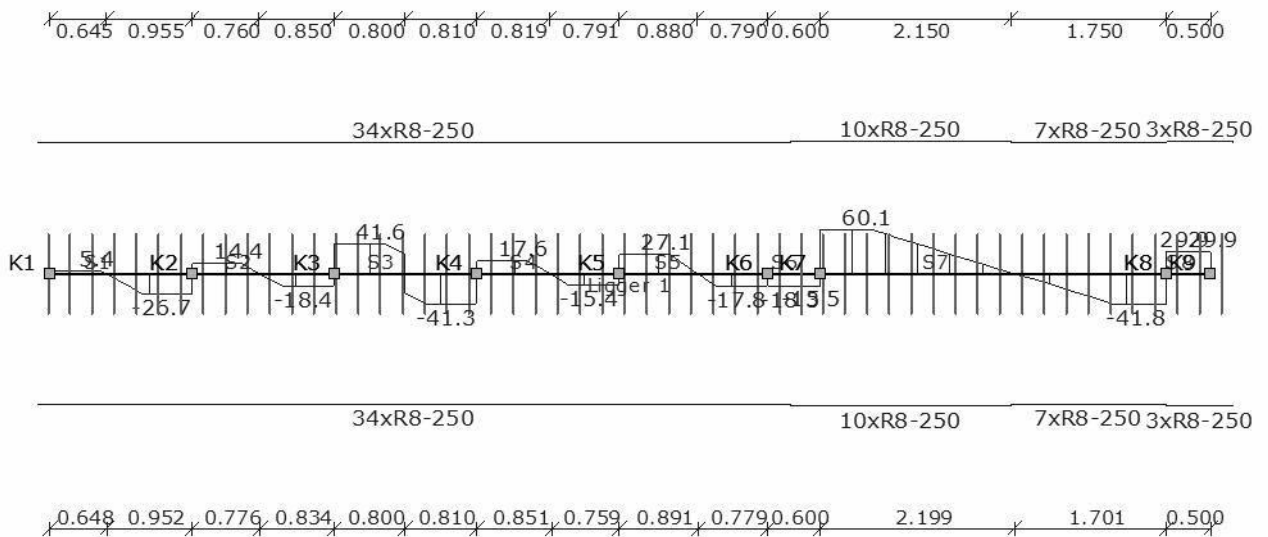
DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Ligger 1 VEdi
0.567	Rechts	5.44	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	5.44	N/B	N/B
1.033	Links	26.72	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	26.72	N/B	N/B
2.167	Rechts	14.41	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	14.41	N/B	N/B
2.643	Links	18.36	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	18.36	N/B	N/B
3.777	Rechts	41.64	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	41.64	N/B	N/B
4.253	Links	41.30	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	41.30	N/B	N/B
5.387	Rechts	17.58	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	17.58	N/B	N/B
5.863	Links	15.41	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	15.41	N/B	N/B
6.997	Rechts	27.09	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	27.09	N/B	N/B
7.533	Links	17.76	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	17.76	N/B	N/B
9.267	Rechts	60.13	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	60.13	N/B	N/B
12.033	Links	41.80	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	41.80	N/B	N/B
13.100	Links	29.89	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	29.89	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN

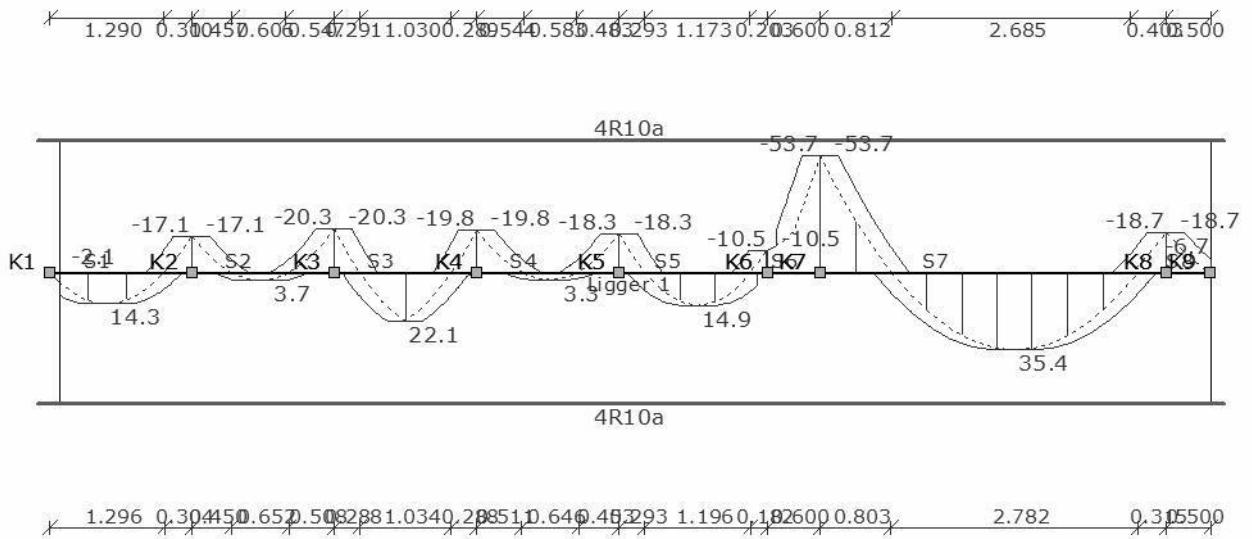
AFB. LANGSWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



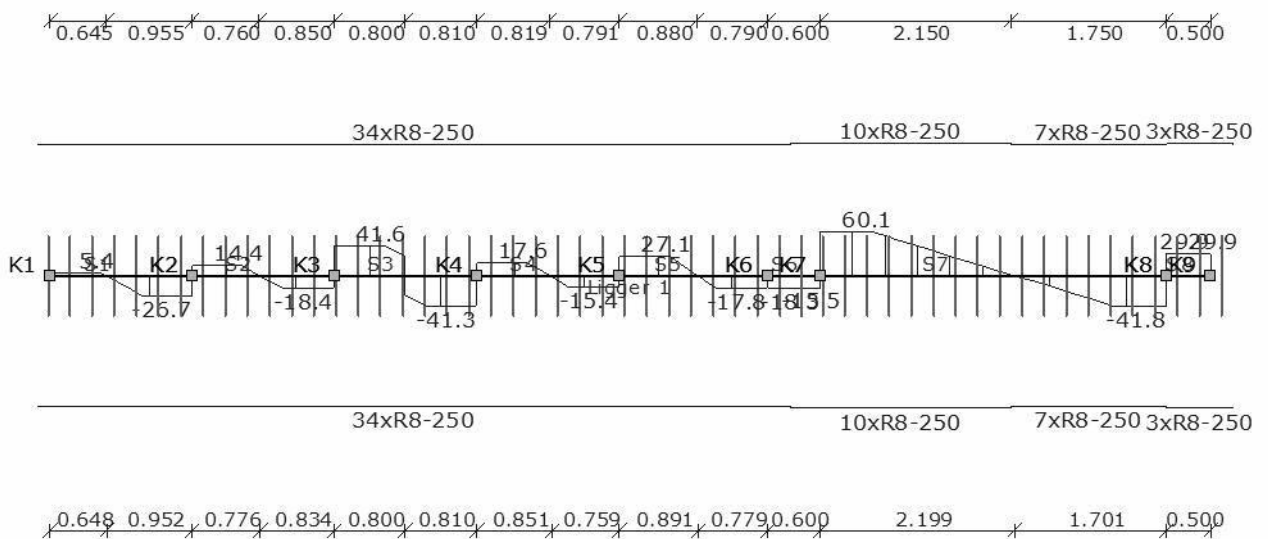
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



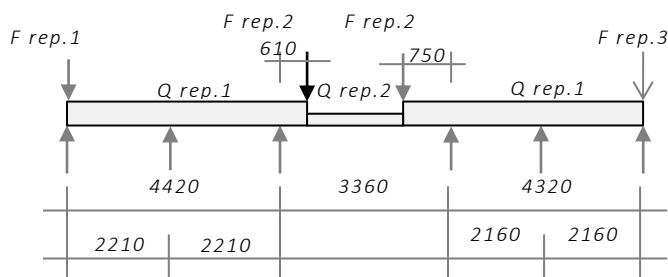
AFB. LIGGER 1 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



AFB. LIGGER 1 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)

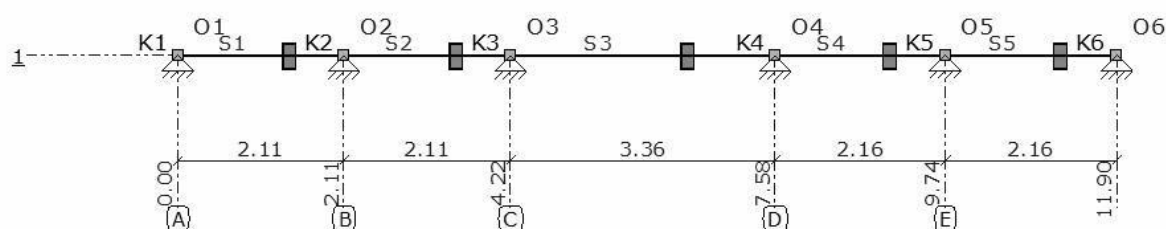


3.20 berekening fundatiebalk 7



Q rep.1 perm.	Uit pannendak	$0.65 / \cos 45^\circ * 0.500$	= 0.46 KN/m ¹
	Uit metselwerk	$0.22 * 20.00 * 4.300$	= 18.92 KN/m ¹
	Uit verd. vloer	$7.65 * 0.500$	= 3.85 KN/m ¹
	Uit beg. gr. vl.	$4.40 * 0.500$	= <u>2.20 KN/m¹</u> +
Q rep. 1 perm. totaal			= 25.43 KN/m ¹
Q rep.1 var.	Uit sn. hellend dak	$0.56 * 0.500$	= 0.28 KN/m ¹
	Uit var. bel. verd. vl.	$2.75 * 0.500$	= <u>1.38 KN/m¹</u> +
Q rep.1 var. totaal			= 1.66 KN/m ¹
Q rep.2 perm.	uit pui	$0.70 * 2.550$	= 1.78 KN/m ¹
	Uit beg. gr. vl.	$4.40 * 0.500$	= <u>2.20 KN/m¹</u> +
Q rep.2 perm. totaal			= 4.00 KN/m ¹
Q rep.2 var.	uit beg. gr. vl.	$2.75 * 0.500$	= 1.38 KN/m ¹
F rep.1 perm.	reactie uit fund. balk 8		= 76.23 KN
F rep.2 perm.	uit metselwerk	$0.22 * 20.00 * 1.400 * 1.000$	= 6.16 KN
F rep.3 perm	reactie uit fund. balk 12		= 76.10 KN

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaf	Knoop B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	K2	P1	0,000	0,000	2,110	0,000	2,110
S2	K2	NVM	K3	P1	2,110	0,000	4,220	0,000	2,110
S3	K3	NVM	K4	P1	4,220	0,000	7,580	0,000	3,360
S4	K4	NVM	K5	P1	7,580	0,000	9,740	0,000	2,160
S5	K5	NVM	K6	P1	9,740	0,000	11,900	0,000	2,160
-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	R400x500	2.0000e-01	4.1667e-03 C20/25	0
-	-	m2	m4 -	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.000 Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C*m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	0
O2	K2	vast	0
O3	K3	vast	0
O4	K4	vast	0
O5	K5	vast	0
O6	K6	vast	0
-	-	kN/m	kNmrad

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.				
B.G.2	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.3	Variabel	Variabel			N.v.t.	N.v.t.				1,00

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Permanent	1.08	1.22
B.G.3	Variabel	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-

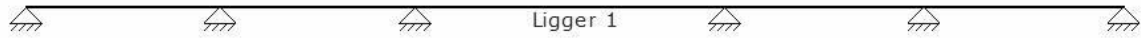
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Permanent	1.00
B.G.3	Variabel	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FIG. BETONDEFINITIE



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

LIGGER 1

ALGEMEEN + KRUIP

Algemene gegevens

Constr.Dl.	Ligger 1
Staven	S1-S5
Profiel	R400x500 mm
Betonkwal.	C20/25
Staal	B500A
Type	Ligger
Lengte	11.90 m
Extra begin	0.170 m
Extra eind	0.170 m
Fabric.	I.h.w.
-	-

Kruipgegevens

Cement	S
RV (%)	60 %
Ouderdom	28 Dagen
Tijd T	Inf. Dagen
Kruip type	Berekend
Kruipcoeff.	2.63
Nominale korrel	31.5 mm
Stortsl.	0 mm
-	-

Ligger 1

DEKKING

	Boven	Onder	Zij- + Voorkant
Gereduceerd	Nee	Nee	Nee
Mil.	XC3	XC3	XC3
Met.	Norm.	Norm.	Norm.
Nab.	Nee	Nee	Nee
Benodigde dekking	30 mm	30 mm	30 mm
Toegepaste dekking	30 mm	35 mm	30 mm
-	-	-	-

Ligger 1

OPLEGGEGEVENS

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staal	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000	O1	Vierk.paal	0,220			Ja	2,11	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
2.110	O2	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
4.220	O3	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
7.580	O4	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
9.740	O5	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
11.900	O6	Vierk.paal	0,220			Ja	2,21	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Ligger 1

BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
0.000	2.11	4R10		11	314		1.62	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
2.110	17.49	4R10		89	314		-13.41	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
4.220	17.71	4R10		90	314		-14.11	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
7.580	18.57	4R10		94	314		-14.77	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
9.740	18.33	4R10		93	314		-14.05	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
11.900	2.21	4R10		11	314		1.70	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

Ligger 1

ONDERWAPENING										Ligger 1
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
0.845	14.05	4R10		72	314		10.89	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
3.162	4.32	4R10		22	314		3.16	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
5.970	9.27	4R10		47	314		7.48	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
8.663	4.52	4R10		23	314		3.32	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
11.035	14.72	4R10		75	314		11.41	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

FLANKWAPENING						Ligger 1
Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe		
0.000	0.00	1R8	0	50		
2.110	0.00	1R8	0	50		
4.220	0.00	1R8	0	50		
7.580	0.00	1R8	0	50		
9.740	0.00	1R8	0	50		
m	kNm	-	mm2	mm2		

BEUGELWAPENING										Ligger 1
Positie	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.567	10.93	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	10.931	N/B	N/B
1.543	27.51	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	27.510	N/B	N/B
2.677	19.12	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	19.116	N/B	N/B
3.653	19.32	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	19.324	N/B	N/B
4.787	21.63	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	21.627	N/B	N/B
7.013	23.89	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	23.888	N/B	N/B
8.147	20.32	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	20.317	N/B	N/B
9.173	20.09	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	20.093	N/B	N/B
10.307	28.69	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	28.690	N/B	N/B
11.333	11.72	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	11.720	N/B	N/B
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

AFBOUWEN BOVENWAPENING											Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	11.790	0.100	12.040	0.000	2,5D	12.180
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

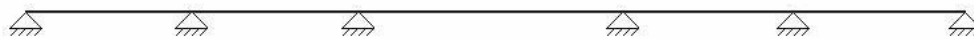
AFBOUWEN ONDERWAPENING											Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	11.790	0.100	12.040	0.000	2,5D	12.180
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING								Ligger 1
Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu	
O1	Rechts	9xR8-250	-0.050	2.200	2.500	10.93	176.43	
O2	Rechts	9xR8-250	2.200	4.450	2.250	19.12	178.44	
O3	Rechts	13xR8-250	4.450	7.700	3.500	21.63	176.43	
O4	Rechts	9xR8-250	7.700	9.950	2.250	20.32	178.44	
O5	Rechts	8xR8-250	9.950	11.950	2.000	28.69	176.43	
-	-	-	m	m	m	kN	kN	

TOETSING DOORBUIGING						Ligger 1
Veld	Toetsing		w;2+w;3	w;max	UC(w;2+w;3)	UC(w;max)
V5 (9.740-11.900)	Vloer Handmatig		0,1 <= 8,6	0,1 <= 8,6	0,01	0,01
V4 (7.580-9.740)	Vloer Handmatig		0,0 <= 8,6	0,0 <= 8,6	0,00	0,00
V3 (4.220-7.580)	Vloer Handmatig		0,1 <= 13,4	0,2 <= 13,4	0,01	0,01
V2 (2.110-4.220)	Vloer Handmatig		0,0 <= 8,4	0,0 <= 8,4	0,00	0,00
V1 (0.000-2.110)	Vloer Handmatig		0,1 <= 8,4	0,1 <= 8,4	0,01	0,01
m	-		mm	mm	-	-

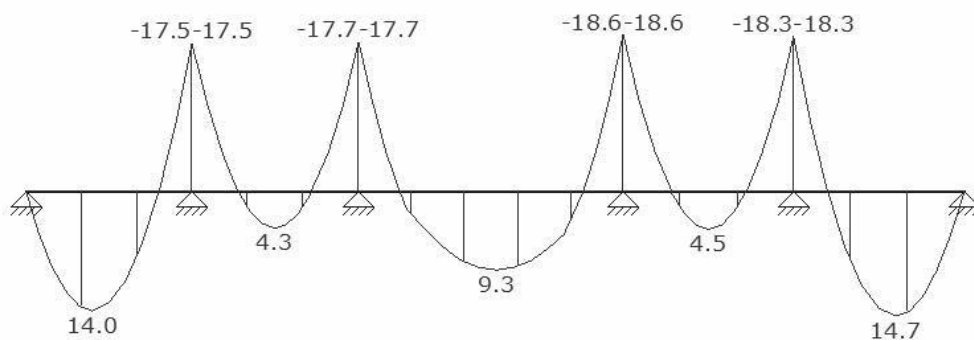
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

GLOBALE EXTREME WAARDEN										
Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax			
O1	K1			Fu.C.2	0.00	-123.90	0.00			
O2	K2			Fu.C.1	0.00	-91.29	0.00			
O3	K3			Fu.C.1	0.00	-85.56	0.00			
O4	K4			Fu.C.1	0.00	-88.82	0.00			
O5	K5			Fu.C.1	0.00	-93.45	0.00			
O6	K6			Fu.C.2	0.00	-124.49	0.00			
Globale extreme waarden										
O6	K6			Fu.C.2	0.00	-124.49	0.00			
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	

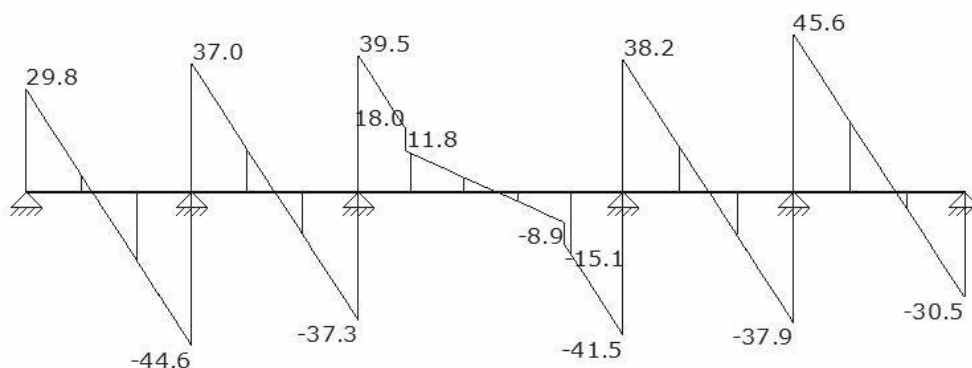
AFB. KA.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



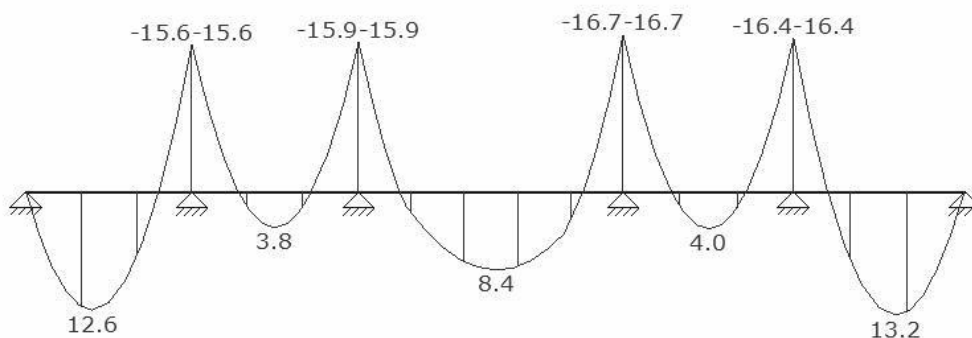
AFB. KA.C. DRWARKRACHT (VZ) / SHEAR FORCE (VZ) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax		
O1	K1			Ka.C.2	0.00	-105.99	0.00		
O2	K2			Ka.C.2	0.00	-81.60	0.00		
O3	K3			Ka.C.2	0.00	-76.80	0.00		
O4	K4			Ka.C.2	0.00	-79.70	0.00		
O5	K5			Ka.C.2	0.00	-83.53	0.00		
O6	K6			Ka.C.2	0.00	-106.57	0.00		
Globale extreme waarden									
O6	K6			Ka.C.2	0.00	-106.57	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm

AFB. KA.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



LIGGER 1

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.000	2.11 4R10	Mti		11	314		28,36	300,00
2.110	17.49 4R10			89	314		28,36	300,00
4.220	17.71 4R10			90	314		28,36	300,00
7.580	18.57 4R10			94	314		28,36	300,00
9.740	18.33 4R10			93	314		28,36	300,00
11.900	2.21 4R10	Mti		11	314		28,36	300,00
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.845	14.05 4R10			72	314		28,58	300,00
3.162	4.32 4R10			22	314		28,58	300,00
5.970	9.27 4R10			47	314		28,58	300,00
8.663	4.52 4R10			23	314		28,58	300,00
11.035	14.72 4R10			75	314		28,58	300,00
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

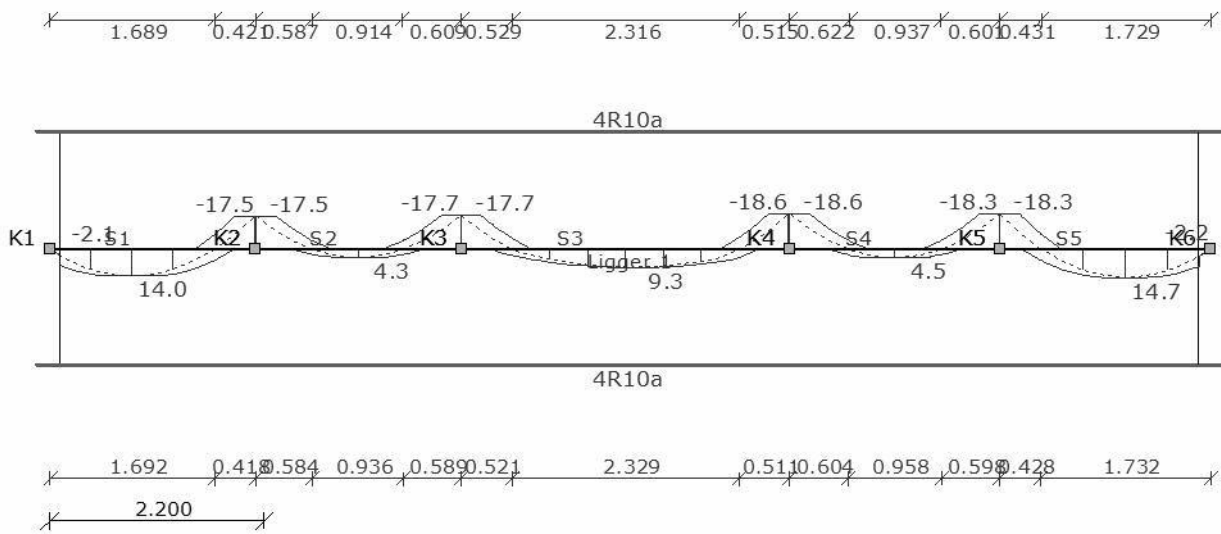
DOORSNEDE FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 1
0.000	0,00	1R8	0	50	
2.110	0,00	1R8	0	50	
4.220	0,00	1R8	0	50	
7.580	0,00	1R8	0	50	
9.740	0,00	1R8	0	50	
m	kNm	-	mm	mm	

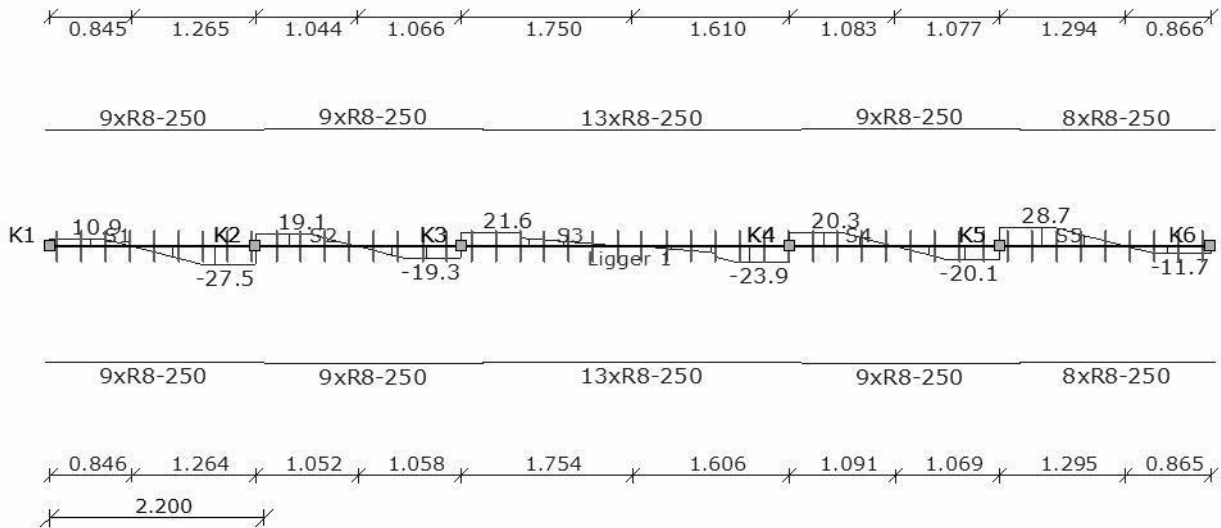
DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Ligger 1 VEdi
0.567	Rechts	10.93	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	10.93	N/B	N/B
1.543	Links	27.51	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	27.51	N/B	N/B
2.677	Rechts	19.12	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	19.12	N/B	N/B
3.653	Links	19.32	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	19.32	N/B	N/B
4.787	Rechts	21.63	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	21.63	N/B	N/B
7.013	Links	23.89	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	23.89	N/B	N/B
8.147	Rechts	20.32	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	20.32	N/B	N/B
9.173	Links	20.09	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	20.09	N/B	N/B
10.307	Rechts	28.69	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	28.69	N/B	N/B
11.333	Links	11.72	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	11.72	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN

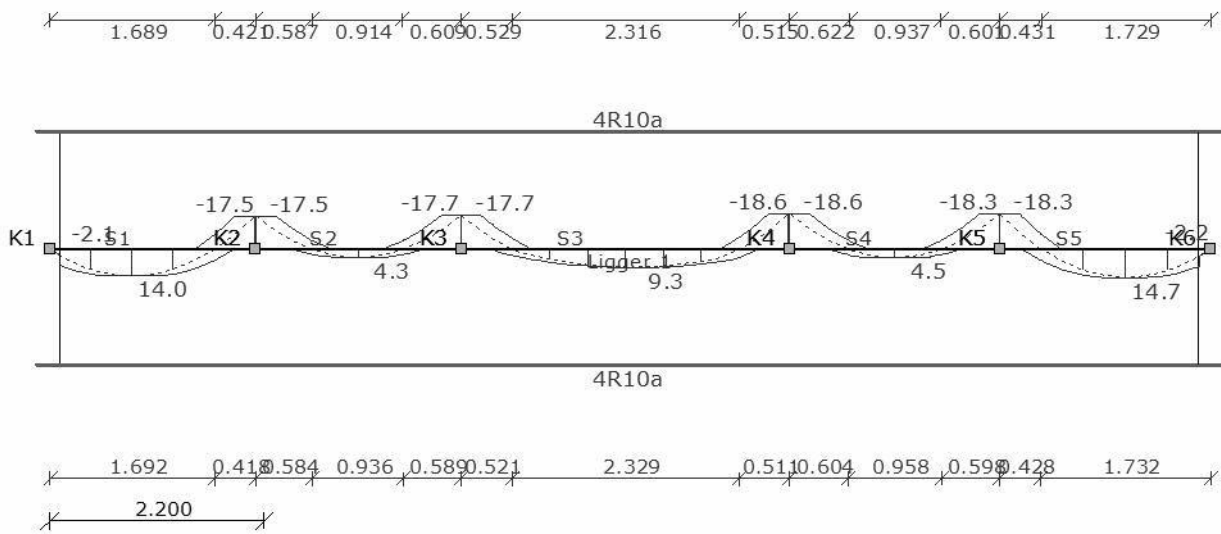
AFB. LANGSWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



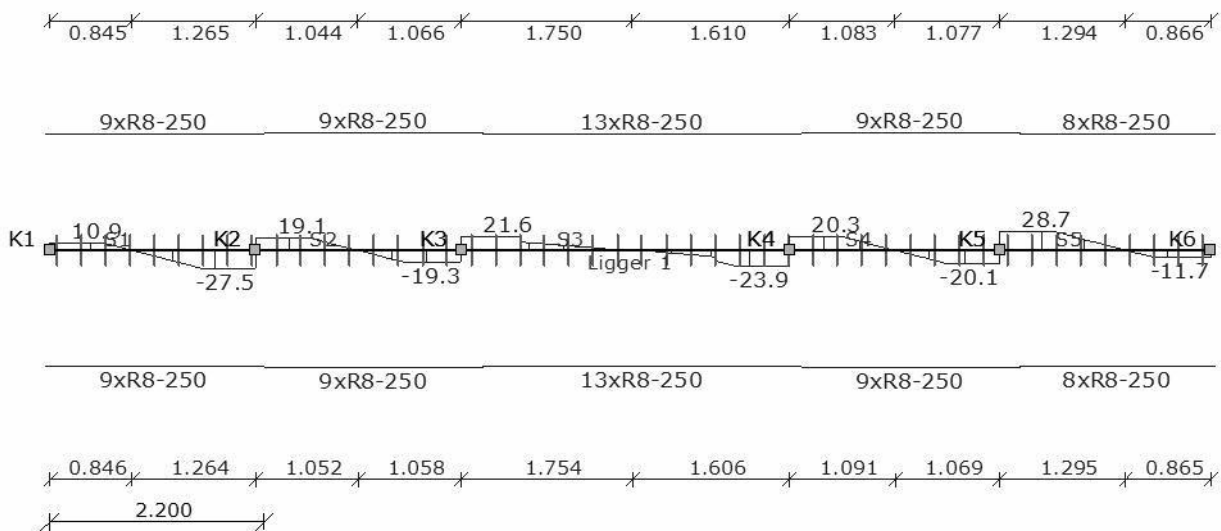
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



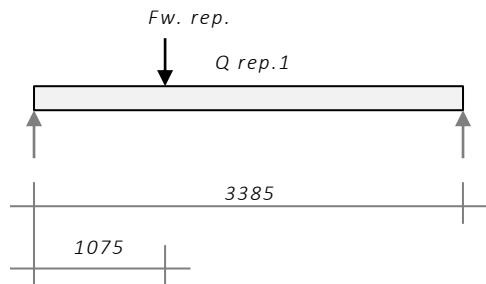
AFB. LIGGER 1 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



AFB. LIGGER 1 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)

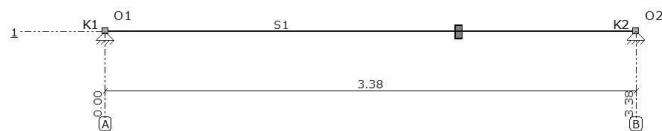


3.21 berekening fundatiebalk 6



Q rep. perm.	Uit metselwerk	$0.12 * 20.00$	$= 2.40 \text{ KN/m}^1$
	Uit begane. gr. vl.	$4.40 * 1.200$	$= 5.28 \text{ KN/m}^1 +$
Q rep. perm. totaal			$= 7.68 \text{ KN/m}^1$
Q rep. var.	Uit opgelegde bel. beg. gr.	$2.75 * 1.200$	$= 3.30 \text{ KN/m}^1$
F rep. W		$0.54 * 3.000 * 6.500 / 1.075$	$= 9.80 \text{ KN}$

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaf	Knoop	B	Scharnier	E	Knoop	E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	E	NVM	K2	P1		0,000	0,000	3,385	0,000	3,385
-	-	-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	ly	Materiaal	Hoek
P1	R400x500	2.0000e-01	4.1667e-03	C20/25	0
-	-	m2	m4	-	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.000 Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
C20/25	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C*m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast
O2	K2	vast	vast
-	-	kN/m	kN/mrad

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.				
B.G.2	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.3	Variabel	Variabel			N.v.t.	N.v.t.				1,00

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Permanent	1.08	1.22
B.G.3	Variabel	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-

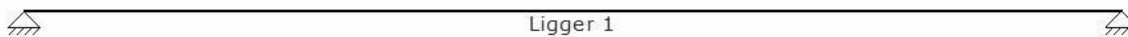
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Permanent	1.00
B.G.3	Variabel	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FIG. BETONDEFINITIE



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

LIGGER 1

ALGEMEEN + KRUIP

Algemene gegevens

Constr.Dl.	Ligger 1
Staven	S1
Profiel	R400x500 mm
Betonkwal.	C20/25
Staal	B500A
Type	Ligger
Lengte	3.39 m
Extra begin	0.170 m
Extra eind	0.170 m
Fabric.	I.h.w.
-	-

Kruipgegevens

Cement	S
RV (%)	60 %
Ouderdom	28 Dagen
Tijd T	Inf. Dagen
Kruip type	Berekend
Kruipcoeff.	2.63
Nominale korrel	31.5 mm
Stortsl.	0 mm
-	-

Ligger 1

DEKKING												Ligger 1
			Boven		Onder		Zij- + Voorkant					
Gereduceerd			Nee		Nee		Nee					
Mil.			XC3		XC3		XC3					
Met.			Norm.		Norm.		Norm.					
Nab.			Nee		Nee		Nee					
Benodigde dekking			30 mm		30 mm		30 mm					
Toegepaste dekking			30 mm		35 mm		30 mm					
-			-		-		-					
OPLEGGEGEVEENS												Ligger 1
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment		
0.000	O1	Vierk.paal	0,220			Ja	5,04	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt		
3.385	O2	Vierk.paal	0,220			Ja	5,04	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt		
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-		
BOVENWAPENING												Ligger 1
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max		
0.000	5.04	4R10		25	314		2.76	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300		
3.385	5.04	4R10		25	314		2.76	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300		
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm		
ONDERWAPENING												Ligger 1
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max		
1.461	33.62	4R10		174	314		17.81	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300		
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm		
FLANKWAPENING												Ligger 1
Positie	Mx	Wapening		As,ben	As,toe							
0.000	0.00	1R8		0	50							
m	kNm	-		mm2	mm2							
BEUGELWAPENING												Ligger 1
Positie	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi		
0.567	29.47	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	29.475	N/B	N/B		
2.818	24.65	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	24.648	N/B	N/B		
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2		
AFBOUWEN BOVENWAPENING												Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte	
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	3.275	0.100	3.525	0.000	2,5D	3.665	
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m	
AFBOUWEN ONDERWAPENING												Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte	
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	3.275	0.100	3.525	0.000	2,5D	3.665	
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m	
AFBOUWEN BEUGELWAPENING												Ligger 1
Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu					
O1	Rechts	14xR8-250	-0.058	3.443	3.500	29.47	176.43					
-	-	-	m	m	m	kN	kN					
TOETSING DOORBUIGING												Ligger 1
Veld	Toetsing			w;2+w;3			w;max			UC(w;2+w;3)		
V1 (0.000-3.385)	Vloer Handmatig			0,4 <= 13,5			0,6 <= 13,5			0,03		
m	-			mm			mm			-		

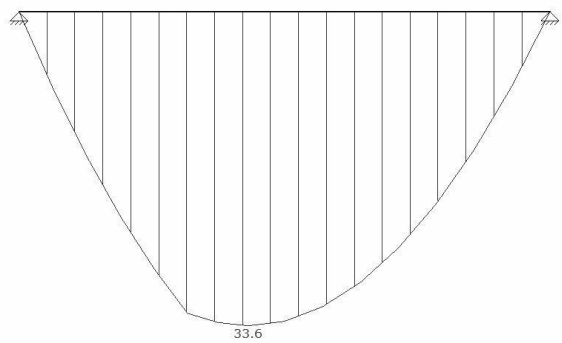
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax		
O1	K1			Fu.C.1	0.00	-39.78	0.00		
O2	K2			Fu.C.1	0.00	-34.95	0.00		
Globale extreme waarden									
O1	K1			Fu.C.1	0.00	-39.78	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm

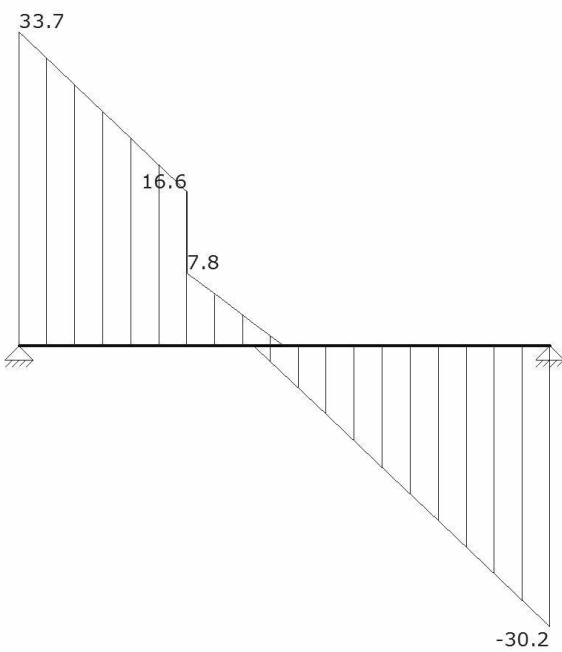
AFB. KA.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



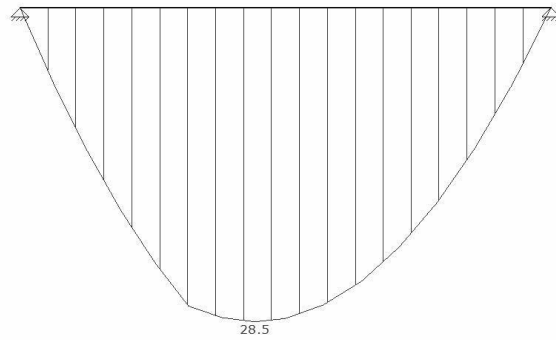
AFB. KA.C. DRWARSKRACHT (VZ) / SHEAR FORCE (VZ) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1			Ka.C.2	0.00	-33.73	0.00
O2	K2			Ka.C.2	0.00	-30.16	0.00
Globale extreme waarden							
O1	K1			Ka.C.2	0.00	-33.73	0.00
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN

AFB. KA.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

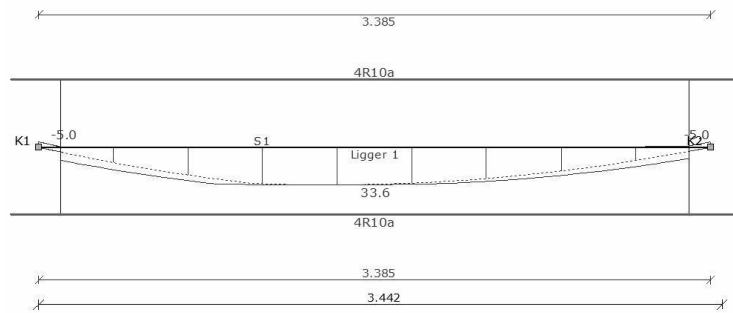
Karakteristiek Belastingscombinaties



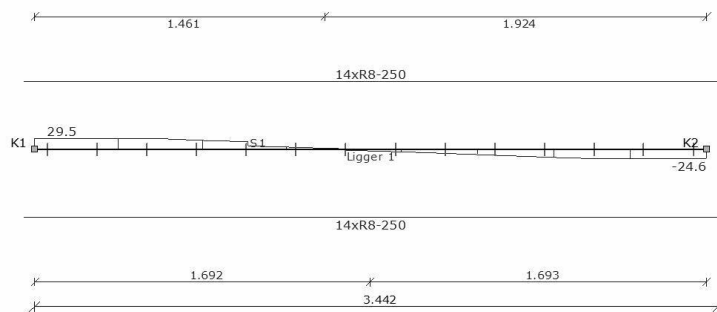
LIGGER 1

DOORSNEDE BOVENWAPENING										Ligger 1	
Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max		
0.000	5.04	4R10	Mti		25	314		28,36	300,00		
3.385	5.04	4R10	Mti		25	314		28,36	300,00		
m	kNm	-	-	-	mm	mm	-	mm	mm		
DOORSNEDE ONDERWAPENING										Ligger 1	
Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max		
1.461	33.62	4R10			174	314		28,58	300,00		
m	kNm	-	-	-	mm	mm	-	mm	mm		
DOORSNEDE FLANKWAPENING										Ligger 1	
Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe							
0.000	0,00	1R8	0	50							
m	kNm	-	mm	mm							
DOORSNEDE BEUGELWAPENING										Ligger 1	
Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.567	Rechts	29.47	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	29.47	N/B	N/B
2.818	Links	24.65	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	24.65	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN

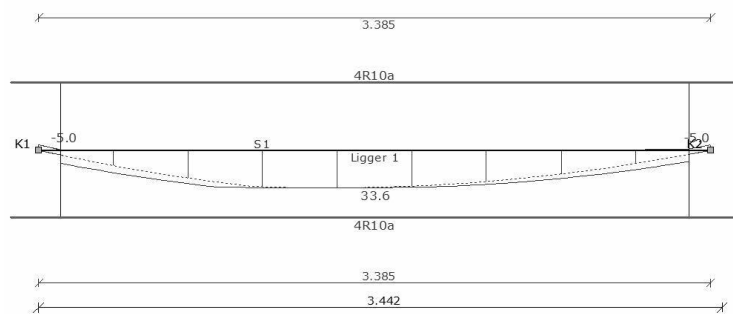
AFB. LANGSWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



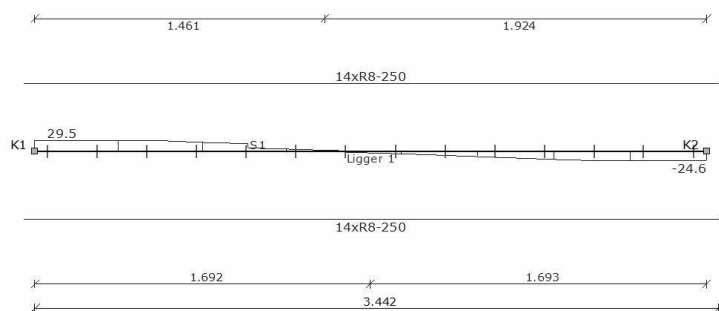
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



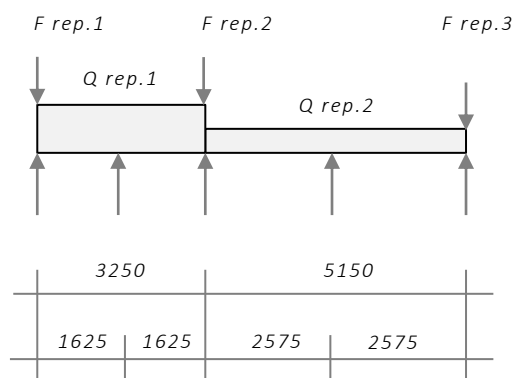
AFB. LIGGER 1 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



AFB. LIGGER 1 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)

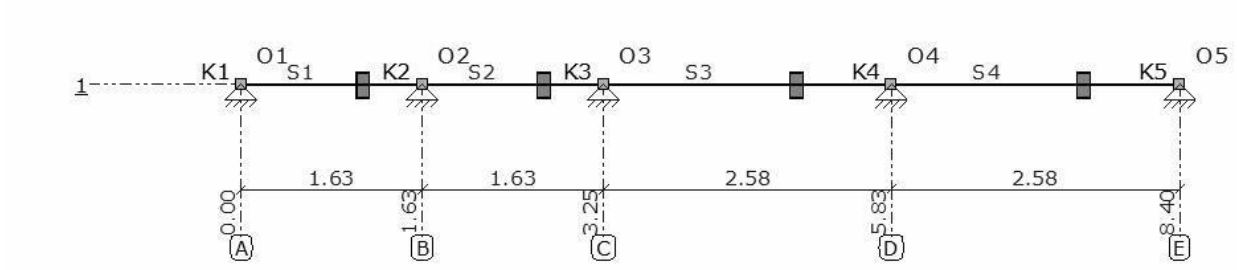


3.22 berekening fundatiebalk 10.



Q rep.1	Uit verdiepingvloer	$7.65 * 2.210$	$= 16.90 \text{ KN/m}^1$
	Uit begane gr.vl.	$4.40 * 3.900$	$= 17.16 \text{ KN/m}^1$
	Uit metselw.	$0.12 * 20.00 * 2.600$	$= \underline{6.24 \text{ KN/m}^1} +$
Q rep.1 totaal			$= 40.30 \text{ KN/m}^1$
F rep. 2 perm.	uit v.s. in verdieping vloer	$25.00 * 2.440 * 1.10$	$= 67.10 \text{ KN}$
Q rep.1 var.	uit verd. vl.	$2.75 * 2.210$	$= 6.08 \text{ KN/m}^1$
	Uit beg.gr. vl.	$1.75 * 3.900$	$= \underline{6.82 \text{ KN/m}^1} +$
Q rep. 1 var. totaal			$= 12.90 \text{ KN/m}^1$
Q rep.2 perm.	uit beg.gr.vl.	$4.40 * 3.900$	$= 17.16 \text{ KN/m}^1$
F rep. 1	uit fund. Balk 7 + st. spant	$106.00 + 37.30$	$= 143.30 \text{ KN}$
F rep. 2 var.	stbabiliteits Balk	$2.75 * 3.780 * 2.440 * 1.1$	$= 27.90 \text{ KN}$
F rep. 3	uit fund. Balk 4		$= 88.30 \text{ KN}$

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaf	Knoop	B	Scharnier	E	Knoop	E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	1,625	0,000	1,625	0,000	1,625
S2	K2	NVM	NVM	K3	P1	1,625	0,000	3,250	0,000	1,625	0,000	1,625
S3	K3	NVM	NVM	K4	P1	3,250	0,000	5,825	0,000	2,575	0,000	2,575
S4	K4	NVM	NVM	K5	P1	5,825	0,000	8,400	0,000	2,575	0,000	2,575
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Material	Hoek
P1	R400x500	2.0000e-01	4.1667e-03	C20/25	0
-	-	m2	m4	-	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR	Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.000	Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m	-	m

MATERIALEN

Material	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vrij
O2	K2	vast	vrij
O3	K3	vast	vrij
O4	K4	vast	vrij
O5	K5	vast	vrij
-	-	kN/m	kN/mrad

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.				
B.G.2	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.3	Variabel	Variabel			N.v.t.	N.v.t.				1,00

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Permanent	1.08	1.22
B.G.3	Variabel	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-

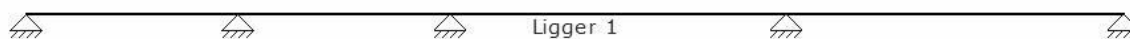
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Permanent	1.00
B.G.3	Variabel	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FIG. BETONDEFINITIE



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

LIGGER 1

ALGEMEEN + KUIJP

Algemene gegevens

Constr.Dl.	Ligger 1
Staven	S1-S4
Profiel	R400x500 mm
Betonkwal.	C20/25
Staal	B500A
Type	Ligger
Lengte	8.40 m
Extra begin	0.170 m
Extra eind	0.170 m
Fabric.	I.h.w.
-	-

Kruipgegevens

Cement	S
RV (%)	60 %
Ouderdom	28 Dagen
Tijd T	Inf. Dagen
Kruip type	Berekend
Kruipcoeff.	2.63
Nominale korrel	31.5 mm
Stortsl.	0 mm
-	-

Ligger 1

DEKKING

	Boven	Onder	Zij- + Voorkant
Gereduceerd	Nee	Nee	Nee
Mil.	XC3	XC3	XC3
Met.	Norm.	Norm.	Norm.
Nab.	Nee	Nee	Nee
Benodigde dekking	30 mm	30 mm	30 mm
Toegepaste dekking	30 mm	35 mm	30 mm
-	-	-	-

Ligger 1

OPLEGGEGEVENS

Ligger 1

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000	O1	Vierk.paal	0,220			Ja	2,09	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
1.625	O2	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
3.250	O3	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
5.825	O4	Vierk.paal	0,220			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
8.400	O5	Vierk.paal	0,220			Ja	3,14	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

BOVENWAPENING

Ligger 1

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
0.000	2.09	4R10		11	314		1.39	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
1.625	17.70	4R10		90	314		-12.52	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
3.250	16.86	4R10		86	314		-9.74	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
5.825	30.08	4R10		154	314		-15.93	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
8.400	3.14	4R10		16	314		1.69	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

ONDERWAPENING

Ligger 1

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
0.648	13.96	4R10		72	314		9.33	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
2.475	4.68	4R10		24	314		3.86	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
4.413	11.14	4R10		57	314		5.62	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
7.395	20.90	4R10		107	314		11.26	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

FLANKWAPENING

Ligger 1

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0.00	1R8	0	50
1.625	0.00	1R8	0	50
3.250	0.00	1R8	0	50
5.825	0.00	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

BEUGELWAPENING

Ligger 1

Positie	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.567	5.41	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	5.408	N/B	N/B
1.058	27.19	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	27.195	N/B	N/B
2.192	16.82	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	16.819	N/B	N/B
2.683	15.78	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	15.783	N/B	N/B
3.817	24.68	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	24.679	N/B	N/B
5.258	34.95	R8-250	0	0	402	61.281	178.443	34.946	N/B	N/B
6.392	41.49	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	41.494	N/B	N/B
7.833	18.13	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	18.131	N/B	N/B
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 1

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	8.290	0.100	8.540	0.000	2,5D	8.680
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 1

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	8.290	0.100	8.540	0.000	2,5D	8.680
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 1

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
O1	Rechts	18xR8-250	-0.050	4.450	4.750	5.41	176.43
O4	Links	6xR8-250	4.450	5.950	1.500	20.36	178.44
O4	Rechts	10xR8-250	5.950	8.450	2.500	41.49	176.43
-	-	-	m	m	m	kN	kN

TOETSING DOORBUIGING

Ligger 1

Veld	Toetsing	w;2+w;3	w;max	UC(w;2+w;3)	UC(w;max)
V4 (5.825-8.400)	Vloer Handmatig	0,1 <= 10,3	0,2 <= 10,3	0,01	0,02
V3 (3.250-5.825)	Vloer Handmatig	0,0 <= 10,3	0,1 <= 10,3	0,00	0,01
V2 (1.625-3.250)	Vloer Handmatig	0,0 <= 6,5	0,0 <= 6,5	0,00	0,00
V1 (0.000-1.625)	Vloer Handmatig	0,0 <= 6,5	0,1 <= 6,5	0,01	0,01
m	-	mm	mm	-	-

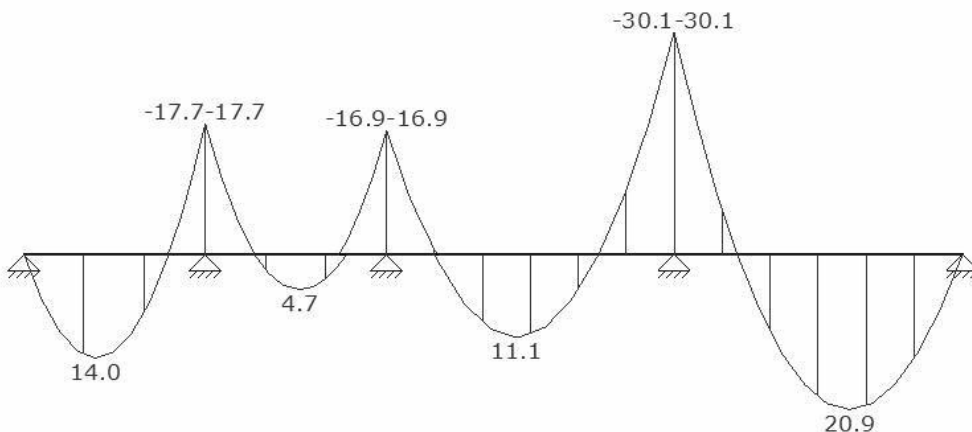
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1			Fu.C.1	0.00	-352.05	0.00
O2	K2			Fu.C.1	0.00	-119.31	0.00
O3	K3			Fu.C.1	0.00	-230.12	0.00
O4	K4			Fu.C.1	0.00	-123.36	0.00
O5	K5			Fu.C.1	0.00	-137.08	0.00
Globale extreme waarden							
O1	K1			Fu.C.1	0.00	-352.05	0.00
-	-	-	kN	kN	kNm	kN	kNm

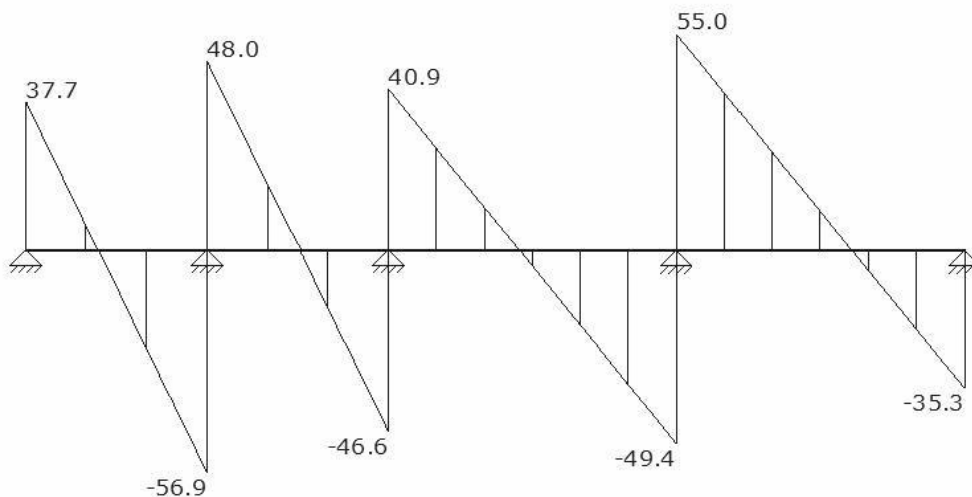
AFB. KA.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



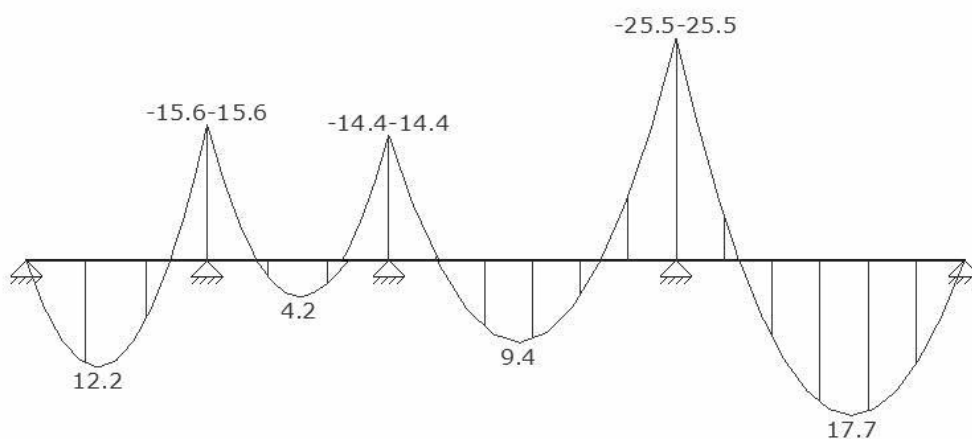
AFB. KA.C. DRWARKRACHT (VZ) / SHEAR FORCE (VZ) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1			Ka.C.2	0.00	-295.09	0.00
O2	K2			Ka.C.2	0.00	-104.90	0.00
O3	K3			Ka.C.2	0.00	-197.92	0.00
O4	K4			Ka.C.2	0.00	-104.44	0.00
O5	K5			Ka.C.2	0.00	-123.56	0.00

Globale extreme waarden

O1	K1				Ka.C.2	0.00	-295.09	0.00			
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kNm	kN	kN	kNm

AFB. KA.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



LIGGER 1

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.000	2.09 4R10	Mti		11	314		28,36	300,00
1.625	17.70 4R10			90	314		28,36	300,00
3.250	16.86 4R10			86	314		28,36	300,00
5.825	30.08 4R10			154	314		28,36	300,00
8.400	3.14 4R10	Mti		16	314		28,36	300,00
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.648	13.96 4R10			72	314		28,58	300,00
2.475	4.68 4R10			24	314		28,58	300,00
4.413	11.14 4R10			57	314		28,58	300,00
7.395	20.90 4R10			107	314		28,58	300,00
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

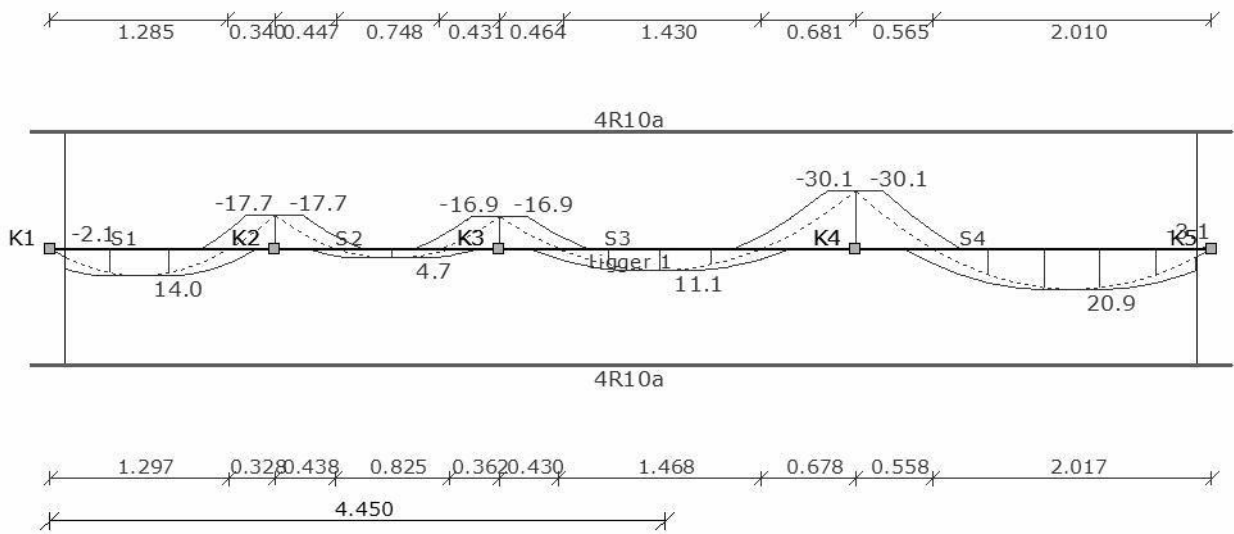
DOORSNEDE FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 1
0.000	0,00	1R8	0	50	
1.625	0,00	1R8	0	50	
3.250	0,00	1R8	0	50	
5.825	0,00	1R8	0	50	
m	kNm	-	mm	mm	

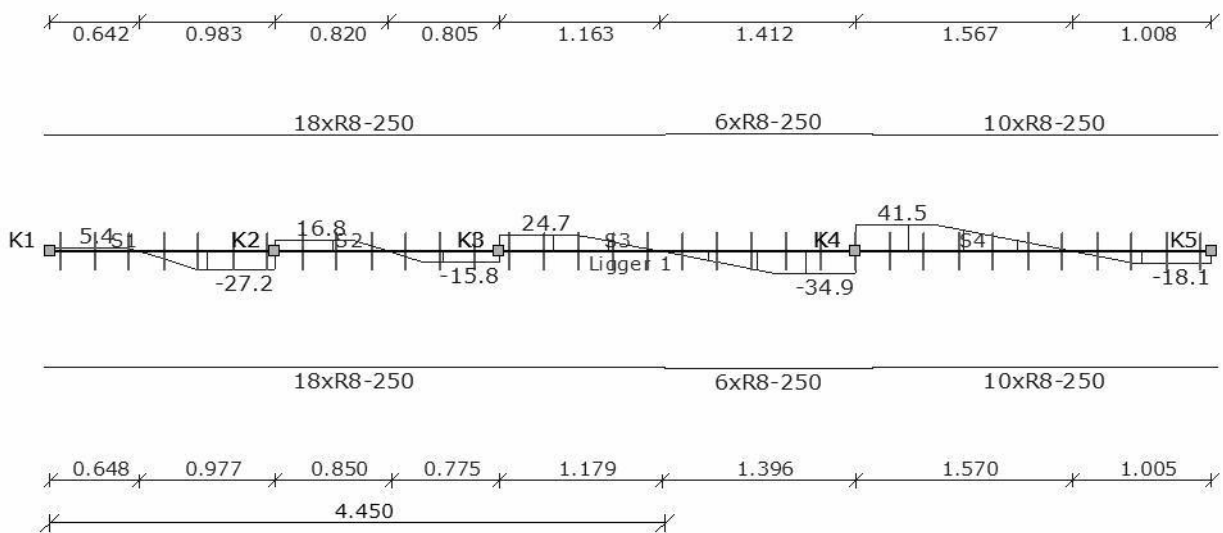
DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Ligger 1 VEDi
0.567	Rechts	5.41	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	5.41	N/B	N/B
1.058	Links	27.19	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	27.19	N/B	N/B
2.192	Rechts	16.82	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	16.82	N/B	N/B
2.683	Links	15.78	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	15.78	N/B	N/B
3.817	Rechts	24.68	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	24.68	N/B	N/B
5.258	Links	34.95	R8-250	0	0	402	61.281	178.44	34.95	N/B	N/B
6.392	Rechts	41.49	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	41.49	N/B	N/B
7.833	Links	18.13	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	18.13	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN

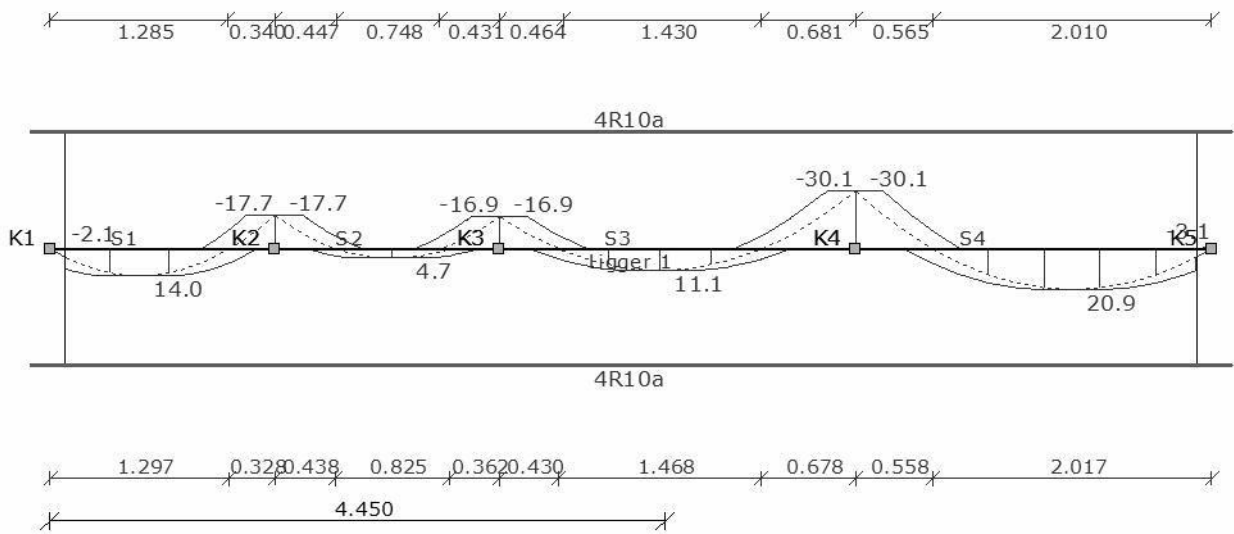
AFB. LANGSWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



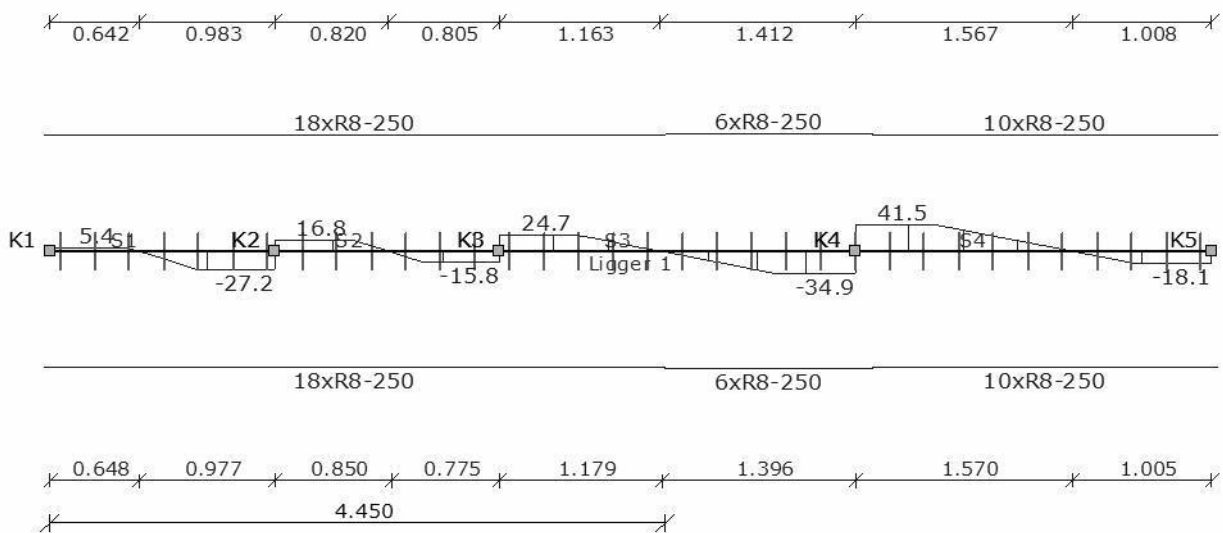
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



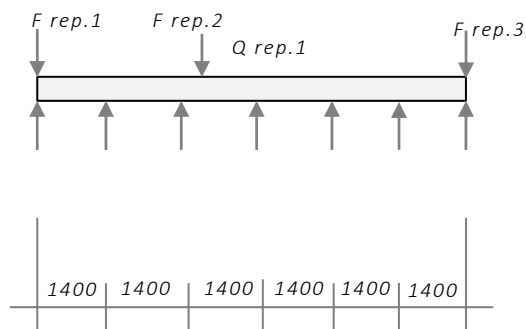
AFB. LIGGER 1 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



AFB. LIGGER 1 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)

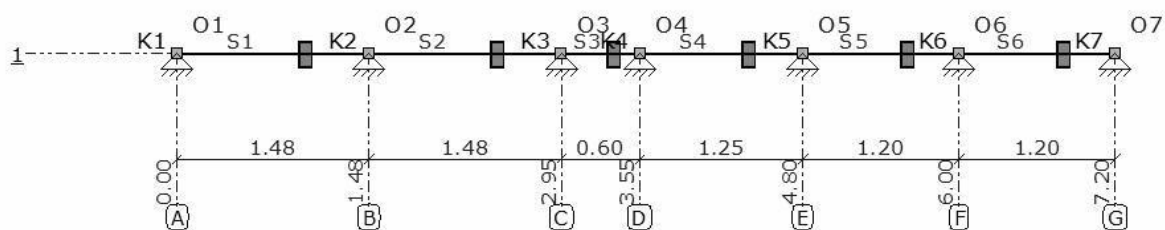


3.23 berekening fundatiebalk 11.



Q rep.1	Uit verdiepingvloer	$7.65 * 3.840 * 1.1$	$= 32.34 \text{ KN/m}^1$
	Uit begane gr.vl.	$4.40 * 3.840 * 1.1$	$= 18.60 \text{ KN/m}^1$
	Uit metselw.	$0.12 * 20.00 * 2.600$	$= 6.24 \text{ KN/m}^1 +$
Q rep.1 totaal			$= 57.20 \text{ KN/m}^1$
Q rep.1 var.	uit verd. vl.	$2.75 * 3.840 * 1.1$	$= 11.62 \text{ KN/m}^1$
	Uit beg.gr. vl.	$1.75 * 3.840 * 1.1$	$= 7.40 \text{ KN/m}^1 +$
Q rep. 1 var. totaal			$= 19.00 \text{ KN/m}^1$
F rep. 1	uit fund. Balk 7 + st. spant	$79.60 + 37.30$	$= 117.00 \text{ KN}$
F rep. 2	uit stab. balk		$= 33.70 \text{ KN}$
F rep. 3	uit fund. Balk 4 + st. spant	$263.30 + 37.30$	$= 251.30 \text{ KN}$

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaf	Knoop		Scharnier	Knoop	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
	B	B	E	E						
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	1,475	0,000	1,475
S2	K2	NVM	NVM	K3	P1	1,475	0,000	2,950	0,000	1,475
S3	K3	NVM	NVM	K4	P1	2,950	0,000	3,550	0,000	0,600
S4	K4	NVM	NVM	K5	P1	3,550	0,000	4,800	0,000	1,250
S5	K5	NVM	NVM	K6	P1	4,800	0,000	6,000	0,000	1,200
S6	K6	NVM	NVM	K7	P1	6,000	0,000	7,200	0,000	1,200
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	R400x500	2.0000e-01	4.1667e-03 C20/25	0
-	-	m2	m4 -	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.000 Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C*m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop			Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K2	vast	vast	vrij	0
O3	K3	vast	vast	vrij	0
O4	K4	vast	vast	vrij	0
O5	K5	vast	vast	vrij	0
O6	K6	vast	vast	vrij	0
O7	K7	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

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.				
B.G.2	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.3	Variabel	Variabel			N.v.t.	N.v.t.				1,00

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Permanent	1.08	1.22
B.G.3	Variabel	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00
B.G.3	Variabel	-	-

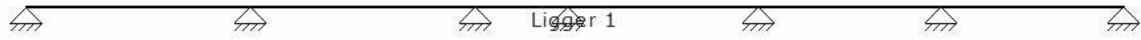
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Permanent	1.00
B.G.3	Variabel	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FIG. BETONDEFINITIE



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

LIGGER 1

ALGEMEEN + KRUIP

Algemene gegevens

Constr.Dl.	Ligger 1
Staven	S1-S6
Profiel	R400x500 mm
Betonekwal.	C20/25
Staal	B500A
Type	Ligger
Lengte	7.20 m
Extra begin	0.170 m
Extra eind	0.170 m
Fabric.	I.h.w.
-	-

Kruipgegevens

Cement	S
RV (%)	60 %
Ouderdom	28 Dagen
Tijd T	Inf. Dagen
Kruip type	Berekend
Kruipcoeff.	2.63
Nominale korrel	31.5 mm
Stortsl.	0 mm
-	-

Ligger 1

DEKKING

	Boven	Onder	Zij- + Voorkant
Gereduceerd	Nee	Nee	Nee
Mil.	XC3	XC3	XC3
Met.	Norm.	Norm.	Norm.
Nab.	Nee	Nee	Nee
Benodigde dekking	30 mm	30 mm	30 mm
Toegepaste dekking	30 mm	35 mm	30 mm
-	-	-	-

Ligger 1

OPLEGGEGEVENS

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond. Dwarskr.	Moment
0.000	O1	Vierk.paal	0,220			Ja	2,29	0,00 Afgetopt	Niet afgetopt
1.475	O2	Vierk.paal	0,220			N/B		Afgetopt	Niet afgetopt
2.950	O3	Vierk.paal	0,220			N/B		Afgetopt	Niet afgetopt
3.550	O4	Vierk.paal	0,220			N/B		Afgetopt	Niet afgetopt
4.800	O5	Vierk.paal	0,220			N/B		Afgetopt	Niet afgetopt
6.000	O6	Vierk.paal	0,220			N/B		Afgetopt	Niet afgetopt
7.200	O7	Vierk.paal	0,220			Ja	1,58	0,00 Afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm -	-

Ligger 1

BOVENWAPENING											Ligger 1
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max	
0.000	2.29	4R10		12	314		1.52	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300	
1.475	22.44	4R10		114	314		-15.25	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300	
2.950	11.30	4R10		57	314		-6.64	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300	
3.550	9.51	4R10		48	314		-5.31	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300	
4.800	11.64	4R10		59	314		-8.08	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300	
6.000	13.81	4R10		70	314		-9.18	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300	
7.200	1.58	4R10		8	314		1.06	N/B	10.0 <= 28.4	105 <= 300	
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm	

ONDERWAPENING											Ligger 1
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max	
0.574	15.29	4R10		78	314		10.14	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300	
2.294	8.70	4R10		44	314		6.20	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300	
4.157	7.59	4R10		39	314		5.44	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300	
5.381	4.01	4R10		20	314		2.56	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300	
6.724	10.53	4R10		54	314		7.07	N/B	10.0 <= 28.6	105 <= 300	
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm	

FLANKWAPENING						Ligger 1				
Positie	Mx	Wapening		As,ben	As,toe					
0.000	0.00	1R8		0	50					
1.475	0.00	1R8		0	50					
2.950	0.00	1R8		0	50					
3.550	0.00	1R8		0	50					
4.800	0.00	1R8		0	50					
6.000	0.00	1R8		0	50					
m	kNm	-		mm2	mm2					

BEUGELWAPENING										Ligger 1
Positie	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.567	0.63	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	0.626	N/B	N/B
0.908	31.06	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	31.057	N/B	N/B
2.042	23.40	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	23.397	N/B	N/B
2.383	8.29	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	8.285	N/B	N/B
4.117	3.69	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	3.687	N/B	N/B
4.233	7.41	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	7.408	N/B	N/B
5.367	1.57	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	1.567	N/B	N/B
5.433	4.88	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	4.878	N/B	N/B
6.567	14.58	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	14.578	N/B	N/B
6.633	8.45	R8-250	0	0	402	60.810	176.432	8.445	N/B	N/B
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

AFBOUWEN BOVENWAPENING												Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte	
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.100	0.110	7.090	0.100	7.340	0.000	2,5D	7.480	
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m	

AFBOUWEN ONDERWAPENING												Ligger 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte	
4R10a(basis)	-0.140	0.000	2,5D	0.101	0.110	7.090	0.100	7.340	0.000	2,5D	7.480	
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m	

AFBOUWEN BEUGELWAPENING								Ligger 1			
Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu				
O1	Rechts	30xR8-250	-0.150	7.350	7.500	0.63	176.43				
-	-	-	m	m	m	kN	kN				

TOETSING DOORBUIGING

Veld	Toetsing	$w;2+w;3$	$w;max$	$UC(w;2+w;3)$	$UC(w;max)$	Ligger 1
V6 (6.000-7.200)	Vloer Handmatig	$0,0 \leq 4,8$	$0,0 \leq 4,8$	0,00	0,00	
V5 (4.800-6.000)	Vloer Handmatig	$0,0 \leq 4,8$	$0,0 \leq 4,8$	0,00	0,00	
V4 (3.550-4.800)	Vloer Handmatig	$0,0 \leq 5,0$	$0,0 \leq 5,0$	0,00	0,00	
V3 (2.950-3.550)	Vloer Handmatig	$0,0 \leq 2,4$	$0,0 \leq 2,4$	0,00	0,00	
V2 (1.475-2.950)	Vloer Handmatig	$0,0 \leq 5,9$	$0,0 \leq 5,9$	0,00	0,00	
V1 (0.000-1.475)	Vloer Handmatig	$0,0 \leq 5,9$	$0,0 \leq 5,9$	0,01	0,01	
m	-	mm	mm	-	-	

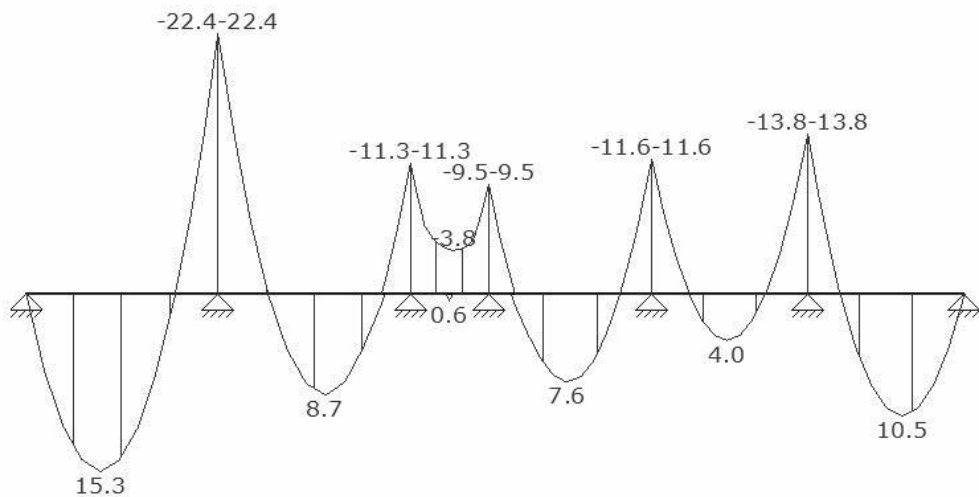
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1			Fu.C.2	0.00	-185.32	0.00
O2	K2			Fu.C.1	0.00	-159.81	0.00
O3	K3			Fu.C.1	0.00	-114.56	0.00
O4	K4			Fu.C.1	0.00	-104.01	0.00
O5	K5			Fu.C.1	0.00	-113.71	0.00
O6	K6			Fu.C.1	0.00	-124.81	0.00
O7	K7			Fu.C.2	0.00	-341.38	0.00
Globale extreme waarden							
O7	K7			Fu.C.2	0.00	-341.38	0.00
-	-	-	kN	kN	kNm	kN	kNm

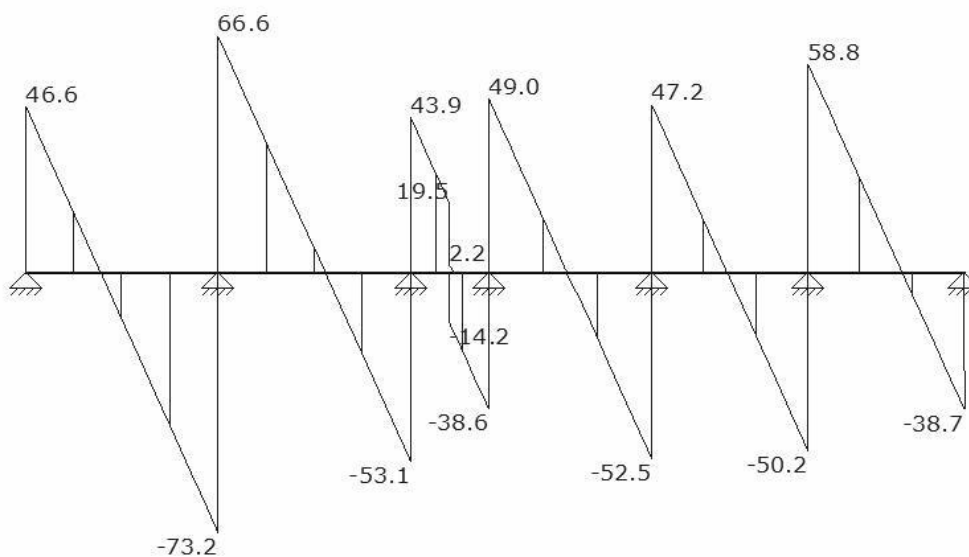
AFB. KA.C. NORMAALKRACHT (NX) / NORMAL FORCE (NX) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



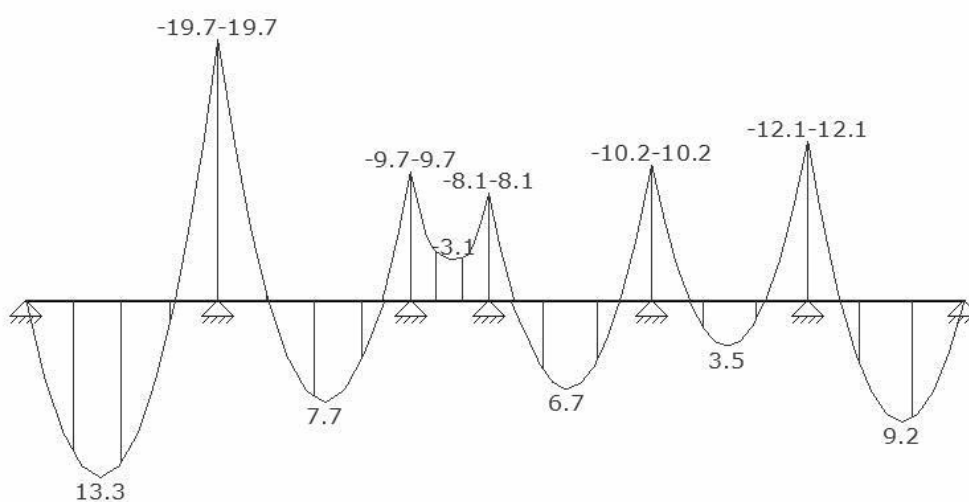
AFB. KA.C. DRWARSKRACHT (VZ) / SHEAR FORCE (VZ) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. KA.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties

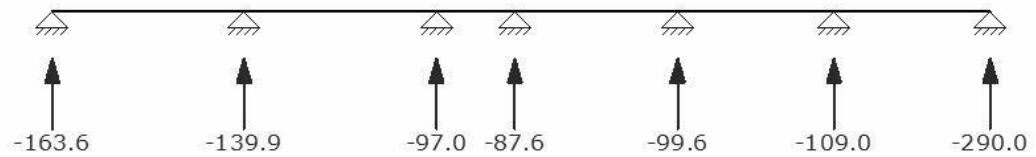


KA.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	My B.C.	Zmax	My B.C.	Mymax
O1	K1			Ka.C.2	0.00	-163.56	0.00
O2	K2			Ka.C.2	0.00	-139.86	0.00
O3	K3			Ka.C.2	0.00	-96.98	0.00
O4	K4			Ka.C.2	0.00	-87.61	0.00
O5	K5			Ka.C.2	0.00	-99.65	0.00
O6	K6			Ka.C.2	0.00	-109.01	0.00
O7	K7			Ka.C.2	0.00	-289.97	0.00
Globale extreme waarden							
O7	K7			Ka.C.2	0.00	-289.97	0.00
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN

AFB. KA.C. OPLEGREACTIES / SUPPORT REACTIONS OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



LIGGER 1

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.000	2.29 4R10	Mti		12	314		28,36	300,00
1.475	22.44 4R10			114	314		28,36	300,00
2.950	11.30 4R10			57	314		28,36	300,00
3.550	9.51 4R10			48	314		28,36	300,00
4.800	11.64 4R10			59	314		28,36	300,00
6.000	13.81 4R10			70	314		28,36	300,00
7.200	1.58 4R10	Mti		8	314		28,36	300,00
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	Ligger 1 S,max
0.574	15.29 4R10			78	314		28,58	300,00
2.294	8.70 4R10			44	314		28,58	300,00
4.157	7.59 4R10			39	314		28,58	300,00
5.381	4.01 4R10			20	314		28,58	300,00
6.724	10.53 4R10			54	314		28,58	300,00
m	kNm -	-	-	mm	mm	-	mm	mm

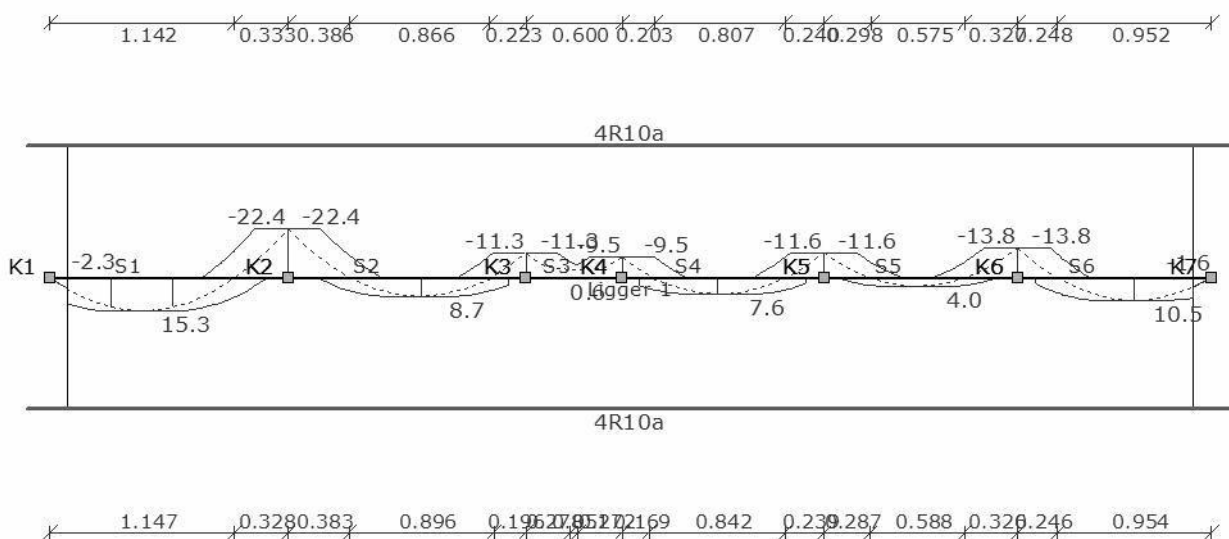
DOORSNEDE FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 1
0.000	0,00	1R8	0	50	
1.475	0,00	1R8	0	50	
2.950	0,00	1R8	0	50	
3.550	0,00	1R8	0	50	
4.800	0,00	1R8	0	50	
6.000	0,00	1R8	0	50	
m	kNm	-	mm	mm	

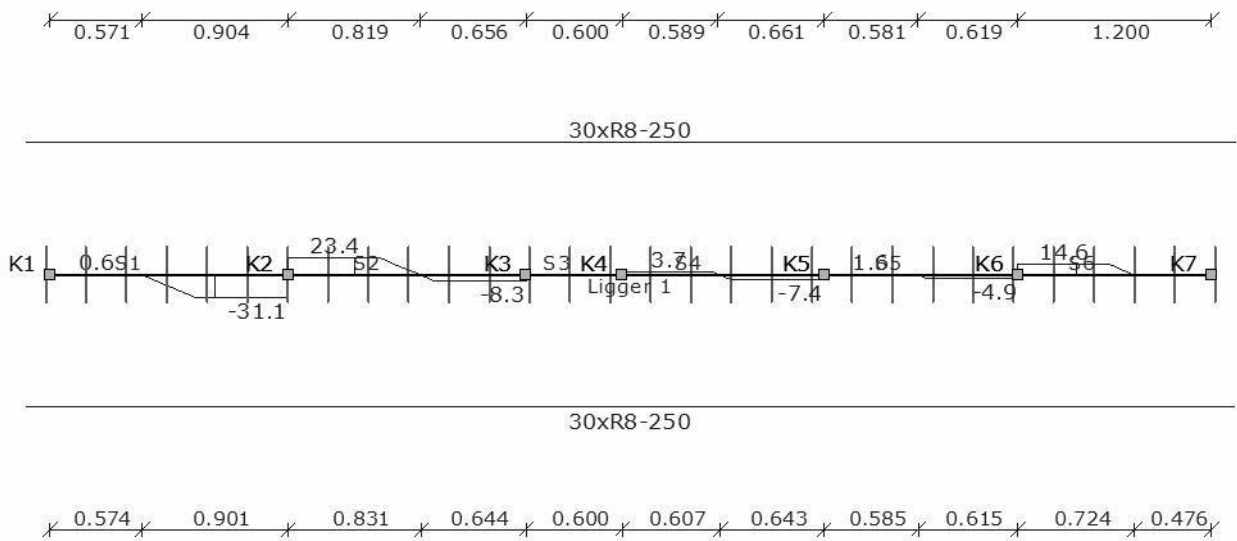
DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Ligger 1 VEdi
0.567	Rechts	0.63	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	0.63	N/B	N/B
0.908	Links	31.06	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	31.06	N/B	N/B
2.042	Rechts	23.40	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	23.40	N/B	N/B
2.383	Links	8.29	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	8.29	N/B	N/B
4.117	Rechts	3.69	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	3.69	N/B	N/B
4.233	Links	7.41	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	7.41	N/B	N/B
5.367	Rechts	1.57	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	1.57	N/B	N/B
5.433	Links	4.88	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	4.88	N/B	N/B
6.567	Rechts	14.58	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	14.58	N/B	N/B
6.633	Links	8.45	R8-250	0	0	402	60.810	176.43	8.45	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN

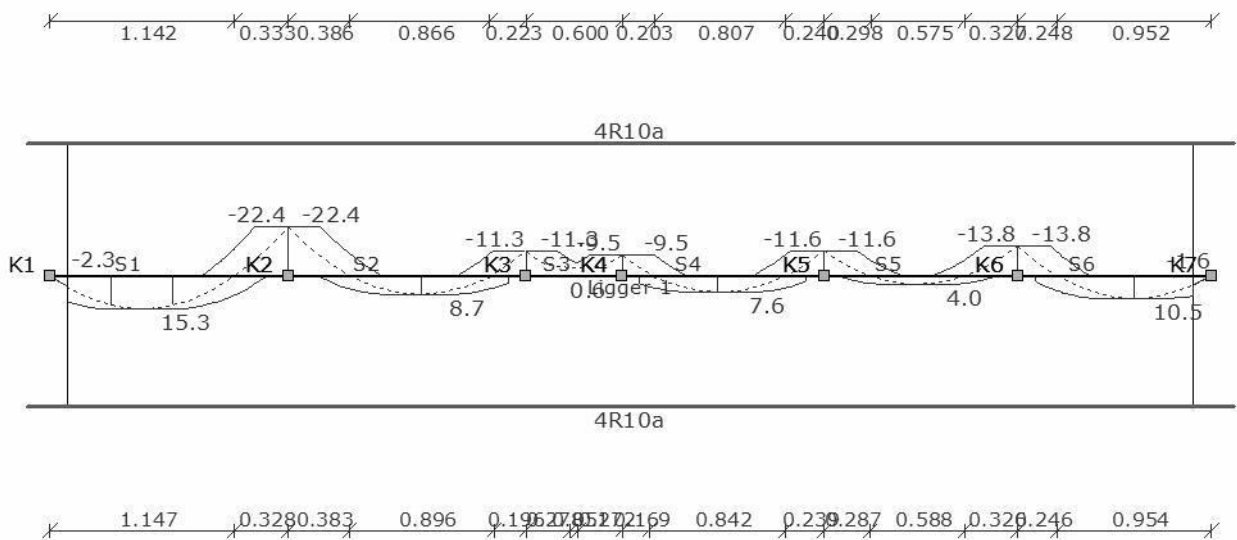
AFB. LANGSWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



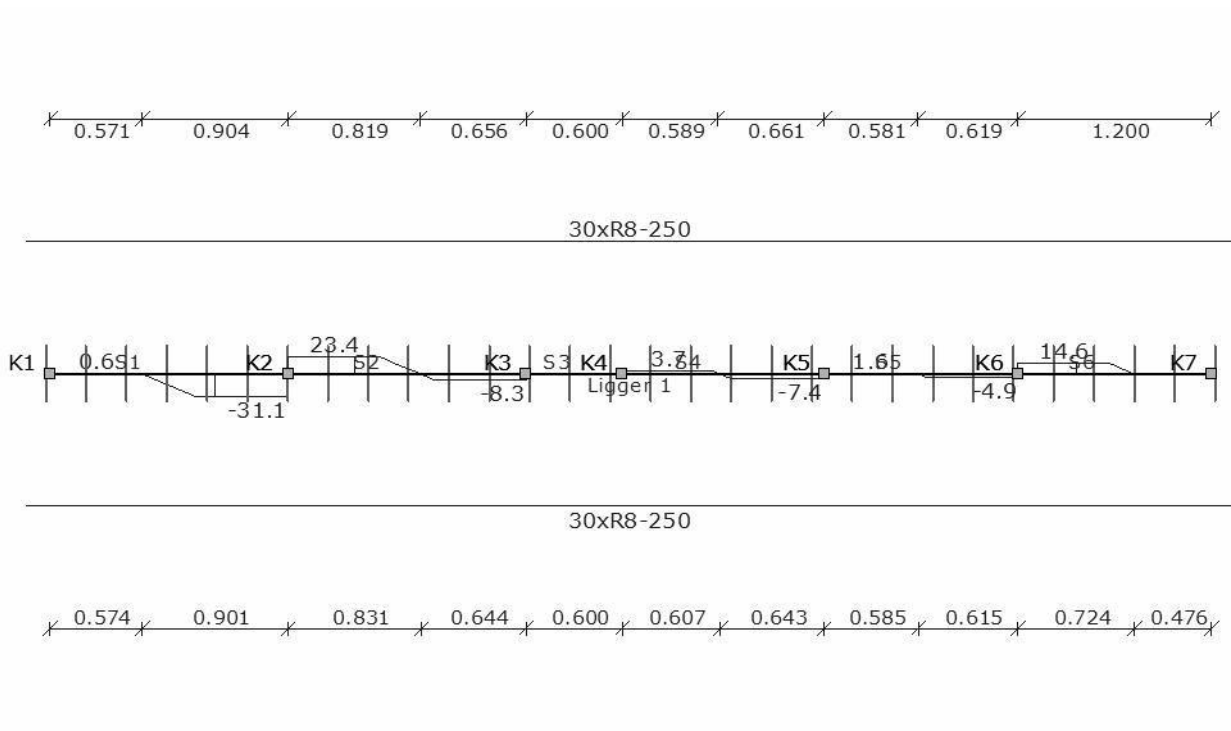
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



AFB. LIGGER 1 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



AFB. LIGGER 1 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)



3.24 Paalreacties

Paal nr.	FU.C	KA.C
1	111.00 KN	92.00 KN
2	154.00 KN	137.00 KN
3	103.00 KN	92.00 KN
4	106.00 KN	92.00 KN
5	154.00 KN	137.00 KN
6	124.00 kn	106.00 KN
7	95.00 KN	86.00 KN
8	175.00 KN	150.00 KN
9	91.00 KN	82.00 KN
10	95.00 KN	85.00 KN
11	137.00 KN	124.00 kn
12	124.00 KN	105.00 KN
13	115.00 KN	99.00 KN
14	115.00 KN	99.00 KN
15	120.00 KN	105.00 KN
16	176.00 KN	148.00 KN
17	176.00 KN	148.00 KN
18	171.00 KN	145.00 KN
19	171.00 KN	145.00 kn
20	125.00 KN	109.00 KN
21	114.00 KN	100.00 KN
22	104.00 KN	88.00 KN
23	115.00 KN	97.00 KN
24	160.00 KN	140.00 KN
25	93.00 KN	82.00 KN
25a	93.00 KN	82.00 KN
26	59.00 KN	52.00 KN
27	94.00 KN	84.00 KN
28	127.00 KN	112.00 KN
29	100.00 KN	90.00 KN
29a	100.00 KN	90.00 KN
30	108.00 KN	96.00 KN
31	130.00 KN	113.00 KN
32	130.00 KN	113.00 KN
33	158.00 KN	140.00 KN
34	135.00 KN	121.00 KN
35	137.00 KN	123.00 KN
36	119.00 KN	106.00 KN
37	83.00 KN	75.00 kn

TOTAAL 39 PALEN

3.26 Berekening paal afmeting.

Aanvullende sonderingen.



Rapportage geotechnisch grondonderzoek

Project : Nieuwbouw van een woonhuis aan de
Vuurvlinder te Standdaarbuiten
Projectnr. : 15076447-1198
Datum : 21-7-2015

Opdrachtgever : De heer F. de Kaper
Dokter Poelsstraat 20
4758 AN Standdaarbuiten

Versie	Datum	Omschrijving	Opgesteld	Gezien	Par.
0 1	21-07- 15 10-05- 16	basis aanvullende sonderingen	W. Luijkx A. Voogt	W. Luijkx A. voogt	

Goorbergh Geotechniek b.v.
Franse Akker 13
4824 AL Breda
Postbus 2155
4800 CD Breda

Telefoon:
Fax:
e-mail:
K.v.K.:

ABO-GROUP.eu
(076) 522 05 66
(076) 521 16 70
info@goorberghgeo.nl
20080550



INHOUDSOPGAVE

1. Werkomschrijving	3
2. Maaiveldhoogtes	3
3. Grondwaterstand	3
4. Meettechniek	4
5. Bijzonderheden	4

Bijlage A: situatietekening
Bijlage B: sondeergrafieken
Bijlage C: boringen

Goorbergh Geotechniek b.v.
Fanse Akker 13
4824 AL Breda
Postbus 2155
4800 CD Breda

Telefoon:
Fax:
e-mail:
K.v.K.:

ABO-GROUP.eu
(076) 522 05 66
(076) 521 16 70
info@goorberghgeo.nl
20080550



1. Werkomschrijving

De sonderingen en boring zijn uitgevoerd aan de Vuurvlinder (in de huidige achtertuin van Dr. Poelsstraat 20) te Standaardbuiten. De sondeerlocatie zijn aangegeven op de situatie tekening (bijlage 1).

2. Maaiveldhoogtes

Sondering	Maaiveld	
	t.o.v. NAP	
1+B1	0.53	m +
2	0.62	m +
3	0.59	m +
4	0.51	m +
5	0.54	m +

Deze waterpasstaat dient om inzicht te geven in de hoogteligging van de meet- en onderzoekspunten ten opzichte van een referentie punt. De resultaten dienen niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

3. Grondwaterstand

Sondering	Grondwaterstand t.o.v. NAP
S1 + B1	0.77 m -
2	0.23 m -
4	0.29 m -

Grondwaterstand metingen in sondeergaten is een moment opname.



4. Meettechniek

Sondering uitgevoerd met een demontabel sondeerapparaat.

Bij het maken van een sondering conform NEN 3680 wordt een mechanische 10 cm² conus met een constante snelheid van 20 mm/s de bodem ingedrukt.

Bij het maken van een sondering conform NEN EN ISO 22476-1 wordt een conus met een constante snelheid van 20 mm/s de bodem ingedrukt, waarbij de puntweerstand (= conusweerstand) en de wrijvingsweerstand wordt gemeten.

Meting van zowel de conusweerstand als de plaatselijke wrijvingsweerstand maakt het mogelijk het wrijvingsgetal R_r [%] te berekenen. Het wrijvingsgetal geeft samen met de conusweerstand over het algemeen een goed beeld van de bodem opbouw.

Grondsoort	Wrijvingsgetal (R_r)
Grind, grof zand	0.2 – 0.6
Zand	0.6 – 1.2
Leem	1.2 – 4.0
Klei	3.0 – 5.0
Zware klei	5.0 – 7.0
Veen	5.0 – 10.0

5. Bijzonderheden

Sonderingen 2 t/m 5 zijn door de opdrachtgever uitgezet, ook de NAP hoogte's verkregen via de opdrachtgever!



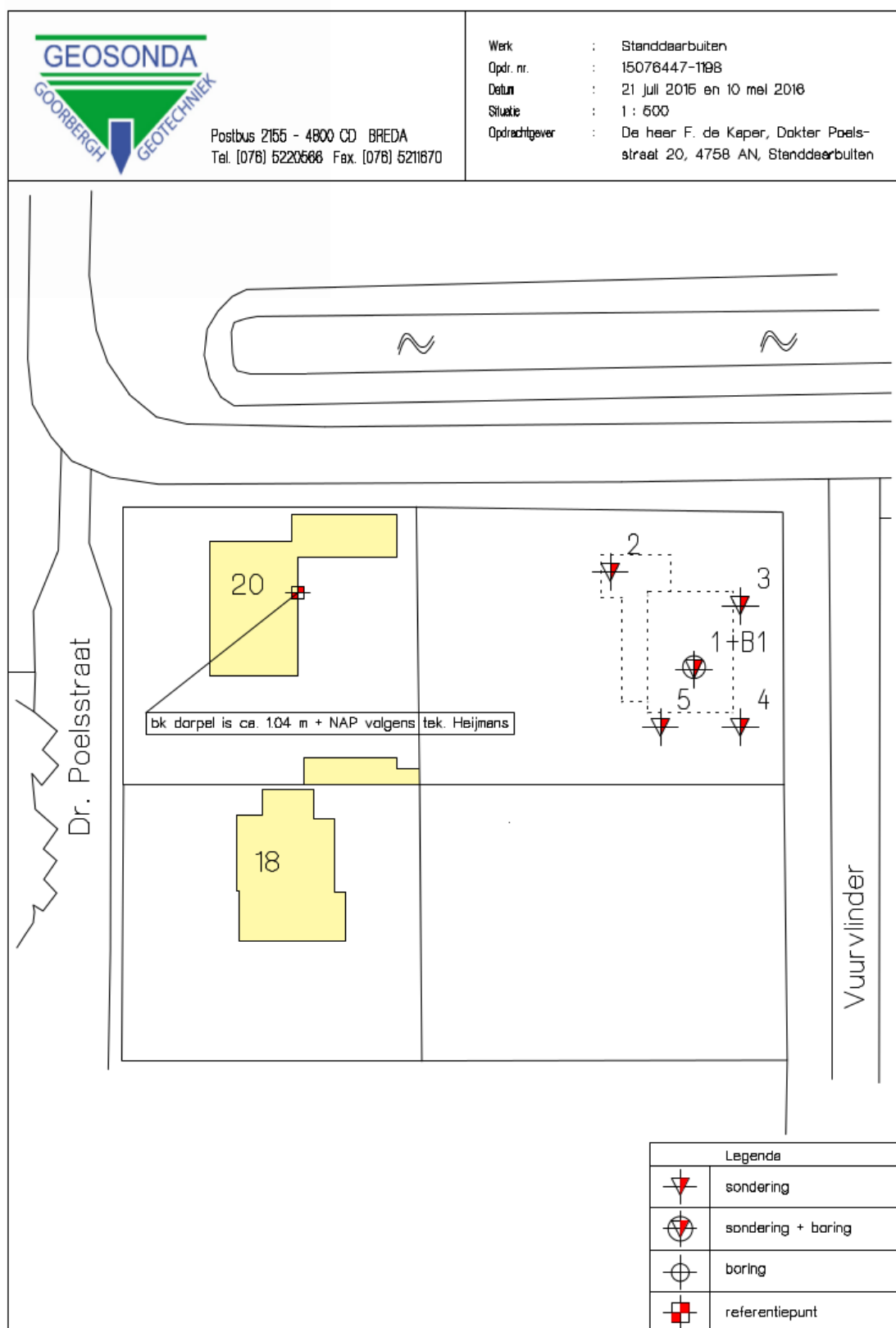
Bijlage A

Situatietekening

Goorbergh Geotechniek b.v.
Fanse Akker 13
4824 AL Breda
Postbus 2155
4800 CD Breda

Telefoon:
Fax:
e-mail:
K.v.K.:

ABO-GROUP.eu
(076) 522 05 66
(076) 521 16 70
info@goorberghgeo.nl
20080550





Bijlage B

Sonderingen

Goorbergh Geotechniek b.v.
Franse Akker 13
4824 AL Breda
Postbus 2155
4800 CD Breda

Telefoon:
Fax:
e-mail:
K.v.K.:

ABO-GROUP.eu
(076) 522 05 66
(076) 521 16 70
info@goorberghgeo.nl
20080550



Postbus 2155, 4800 CD Breda
Tel. (076) 5220566 Fax (076) 5211670

Opdrachtnr.: 15076447

Sondering: 1

Plaats: Standdaarbuiten

Datum: 14-7-2015

Locatie: Vuurvlinder

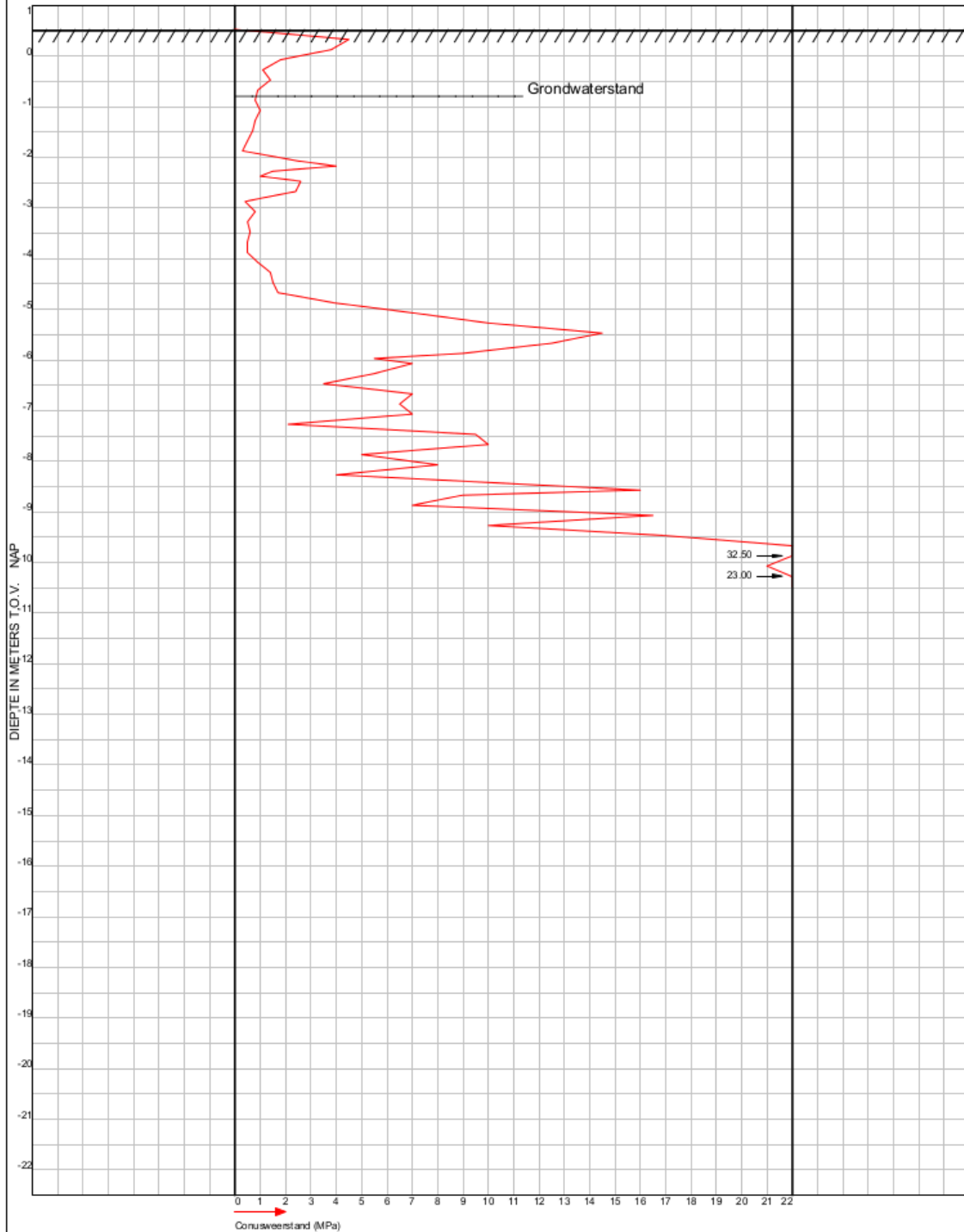
sondering volgens NEN 3680

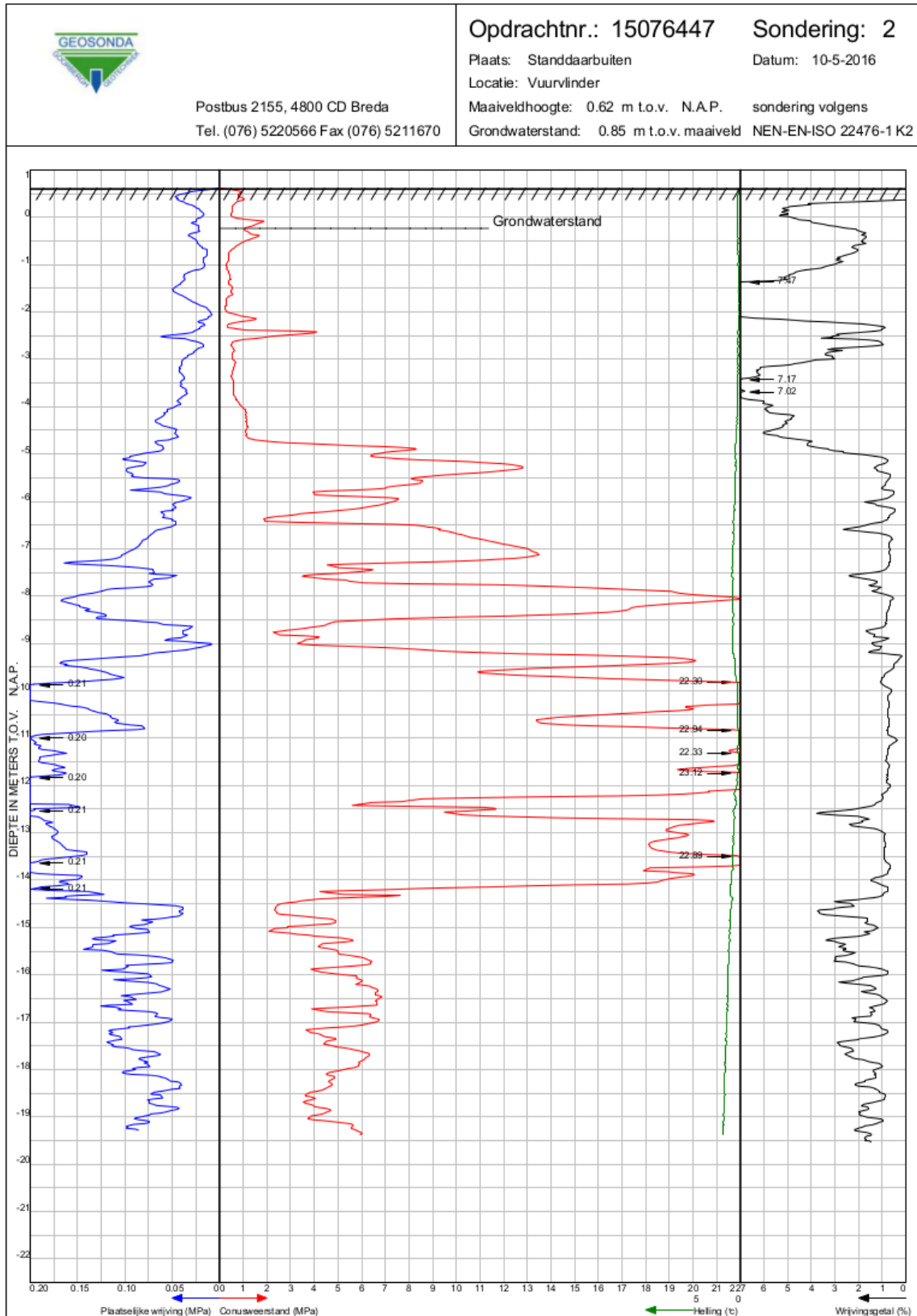
Maaiveldhoogte: 0.53 m t.o.v. NAP

Meetbereik mantelconus 50 Mpa

Grondwaterstand: 1.30 m t.o.v. maaiveld

Mechanisch discontinu







Postbus 2155, 4800 CD Breda
Tel. (076) 5220566 Fax (076) 5211670

Opdrachtnr.: 15076447

Sondering: 3

Plaats: Standdaarbuiten

Datum: 10-5-2016

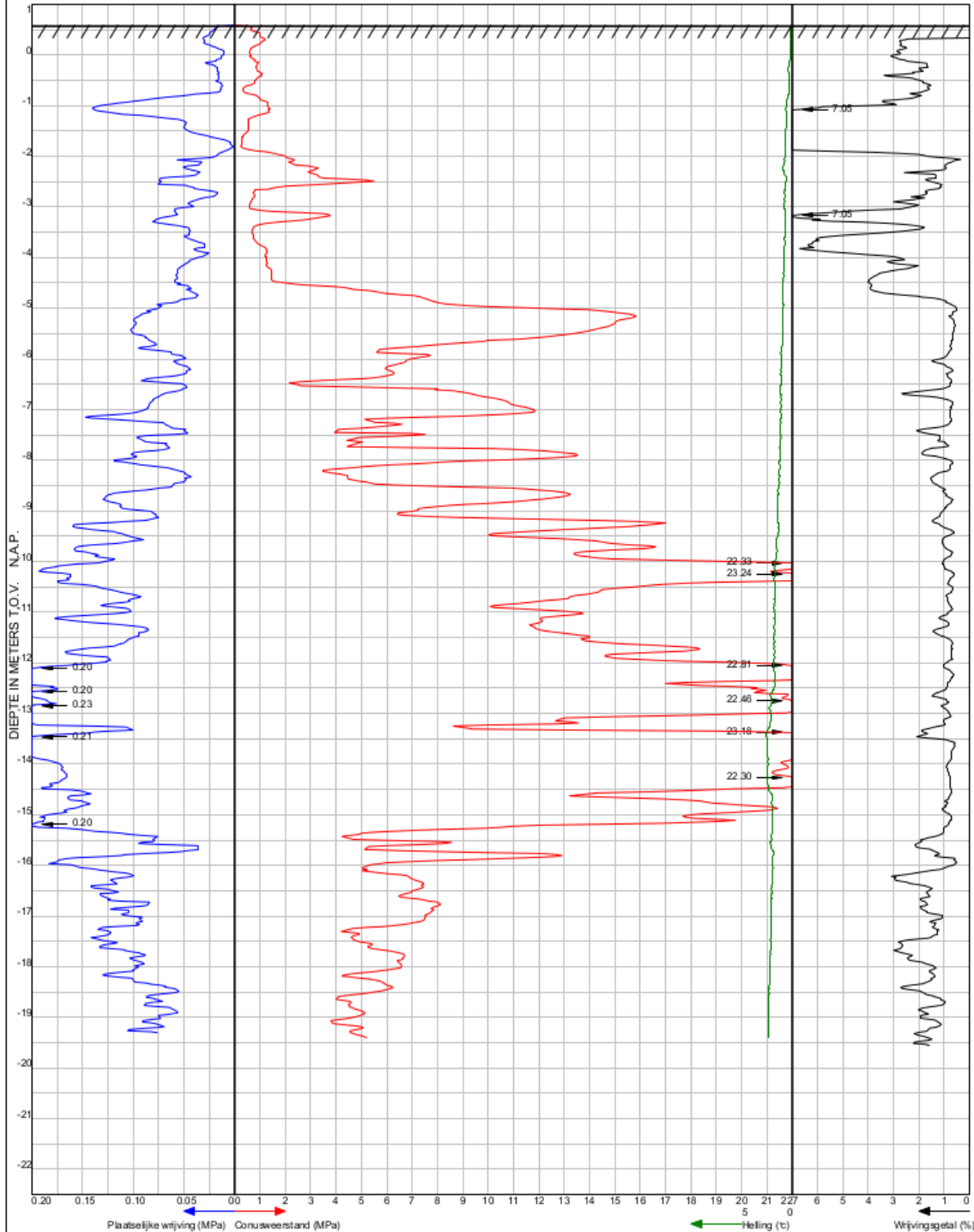
Locatie: Vuurvlinder

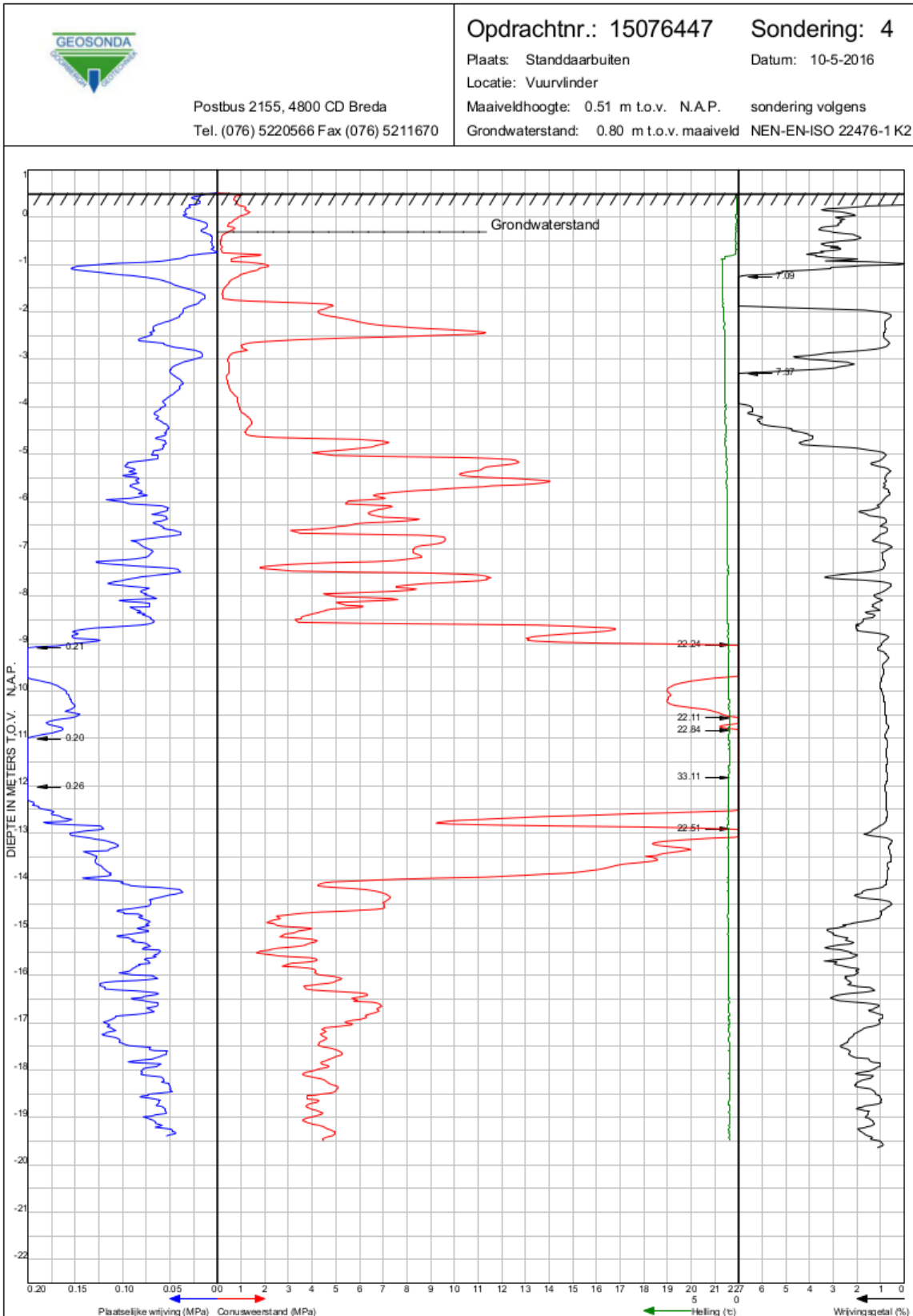
Maaiveldhoogte: 0.59 m t.o.v. N.A.P.

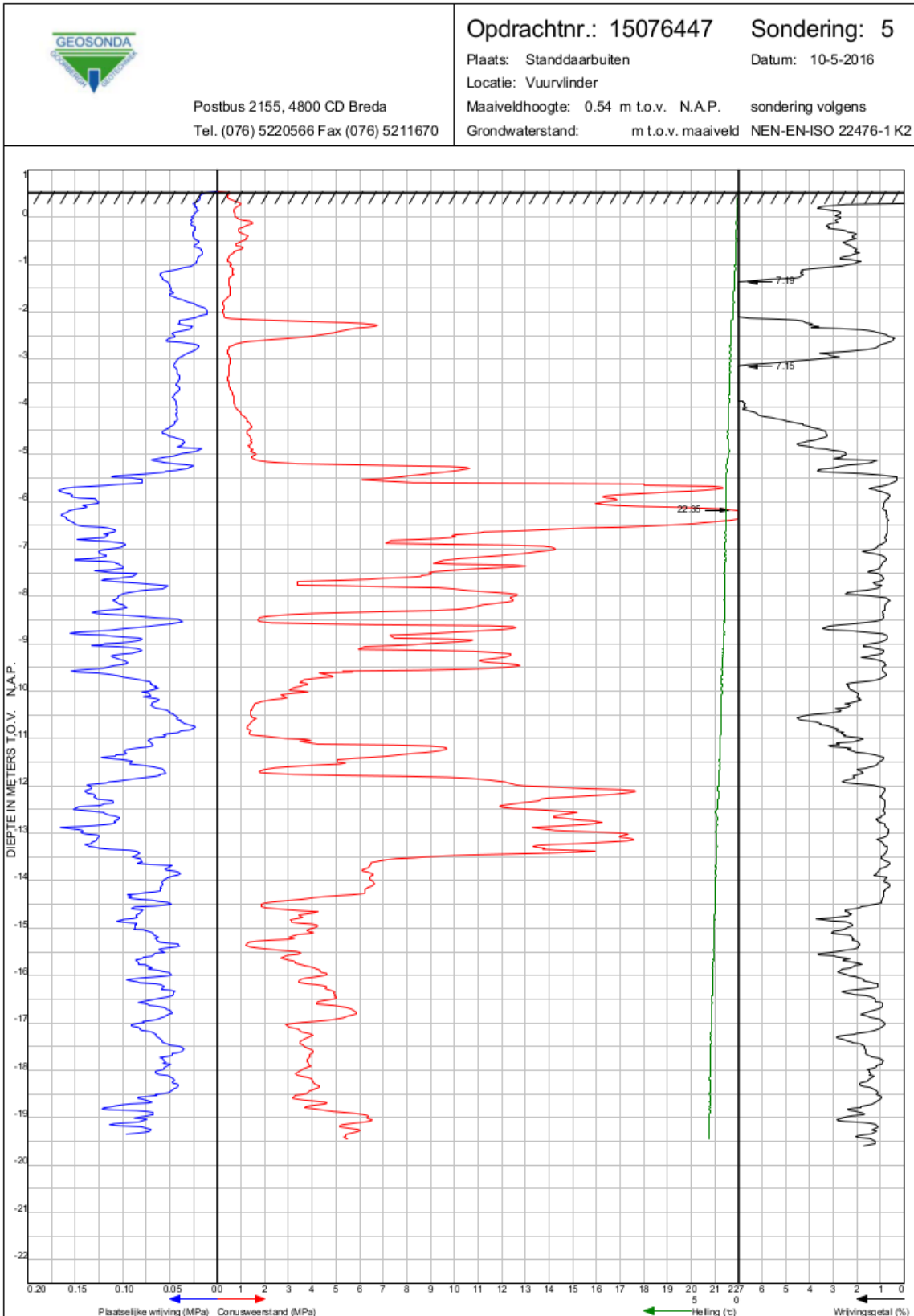
sondering volgens

Grondwaterstand:

m t.o.v. maaiveld NEN-EN-ISO 22476-1 K2









Bijlage C

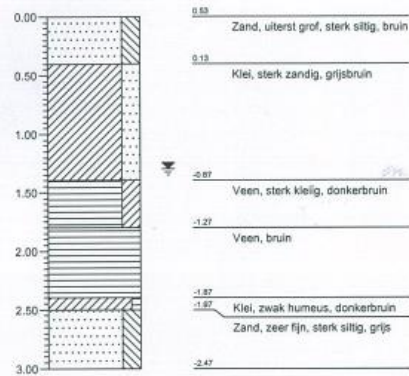
Boringen



Boring: 1

Datum: 15-07-2016
GWS t.o.v. maaiveld: 130

Weergegeven in meters t.o.v. NAP
maai veld is 0.53 m + NAP



Projectcode: 15076447-1198

Goorbergh Geotechniek b.v.

Franse Akker 13
4824 AL Breda
Postbus 2155
4800 CD Breda

telefoon: (076) 522 05 66
fax: (076) 521 16 70
e-mail: info@goorberghgeo.nl
K.v.K.: 20080550



Drukpaalfunderingen overzicht

draagkracht alleenstaande paal - overzicht

algemene gegevens

soort paal	prefab betonpaal	
categorie	grondverdringend	
maten ten opzichte van	N.A.P.	
maaiveld (bestaand)	0,53 m	N.A.P.
grondwaterstand	1,30 m	N.A.P.
onderzijde fundering	-0,27 m	N.A.P.

bepaling ξ volgens EN1997-1 art. 7.6.2.3

aantal palen	1
aantal sonderingen	5
bouwwerk	niet stijf
ξ	1,40

belastingen, belasting- en materiaalfactoren

uiterste grenstoestand	$F_{s;d}$	176,0 kN
bruikbaarheidsgrenstoestand	$F_{r;d}$	148,0 kN
bovenbelasting op maaiveld	$p_{o;rep}$	4,00 kN/m ²
materiaalfactor (EN1997-1 Tabel A.6 - A.8)	$\gamma_{m;b4}$	1,00 -

gegevens paalsysteem

paalvorm	vierkant	
$D_{schacht}$	0,22 m	$D_{schacht;eq}$ 0,25 m
$A_{ef;schacht}$	0,0484 m ²	$O_{schacht}$ 0,88 m
$E_{p;mat;d}$	20000 N/mm ²	
α_s (zand, grindh.)	0,0100	α_p 1,00
α_s (klei)	0,0300	$q_{c;gem} \geq 3$
α_s (klei)	0,0200	$q_{c;gem} < 3$
α_s (leem sterk zandig)	0,0250	
α_s (leem zwak zandig)	0,0250	
α_s (veen)	0,0000	

resultaten - negatieve kleef als belasting verwerkt ($\gamma_{m;f;nk} = 1,0$)

niveau	$F_{s;nk;d}$	$F_{s;tot;d}$	$F_{r;punt;d}$	$F_{r;schacht;d}$	$F_{r;max;d}$	opmerking
sondering: 15076447_1.SNX						
-4,00	21,10	197,10	26,29	0,28	26,56	voldoet niet
-4,25	21,10	197,10	34,99	3,04	38,03	voldoet niet
-4,50	21,10	197,10	41,67	8,15	49,82	voldoet niet
-4,75	21,10	197,10	84,44	13,58	98,02	voldoet niet
-5,00	21,10	197,10	157,55	19,63	177,17	voldoet niet
-5,25	21,10	197,10	169,70	32,27	201,97	voldoet
-5,50	21,10	197,10	136,37	50,30	186,66	voldoet niet
-5,75	21,10	197,10	129,47	69,15	198,62	voldoet
-6,00	21,10	197,10	128,86	82,46	211,31	voldoet
-6,25	21,10	197,10	126,37	93,27	219,64	voldoet
-6,50	21,10	197,10	118,93	99,52	218,45	voldoet
-6,75	21,10	197,10	119,26	108,98	228,24	voldoet
-7,00	21,10	197,10	111,73	119,26	230,99	voldoet

-7,25	21,10	197,10	144,56	130,36	274,91	voldoet
-7,50	21,10	197,10	149,45	142,43	291,88	voldoet
-7,75	21,10	197,10	144,92	157,93	302,85	voldoet
-8,00	21,10	197,10	149,11	166,41	315,52	voldoet
-8,25	21,10	197,10	197,77	179,55	377,32	voldoet
-8,50	21,10	197,10	219,45	185,33	404,78	voldoet
-8,75	21,10	197,10	223,72	202,68	426,40	voldoet
-9,00	21,10	197,10	300,33	214,80	515,13	voldoet
sondering:15076447_2.SNX						
-4,00	18,64	194,64	28,14	1,73	29,87	voldoet niet
-4,25	18,64	194,64	30,09	5,17	35,26	voldoet niet
-4,50	18,64	194,64	33,13	8,76	41,89	voldoet niet
-4,75	18,64	194,64	124,75	12,65	137,40	voldoet niet
-5,00	18,64	194,64	131,31	22,75	154,06	voldoet niet
-5,25	18,64	194,64	125,28	36,90	162,18	voldoet niet
-5,50	18,64	194,64	88,20	53,95	142,15	voldoet niet
-5,75	18,64	194,64	84,51	66,31	150,82	voldoet niet
-6,00	18,64	194,64	82,23	75,21	157,43	voldoet niet
-6,25	18,64	194,64	72,74	84,54	157,29	voldoet niet
-6,50	18,64	194,64	161,36	91,20	252,57	voldoet
-6,75	18,64	194,64	149,46	106,26	255,72	voldoet
-7,00	18,64	194,64	144,67	124,45	269,12	voldoet
-7,25	18,64	194,64	124,45	143,17	267,62	voldoet
-7,50	18,64	194,64	127,37	153,16	280,53	voldoet
-7,75	18,64	194,64	179,54	160,95	340,49	voldoet
-8,00	18,64	194,64	148,58	179,78	328,37	voldoet
-8,25	18,64	194,64	121,95	198,64	320,59	voldoet
-8,50	18,64	194,64	94,46	216,09	310,55	voldoet
-8,75	18,64	194,64	98,55	223,14	321,69	voldoet
-9,00	18,64	194,64	181,24	231,58	412,81	voldoet
sondering:15076447_3.SNX						
-4,00	15,28	191,28	34,43	13,00	47,43	voldoet niet
-4,25	15,28	191,28	39,16	17,06	56,22	voldoet niet
-4,50	15,28	191,28	95,46	21,77	117,22	voldoet niet
-4,75	15,28	191,28	166,01	29,12	195,13	voldoet
-5,00	15,28	191,28	186,61	42,38	228,99	voldoet
-5,25	15,28	191,28	177,63	61,23	238,87	voldoet
-5,50	15,28	191,28	110,34	80,09	190,43	voldoet niet
-5,75	15,28	191,28	104,20	96,32	200,52	voldoet
-6,00	15,28	191,28	103,26	106,71	209,97	voldoet
-6,25	15,28	191,28	97,43	116,68	214,11	voldoet
-6,50	15,28	191,28	146,46	124,94	271,40	voldoet
-6,75	15,28	191,28	145,45	138,22	283,67	voldoet
-7,00	15,28	191,28	138,51	155,36	293,86	voldoet
-7,25	15,28	191,28	129,22	169,02	298,24	voldoet
-7,50	15,28	191,28	137,01	177,67	314,68	voldoet
-7,75	15,28	191,28	151,86	185,54	337,40	voldoet
-8,00	15,28	191,28	130,92	203,76	334,68	voldoet
-8,25	15,28	191,28	139,23	212,70	351,93	voldoet
-8,50	15,28	191,28	206,25	220,27	426,53	voldoet
-8,75	15,28	191,28	198,70	238,04	436,74	voldoet
-9,00	15,28	191,28	241,38	252,76	494,13	voldoet
sondering:15076447_4.SNX						
-4,00	17,73	193,73	27,03	2,77	29,80	voldoet niet
-4,25	17,73	193,73	31,49	6,22	37,72	voldoet niet
-4,50	17,73	193,73	58,14	10,52	68,66	voldoet niet
-4,75	17,73	193,73	103,01	16,53	119,54	voldoet niet

-5,00	17,73	193,73	161,15	25,67	186,82	voldoet niet
-5,25	17,73	193,73	163,05	41,74	204,79	voldoet
-5,50	17,73	193,73	164,58	58,78	223,36	voldoet
-5,75	17,73	193,73	123,64	76,90	200,54	voldoet
-6,00	17,73	193,73	127,40	87,95	215,36	voldoet
-6,25	17,73	193,73	129,80	98,16	227,96	voldoet
-6,50	17,73	193,73	104,41	109,18	213,59	voldoet
-6,75	17,73	193,73	108,23	117,41	225,64	voldoet
-7,00	17,73	193,73	98,70	131,79	230,49	voldoet
-7,25	17,73	193,73	74,24	144,85	219,09	voldoet
-7,50	17,73	193,73	119,38	152,26	271,64	voldoet
-7,75	17,73	193,73	110,77	168,76	279,54	voldoet
-8,00	17,73	193,73	109,27	179,54	288,81	voldoet
-8,25	17,73	193,73	103,70	189,07	292,78	voldoet
-8,50	17,73	193,73	246,10	195,44	441,54	voldoet
-8,75	17,73	193,73	296,66	210,09	506,75	voldoet
-9,00	17,73	193,73	477,48	229,46	706,94	voldoet
sondering:15076447_5.SNX						
-4,00	22,31	198,31	25,17	1,25	26,43	voldoet niet
-4,25	22,31	198,31	32,10	4,35	36,45	voldoet niet
-4,50	22,31	198,31	34,83	8,62	43,45	voldoet niet
-4,75	22,31	198,31	37,64	12,85	50,49	voldoet niet
-5,00	22,31	198,31	50,28	17,37	67,65	voldoet niet
-5,25	22,31	198,31	149,94	24,39	174,33	voldoet niet
-5,50	22,31	198,31	264,73	38,97	303,70	voldoet
-5,75	22,31	198,31	292,03	54,43	346,45	voldoet
-6,00	22,31	198,31	266,57	73,28	339,85	voldoet
-6,25	22,31	198,31	267,02	92,14	359,16	voldoet
-6,50	22,31	198,31	247,03	111,00	358,02	voldoet
-6,75	22,31	198,31	165,18	128,74	293,92	voldoet
-7,00	22,31	198,31	166,87	143,86	310,73	voldoet
-7,25	22,31	198,31	159,35	161,71	321,07	voldoet
-7,50	22,31	198,31	140,00	178,13	318,13	voldoet
-7,75	22,31	198,31	117,54	188,28	305,82	voldoet
-8,00	22,31	198,31	109,01	203,54	312,55	voldoet
-8,25	22,31	198,31	78,33	221,81	300,13	voldoet
-8,50	22,31	198,31	151,98	230,57	382,54	voldoet
-8,75	22,31	198,31	145,38	246,69	392,07	voldoet
-9,00	22,31	198,31	128,43	260,88	389,32	voldoet
	kN	kN	kN	kN	kN	

Drukpaalfunderingen

sondering: 15076447_2.SNX

draagkracht alleenstaande paal inheinniveau -6,75 m N.A.P.

algemene gegevens

soort paal	prefab betonpaal
categorie	grondverdringend
maten ten opzichte van	N.A.P.
maaiveld (bestaand)	0,62 m N.A.P.
grondwaterstand	0,85 m N.A.P.
onderzijde fundering	-0,27 m N.A.P.

bepaling ξ volgens EN1997-1 art. 7.6.2.3

aantal palen	1
aantal sonderingen	5
bouwwerk	niet stijf
ξ	1,40

belastingen, belasting- en materiaalfactoren

uiterste grenstoestand	$F_{s;d}$	176,0 kN
bruikbaarheidsgrenstoestand	$F_{r;d}$	148,0 kN
bovenbelasting op maaiveld	$p_{o;rep}$	4,00 kN/m ²
materiaalfactor (EN1997-1 Tabel A.6 - A.8)	$\gamma_{m;b4}$	1,00 -
belastingfactor negatieve kleef	$\gamma_{m;f,nk}$	1,00 -

(EN1997-1 art. 7.3.2.2: Negatieve kleef werkt over de volle hoogte van de paal boven de draagkrachtige laag)

gegevens paalsysteem

paalvorm	vierkant		
$D_{schacht}$	0,22 m	$D_{schacht;eq}$	0,25 m
$A_{ef;schacht}$	0,0484 m ²	$O_{schacht}$	0,88 m
$E_{p;mat;d}$	20000 N/mm ²		
α_s (zand, grindh.)	0,0100	α_p	1,00
α_s (klei)	0,0300	$q_{c;gem} \geq 3$	
α_s (klei)	0,0200	$q_{c;gem} < 3$	
α_s (leem sterk zandig)	0,0250		
α_s (leem zwak zandig)	0,0250		
α_s (veen)	0,0000		

punt draagvermogen vlg EN1997-1 art. 7.6.2.3 (10)

traject I	-6,75 m tot -7,69 m	$q_{c;I;gem}$	9,0 N/mm ²
traject II	-7,69 m tot -6,75 m	$q_{c;II;gem}$	3,9 N/mm ²
traject III	-6,75 m tot -4,76 m	$q_{c;III;gem}$	2,2 N/mm ²
$p_{r;max;punt}$	$0.5 \cdot 1,00 \cdot 1,00 \cdot ((9,0+3,9)/2 + 2,2)$		4,3 N/mm ²
$p_{r;max;punt;red}$	$1,00 \cdot 4,3$		4,3 N/mm ²
$R_{b;cal;i}$	$0,0484 \cdot 4,3 \cdot 1000$		209,2 kN

paalschachtwrijving per sector vlgs EN1997-1 art. 7.6.2.3 (10)

sector	van	tot	O_s	h_i	$p_{r,max;schacht}$	α_s	$q_{c;z;a}$	$f_{reductie}$	$R_{s;cal;i}$
43	-6,58	-7,28	0,88	0,17	98,9	0,010	9,9	1,00	14,8
42	-6,43	-6,58	0,88	0,15	73,3	0,010	7,3	1,00	9,7
41	-6,38	-6,43	0,88	0,05	37,8	0,020	1,9	1,00	1,7
40	-6,33	-6,38	0,88	0,05	49,7	0,025	2,0	1,00	2,2
39	-5,68	-6,33	0,88	0,65	55,7	0,010	5,6	1,00	31,9
38	-5,33	-5,68	0,88	0,35	92,4	0,010	9,2	1,00	28,4
37	-5,23	-5,33	0,88	0,10	120,0	0,010	12,0	1,00	10,6
36	-5,13	-5,23	0,88	0,10	110,0	0,010	11,0	1,00	9,7
35	-4,98	-5,13	0,88	0,15	69,8	0,010	7,0	1,00	9,2
34	-4,88	-4,98	0,88	0,10	76,6	0,010	7,7	1,00	6,7
33	-4,73	-4,88	0,88	0,15	49,9	0,010	5,0	1,00	6,6
32	-3,83	-4,73	0,88	0,90	21,9	0,020	1,1	1,00	17,3

									$R_{s;cal}$ 148,8
									kN
	m	m	m	m	kN/m ²	-	N/mm ²	-	

negatieve kleef per sector vlgs EN1997-1 art. 7.3.2.2 (7)

sector	van	tot	O_s	h_i	K_o	δ_i	$\sigma_{v(i-1)}$	$\sigma_{v(i)}$	$f_{reductie}$	$F_{nk;d}$
13	-0,73	-1,48	0,88	0,53	0,70	13,1	16,9	22,1	1,00	2,3
14	-1,48	-1,58	0,88	0,10	0,70	13,1	22,1	23,0	1,00	0,5
15	-1,58	-1,63	0,88	0,05	0,70	13,1	23,0	23,4	1,00	0,3
16	-1,63	-1,68	0,88	0,05	0,70	13,1	23,4	23,8	1,00	0,3
17	-1,68	-1,93	0,88	0,25	0,70	13,1	23,8	25,6	1,00	1,4
18	-1,93	-1,98	0,88	0,05	0,74	11,3	25,6	25,8	1,00	0,3
19	-1,98	-2,03	0,88	0,05	0,70	13,1	25,8	26,2	1,00	0,3
20	-2,03	-2,13	0,88	0,10	0,70	13,1	26,2	27,1	1,00	0,6
21	-2,13	-2,23	0,88	0,10	0,54	20,6	27,1	28,2	1,00	0,6
22	-2,23	-2,28	0,88	0,05	0,70	13,1	28,2	28,6	1,00	0,3
23	-2,28	-2,38	0,88	0,10	0,70	13,1	28,6	29,3	1,00	0,6
24	-2,38	-2,43	0,88	0,05	0,62	16,9	29,3	29,8	1,00	0,3
25	-2,43	-2,58	0,88	0,15	0,58	18,8	29,8	31,3	1,00	1,0
26	-2,58	-2,68	0,88	0,10	0,70	13,1	31,3	32,2	1,00	0,7
27	-2,68	-2,78	0,88	0,10	0,70	13,1	32,2	32,9	1,00	0,7
28	-2,78	-2,88	0,88	0,10	0,70	13,1	32,9	33,8	1,00	0,7
29	-2,88	-3,03	0,88	0,15	0,70	13,1	33,8	34,9	1,00	1,1
30	-3,03	-3,18	0,88	0,15	0,70	13,1	34,9	36,2	1,00	1,2
31	-3,18	-3,83	0,88	0,65	0,70	13,1	36,2	40,8	1,00	5,5

										$F_{nk;d}$ 18,64
	m	m	m	m	-	°	N/mm ²	N/mm ²	-	kN

grenstoestand 1A

$R_{b;k;i} + R_{s;k;i}$		209,2 + 148,8	358,0 kN
$R_{c;k}$		1 / 1,40 * 358,0	255,7 kN
$R_{c;cal}$		255,7 / 1,00	255,7 kN
$F_{c;tot}$	(EN1997-1 art. 7.3.2.2)		176,0 kN
$F_{c;tot} \leq R_{c;cal}$	grenstoestand 1A voldoet		

grenstoestand 1B

$R_{b;cal}$			98,9 kN
$R_{s;cal}$			95,7 kN
$F_{c;tot}$	$R_{b;cal} + R_{s;cal}$	$176,0 + 1,0 * 18,6$	194,6 kN
F_{gem}	$(194,6 * 2,9 + 0,50 * (194,6 + 98,9) * 2,9) / 5,8$		170,5 kN
S_b	(EN1997-1 art. 7.6.4.2 (4))		6,6 mm
S_{el}	$5,8 * 170,5 / (0,0484 * 20E+06) * 1000$		1,0 mm
S_1	(EN1997-1 art. 7.6.4.2 (4))	$6,6 + 1,0$	7,6 mm
S_2	(EN1997-1 art. 7.6.4.2 (4))		0,0 mm
S	(EN1997-1 art. 7.6.4.2 (4))	$7,6 + 0,0$	7,6 mm
minimaal in rekening brengen (EN1997-1 art. 7.6.4.2 (4))			2,5 mm

grenstoestand 2

$\gamma_{m;grond}$			1.00 -
$R_{b;cal}$			83,2 kN
$R_{s;cal}$			83,5 kN
$F_{c;tot}$			166,6 kN
S_b	(EN1997-1 art. 7.6.4.2 (4))		4,0 mm
S_{el}	$5,8 * 145,6 / (0,0484 * 20E+06) * 1000$		0,9 mm
S_1	(EN1997-1 art. 7.6.4.2 (4))	$4,0 + 0,9$	4,9 mm
S_2	(EN1997-1 art. 7.6.4.2 (4))		0,0 mm
S	(EN1997-1 art. 7.6.4.2 (4))	$4,9 + 0,0$	4,9 mm

Opmerkingen

- reductiefactor puntweerstand ivm met OCR-waarde = 1,00
- conusweerstand afgesneden tbv paalschachtwrijving

Conclusie:

Alle palen voldoen met een inheinniveau van 6.750 min N.A.P.

A.J. Janssen