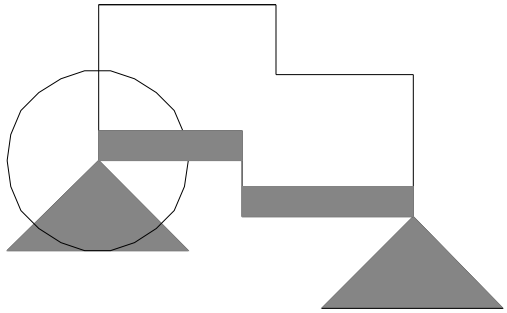


Statische berekening

Project: Centrumeiland Kv.08-05 te Amsterdam

Onderdeel: 1e t/m dakvloer
Tek.Nr.: 23062-013

Berek. door: 5.5.1, 2, e

Contr.:

datum: 15-5-2023 (Voorlopig)
16-6-2023 (Gewijzigd)

4CE CONSTRUCTIE & ENGINEERING
5.1, 2, e 5.1, 2, e Den Haag
M 5.1, 2, e E 5.1, 2, e 4ce-engineering.nl W www.4ce-engineering.nl

Datum	8-8-2023
Gecontroleerd	S. Yüzügüldü
Opmerking	Gecontroleerd, geen opmerkingen

Gecontroleerd op uitgangspunten van het constructief ontwerp.
Verantwoordelijkheid van berekeningen en tekeningen blijft berusten bij de producent.
Niet gecontroleerd op maatvoering.

Uitgangspunten voor de berekening

----------NORM----------

- NEN-EN 1990	Grondslagen v/h constructief ontwerp
- NEN-EN 1991-1-1	Algemene Belastingen
- NEN-EN 1992-1-1	Betonconstructies
- NEN-EN 1992-1-2	Ontwerp en berekening van constructies bij brand
- NEN-EN 13670	Het vervaardigen van Betonconstructies
- NEN-EN 13747	Breedplaat Vloer
- Criteria 73 (KIWA)	Categorie 4a

Toelichting op de berekening

ALGEMEEN
Eenheden van belastingen in kN en m, spanningen in N/mm2. Uitkomsten per liggerbreedte(n).Assenstelsel volgens zwaartekracht, positief naar beneden. Evt. ingevoerde basis wapening is bij platen/m en bij balken/B.

DOORSNEDEN
C:Cementklasse; kr ø:Kruipfactor; c:dekking; øk:kendiameter; Bw:breedte dwarskracht

WAPENINGSTABEL PATROON(Fabrikant)
Vooraf ingevoerde wapening: max. 2 lagen (ln) in FeP of B500!. Per breedte 't aantal staven, kenmiddellijn, wap.afst., staalsoort en evt. aanvangsvoorspanning. Fiwf>1; weegfactor relatie staven/doorsnedeholtes voor brandberekening.

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m)
Belastingen zijn per m1 en per profielbreedte of per m2 volgens opgave. Eind: B.z./O.z.; Bovenzijde of onderzijde van liggereind vlak aansluitend. Bij de toepassingvan een schil is, i.g.v. 'B.z.', de controle van de wapening op plaat.

BELASTING
Belastingen zijn per berekende breedte. I.g.v. mobiele last met evt. lastenstelsel is de waarde achter de Passerende last de verspringende afstand voor de te berekenen situaties.

REACTIES
Reacties in kN; representatief en per belastinggeval. (Alle uitkomsten zijn per berekende breedte.)

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)
Afstanden van genoemde punten t.o.v. dichtsbijzijnde steunpunt in mm. De verankering en wapeningsafstand moeten worden bijgeteld. Cursief onder As is (begin/lengte) staaf. Bij herverdeling momenten: De overwaarde in ():(MRd-MEd),(Md;herv), resp. in 't veld en tpv steunpunt, max. 20%

BOVEN-/ONDERWAPENINGSTABEL PLAAT PATROON
As is de benodigde wapening, max. økm of s(hoh), S's (staalspanning), [5.1, 2, e] is de benodigde wapening voor de sterkte. Bij plaatpatronen verwijst '1' in A1d naar [5.1, 2, e] of Apd van de 1e laag.(lg). I.g.v. breedplaatvloeren is 'vw/m', 'vgw/m' resp. de hoeveelh. verdeel- en voegwapening per m1. Zonder opgave staalklasse (NEN-EN1992 Bijlage C) wordt gerekend met horizontale lijn B (fig. 3.8), bij de keuze voor A/B/C wordt gerekend met de oplopende lijn.

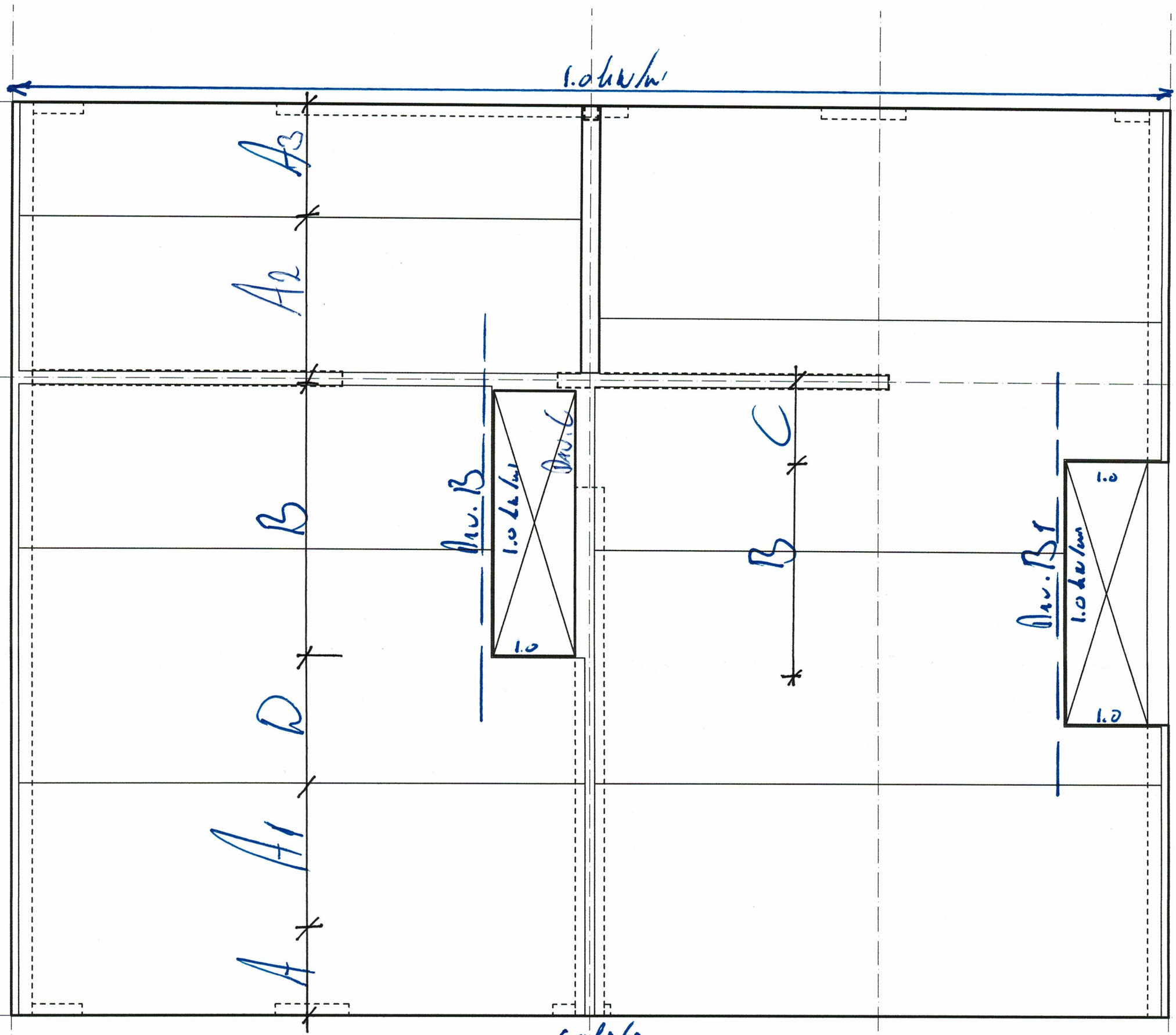
BOVEN-/ONDERWAPENINGSTABEL Brandwerendheid
M(Quasi perm comb.) OW: fs bij °Cs, igv voorspan; 'AsEq'uivalent B500! en °Cs in resp. lagen. Bijlage E wordt toegepast, met de beperking tpv steunpunt y.s,fi=1.15 en y.c,fi=1.5 bij 500°C grens beton(Isotherm 500°C), waardoor verhoging rotatiecapaciteit ontstaat.

LIGGER PATROON
Bij vooraf ingevoerde (voorspan)wapening gelden de volgende toelaatbare waarden: voorspanmoment Mpi, Mpw (resp. initieel, werk), MRd, Mr;(Min.wap.%), Mwk;(scheurmoment), Ix*10^6mm, S'cp;(betondruksp. uit vs) en 'AsEq'uivalent in B500! met d en berekende x(betondruk).

PLAAT PATROON
Bij ingevoerde profielen de berek. waarden: f'#(s of p); trek-rekenwaarde in 't staal, b(MRd), M, MEd, Meg, dS'p(ksiS'); max.spann.toename minus Meg/Ix.sec*za voor bepaling Mwk(scheurw.)

VERBINDINGSWAPENING
Totaal benodigde tralieliggers, beugels vlgs resp. productnorm of algemene norm. I.g.v. Combinatievloeren betekent de opm. 'MEdx<MRd_sec' dat ter plekke geen druklaag nodig is.

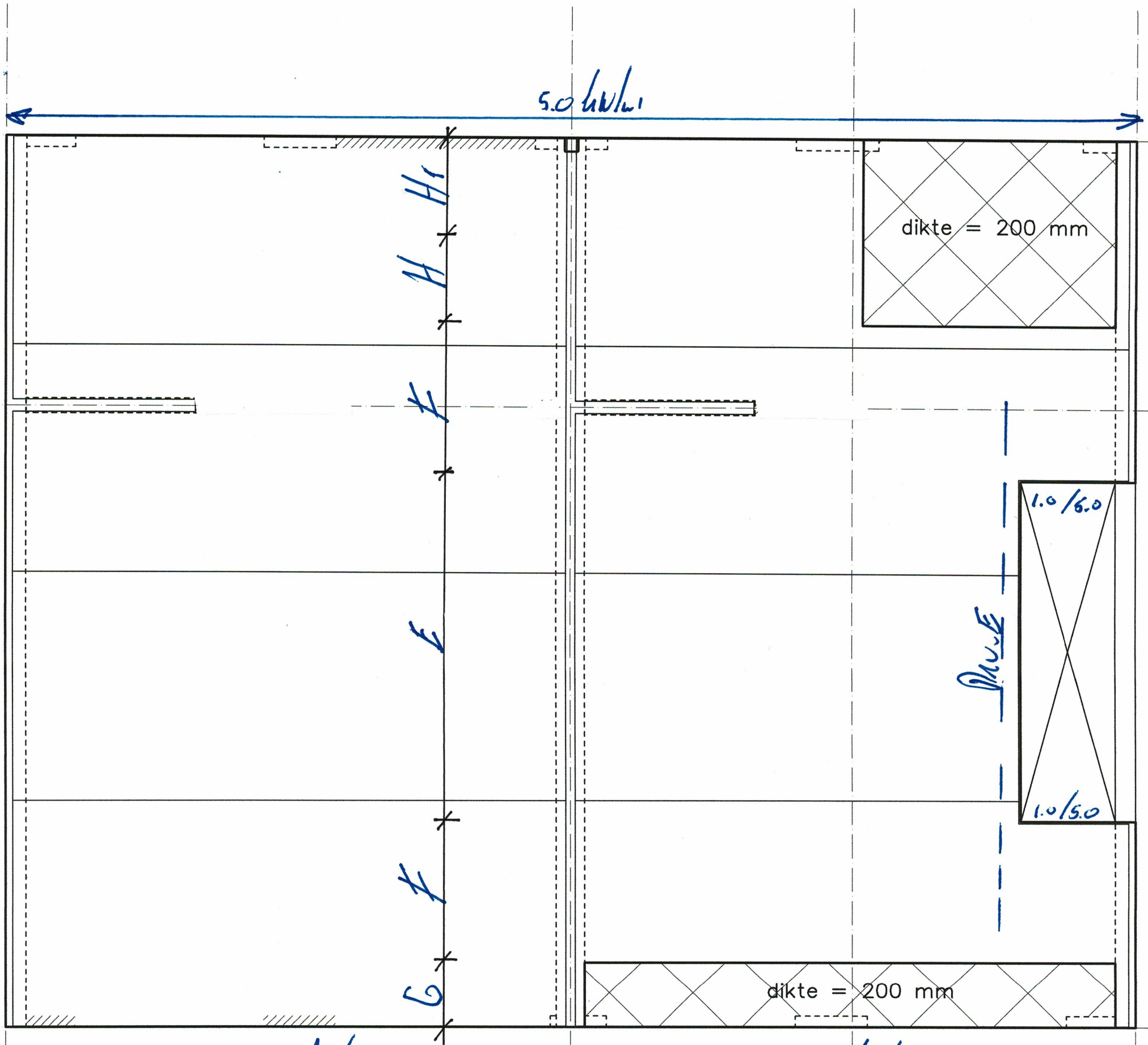
DOORBUIGING
Volgens vigerende norm: (wc;opbuiging<0, doorb.>0) 'Zeeg<' indicatie t.b.v. max. doorbuiging. Bij elementvloer de invloed bij aanbrengen v/d druklaag als correctie(wc) i.g.v. montage controle.



Dakvloer/terras

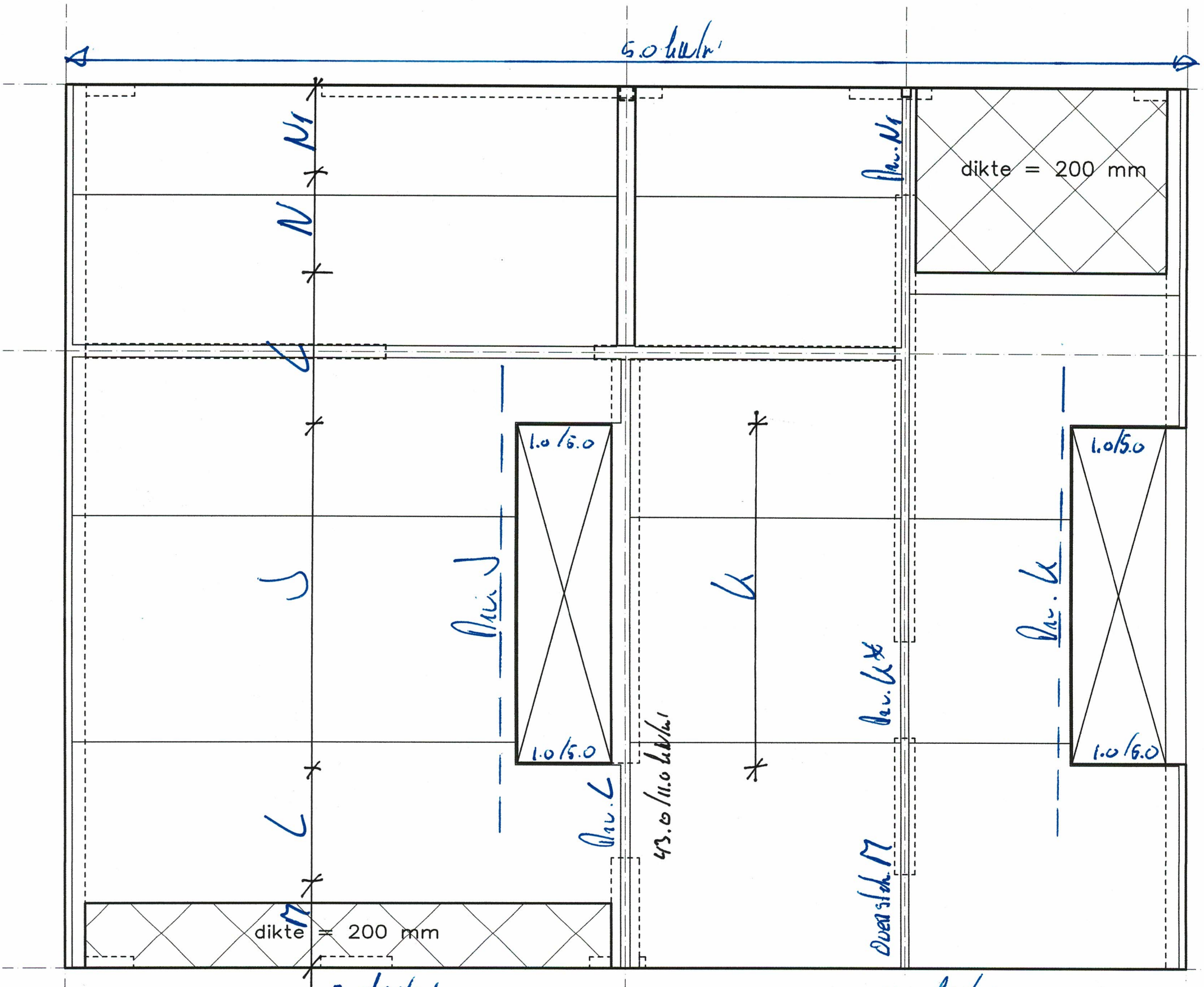
Sneeuwbel. 0.56 kN/m2

Veranderlijke belasting kN/m²	max. l.s.w. kN/m²	Momentaan faktor	Afwerking kN/m²	Dekking onder	Dekking boven	Jukafstand in mm	Traliehoogte in mm	Plaatdikte in mm	Vloerdikte in mm	Betonkwaliteit van de plaat.	Betonkwaliteit in het werk.	Milieu klasse
2.5	0.0	0.5	1.15	25	25	1800	170 8.0/5.0/6.0	60	250	C30/37	C30/37	XC1
2.5 kN/m²		Gevolgsklasse: CC.2										



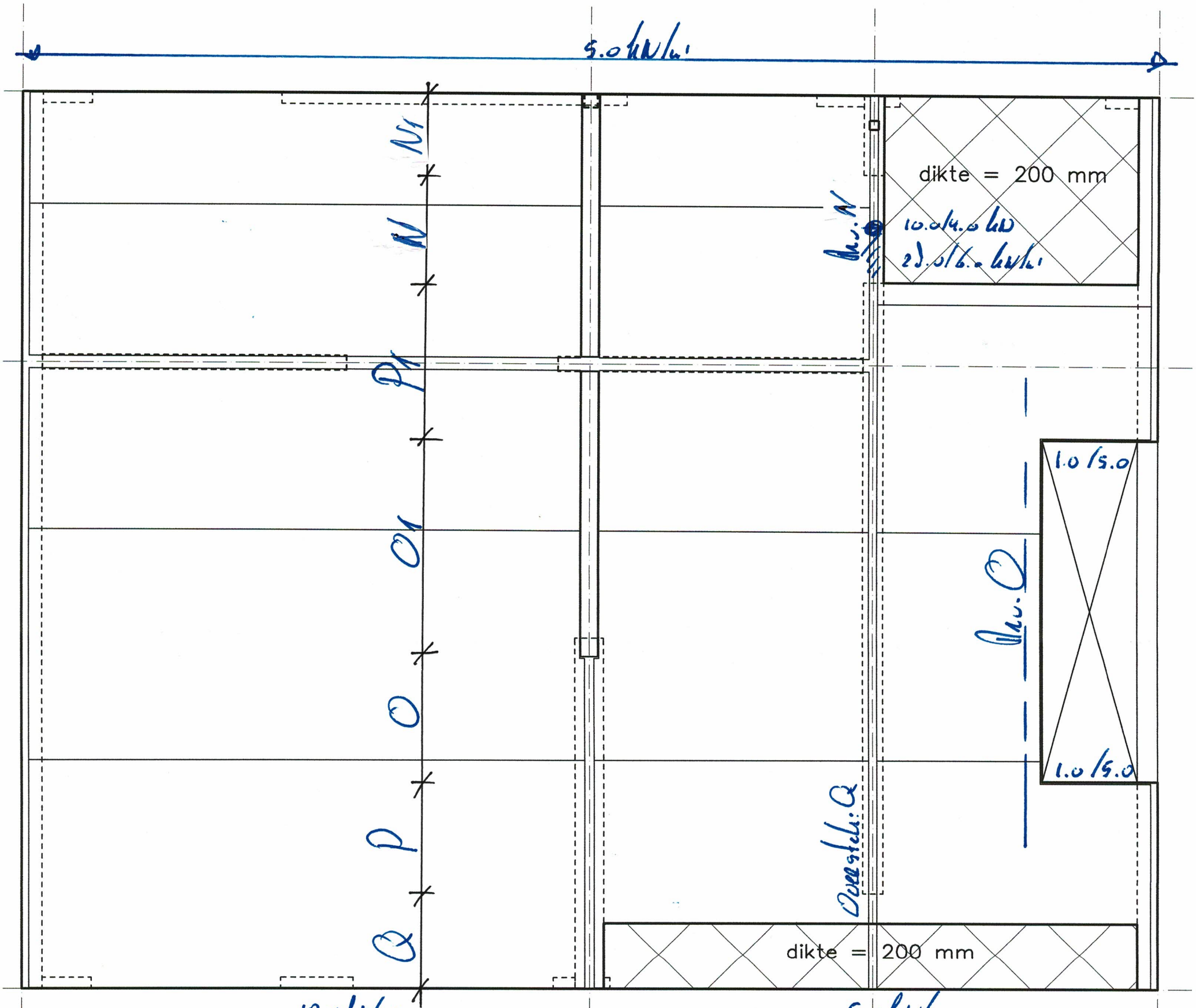
4e verdiepingsvloer

Veranderlijke belasting kN/m²	max. l.s.w. kN/m²	Momentaan faktor	Afwerking kN/m²	Dekking onder	Dekking boven	Jukafstand in mm	Traliehoogte in mm	Plaatdikte in mm	Vloerdikte in mm	Betonkwaliteit van de plaat.	Betonkwaliteit in het werk.	Milieu klasse
1.75	1.2	0.4	1.4	25	25	1800	170 8.0/5.0/6.0	60	250	C30/37	C30/37	XC1
2.95 kN/m²		Gevolgsklasse: CC.2										



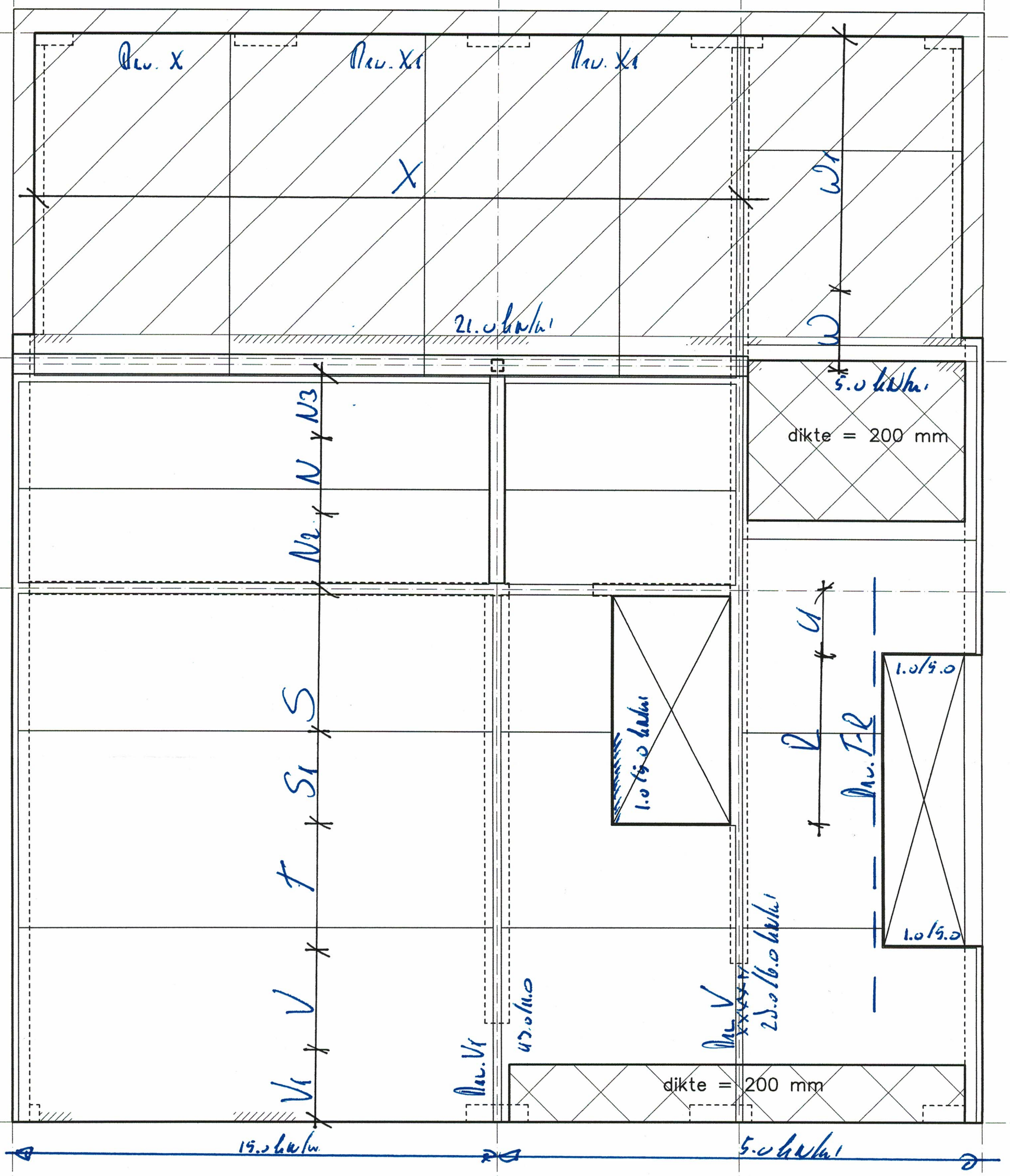
3e verdiepingsvloer

Veranderlijke belasting kN/m²	max. l.s.w. kN/m²	Momentaan faktor	Afwerking kN/m²	Dekking onder	Dekking boven	Jukafstand in mm	Traliehoogte in mm	Plaatdikte in mm	Vloerdikte in mm	Betonkwaliteit van de plaat.	Betonkwaliteit in het werk.	Milieu klasse
1.75	1.2	0.4	1.4	25	25	1800	170 8.0/5.0/6.0	60	250	C30/37	C30/37	XC1
2.95 kN/m²		Gevolgsklasse: CC.2										



2e verdiepingsvloer

Veranderlijke belasting kN/m²	max. l.s.w. kN/m²	Momentaan faktor	Afwerking kN/m²	Dekking onder	Dekking boven	Jukafstand in mm	Traliehoogte in mm	Plaatdikte in mm	Vloerdikte in mm	Betonkwaliteit van de plaat.	Betonkwaliteit in het werk.	Milieu klasse
1.75	1.2	0.4	1.4	25	25	1800	170 8.0/5.0/6.0	60	250	C30/37	C30/37	XC1
2.95 kN/m²		Gevolgsklasse: CC.2										



1e verdiepingsvloer

Veranderlijke belasting kN/m²	max. l.s.w. kN/m²	Momentaan faktor	Afwerking kN/m²	Dekking onder	Dekking boven	Jukafstand in mm	Traliehoogte in mm	Plaatdikte in mm	Vloerdikte in mm	Betonkwaliteit van de plaat.	Betonkwaliteit in het werk.	Milieu klasse
1.75	1.2	0.4	1.4	25	25	1800	170 8.0/5.0/6.0	60	250	C30/37	C30/37	XC1
2.95 kN/m²		Gevolgsklasse: CC.2										

1e verd./platdak

Sneeuwbel. 0.56 kN/m2

Veranderlijke belasting kN/m²	max. l.s.w. kN/m²	Momentaan faktor	Afwerking kN/m²	Dekking onder	Dekking boven	Jukafstand in mm	Traliehoogte in mm	Plaatdikte in mm	Vloerdikte in mm	Betonkwaliteit van de plaat.	Betonkwaliteit in het werk.	Milieu klasse
1.0	0.0	0.0	1.15	25	25	1800	170 8.0/5.0/6.0	60	250	C30/37	C30/37	XC1
1.0 kN/m²		Gevolgsklasse: CC.2										

INHOUDSOPGAVE

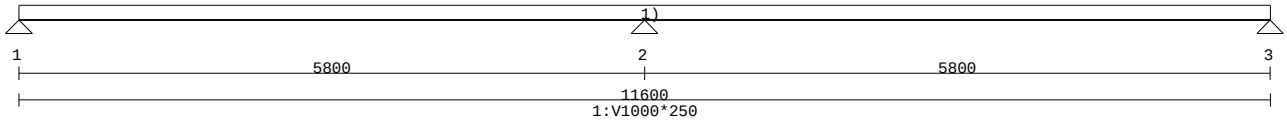
Omschrijving	Pagina
Berek-strook: A	3
Berek-strook: A1	5
Berek-strook: A2	7
Berek-strook: A3	9
Berek-strook: B	11
Raveling: B	13
Raveling: B*	15
Raveling: B1	17
Berek-strook: C	19
Raveling: C	21
Berek-strook: D	23
Berek-strook: E	25
Raveling: E	27
Berek-strook: F	29
Berek-strook: G	31
Berek-strook: H	33
Berek-strook: H1	35
Berek-strook: J	37
Raveling: J	39
Berek-strook: K	41
Raveling: K	43
Raveling: K*	45
Berek-strook: L	47
Raveling: L	49
Berek-strook: M	51
Overstek: M	53
Berek-strook: N	55
Raveling: N	57
Berek-strook: N1	59
Raveling: N1	61
Berek-strook: N2	63
Berek-strook: N3	65
Berek-strook: O	67
Berek-strook: O1	69

INHOUDSOPGAVE

Omschrijving	Pagina
Raveling: O	71
Berek-strook: P	73
Berek-strook: P1	75
Berek-strook: Q	77
Overstek: Q	79
Berek-strook: R	81
Berek-strook: S	83
Berek-strook: S1	85
Berek-strook: T	87
Raveling: T-R	89
Berek-strook: U	91
Berek-strook: V	93
Berek-strook: V1	95
Raveling: V	97
Raveling: V1	99
Berek-strook: W	101
Berek-strook: W1	103
Berek-strook: X	105
Raveling: X	107
Raveling: X1	109

Berek-strook: A 5.5.1, 2, e 16-6-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	11,600	5,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S 2,33	XC1	25 10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R 2,21	XC1	25 10	215			(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	11,60	6,25	1,15		2,50	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	Q-last--randlast	5,00	5,00	0,00	11,60	1:Permanent

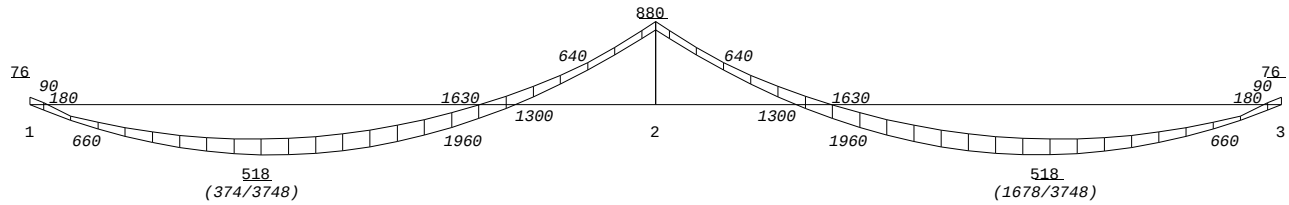
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	26,97	26,97	-0,91	6,34
2	89,90	89,90	9,06	18,13
3	26,97	26,97	-0,91	6,34

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

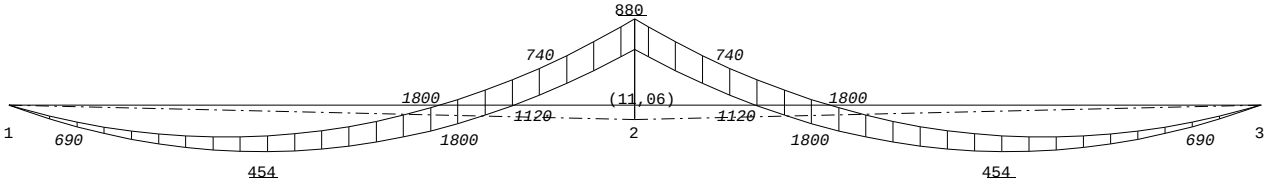
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	76	0,0/ 0	0	1000	250	-7,07	0,00	215	76	0,035	
2	880	21,0/360	325	1000	250	-78,42	-57,40	215	880	0,409	
3Toev.Ink	76	0,0/ 0	0	1000	250	-7,07	0,00	215	76	0,035	

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,25	518	22,3/390	315	1000	250	47,12	33,28	215	518	0,241	
3- 2,25	518	22,3/390	315	1000	250	47,12	33,28	215	518	0,241	

Berek-strook: A

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	872	435	500	185	20,0	1000	220	-66,35

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,25	454	374	448	35	30,0	1000	250	36,01
3- 2,25	454	374	448	35	30,0	1000	250	36,01

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<		>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2-	0	41,9	67,6	0,30	0,54	3,63	21,8°	215	1000	0	*)
2+	0	3-	0	67,6	41,9	0,30	0,54	3,63	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

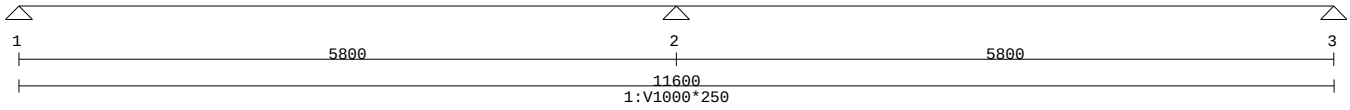
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5800	0,0;										
2+	0	5800	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,6	3,3	1,7	4,8	n.v.t.	4,8
2	0,6	3,3	1,7	4,8	n.v.t.	4,8

Berek-strook: A1 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	11,600	5,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S 2,33	XC1	25 10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R 2,21	XC1	25 10	215			(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	11,60	6,25	1,15		2,50	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

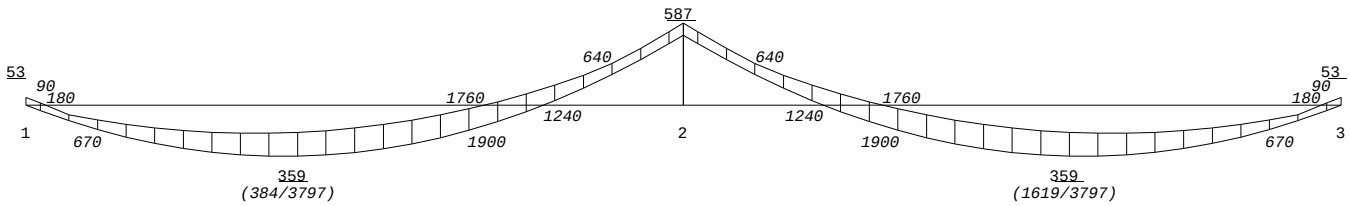
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	16,10	16,10	-0,91	6,34
2	53,65	53,65	9,06	18,13
3	16,10	16,10	-0,91	6,34

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

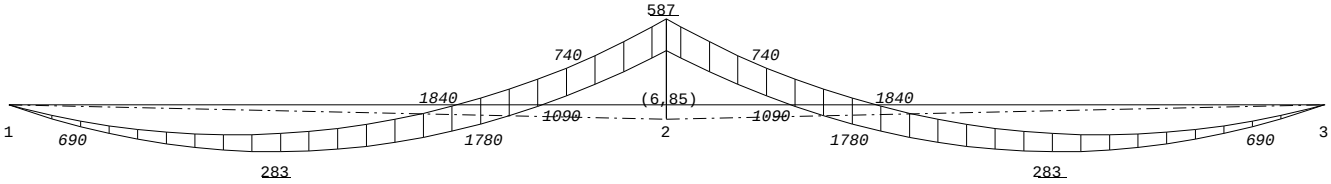
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	53	0,0/ 0	0	1000	250	-4,94	0,00	215	53	0,025	
2	587	24,1/422	305	1000	250	-53,16	-36,37	215	587	0,273	
3Toev.Ink	53	0,0/ 0	0	1000	250	-4,94	0,00	215	53	0,025	

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,28	359	26,6/465	291	1000	250	32,93	21,46	215	359	0,167	
3- 2,28	359	26,6/465	291	1000	250	32,93	21,46	215	359	0,167	

Berek-strook: A1

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	529	435	500	185	20,0	1000	220	-41,12

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,28	283	374	448	35	30,0	1000	250	22,56
3- 2,28	283	374	448	35	30,0	1000	250	22,56

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<		>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2-	0	28,9	45,8	0,20	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)
2+	0	3-	0	45,8	28,9	0,20	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

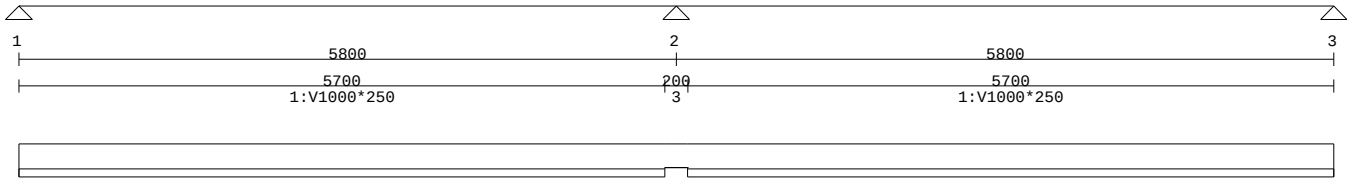
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5800	0,0;										
2+	0	5800	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,4	2,2	1,0	3,1	n.v.t.	3,1
2	0,4	2,2	1,0	3,1	n.v.t.	3,1

Berek-strook: A2 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	11,600	5,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60		C30/37	R	2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)
2	Veldstrook	1000	200	C30/37	S			XC1	25	10	165	1000	8/5.0/5
	Element:	60		C30/37	R			XC1	25	10	165		(Opp.:Ruw)
3	Veldstrook	1000	180	C30/37	S	2,45		XC1	50	10	120	1000	8/5.0/5
	Onder:							XC1	25	10	145		

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving		offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook	1:(1000x 250)	0,00	5,70	6,25	1,15		2,50	B.z. vlak
2	Veldstrook	3:(1000x 180)	5,70	0,20	4,50	1,15		2,50	B.z. vlak
3	Veldstrook	1:(1000x 250)	5,90	5,70	6,25	1,15		2,50	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

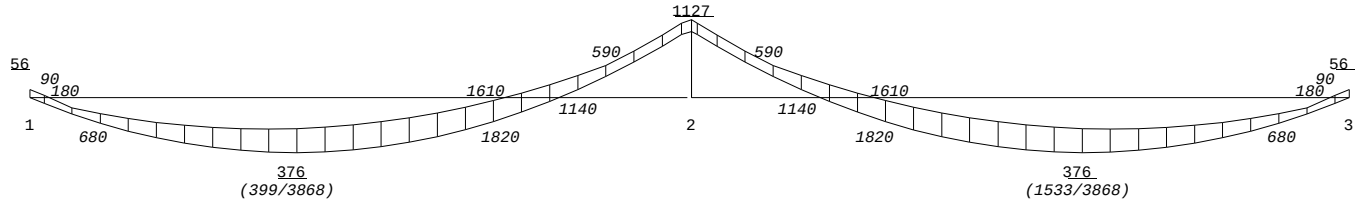
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	16,53	16,53	-0,83	6,42
2	52,43	52,43	8,92	17,83
3	16,53	16,53	-0,83	6,42

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	56	0,0/ 0	0	1000	250	-5,16	0,00	215	56	0,026	
2- 0,10	1037	25,7/107	269	1000	180	-48,82	-30,37	120	1037	0,864	6)
2	1127	25,0/104	273	1000	180	-48,82	-33,41	120	1037	0,864	
2+ 0,10	1037	25,7/107	269	1000	180	-48,82	-30,37	120	1037	0,864	6)
3Toev.Ink	56	0,0/ 0	0	1000	250	-5,16	0,00	215	56	0,026	

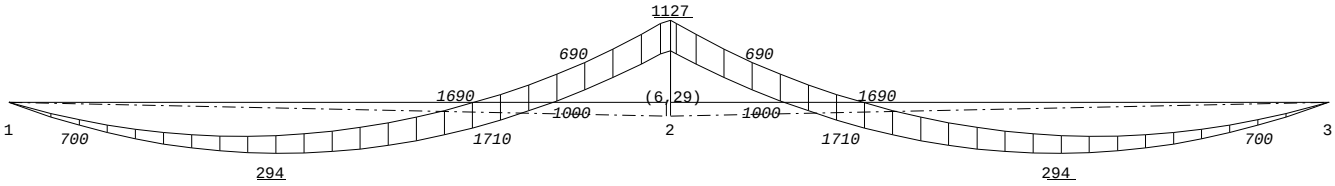
Opmerking 6):Verschoven M-lijn,

Berek-strook: A2

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+	2,33	376	26,5/462	292	1000	250	34,39	22,52	215	376	0,175
3-	2,33	376	26,5/462	292	1000	250	34,39	22,52	215	376	0,175

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2-	0,10	1022	435	500	90	20,0	1000	150	-34,80
2		1127	435	500	90	20,0	1000	150	-37,77
2+	0,10	1022	435	500	90	20,0	1000	150	-34,80

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+	2,33	294	374	448	35	30,0	1000	250	23,43
3-	2,33	294	374	448	35	30,0	1000	250	23,43

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<		>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2-	100	29,5	43,8	0,34	0,95	6,50	21,8°	120	1000	0	*)
2-	100	2-	0	43,8	44,9	0,37	0,73	3,26	21,8°	120	1000	0	
2+	0	2+	100	44,9	43,8	0,37	0,73	3,26	21,8°	120	1000	0	
2+	100	3-	0	43,8	29,5	0,19	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

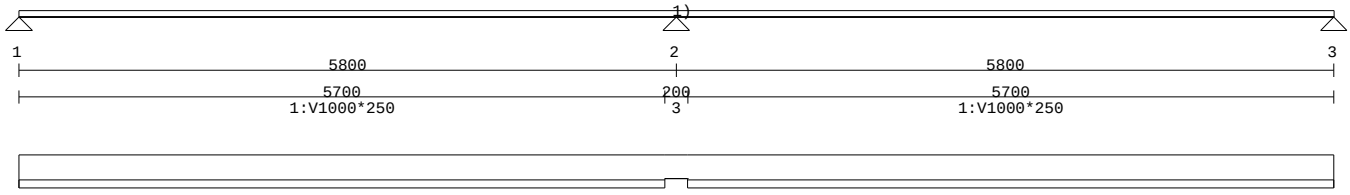
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5700	0,0;										
2+	0	5700	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,4	2,4	1,2	3,4	n.v.t.	3,4
2	0,4	2,4	1,2	3,4	n.v.t.	3,4

Berek-strook: A3 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	11,600	5,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33	XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R	2,21	XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)	
2	Veldstrook	1000	200	C30/37	S		XC1	25	10	165	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R		XC1	25	10	165		(Opp.:Ruw)	
3	Veldstrook	1000	180	C30/37	S	2,45	XC1	50	10	120	1000	8/5.0/5
	Onder:						XC1	25	10	145		

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving		offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook	1:(1000x 250)	0,00	5,70	6,25	1,15		2,50	B.z. vlak
2	Veldstrook	3:(1000x 180)	5,70	0,20	4,50	1,15		2,50	B.z. vlak
3	Veldstrook	1:(1000x 250)	5,90	5,70	6,25	1,15		2,50	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	Q-last	1,00	1,00	0,00	11,60	1:Permanent

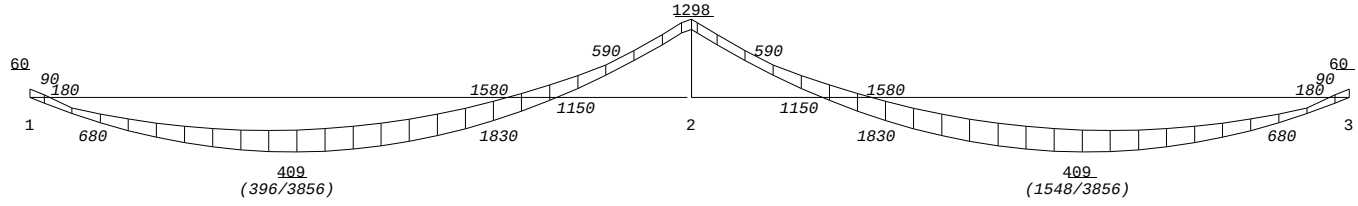
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	18,77	18,77	-0,83	6,42
2	59,56	59,56	8,92	17,83
3	18,77	18,77	-0,83	6,42

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



Berek-strook: A3

BOVENWAPENING

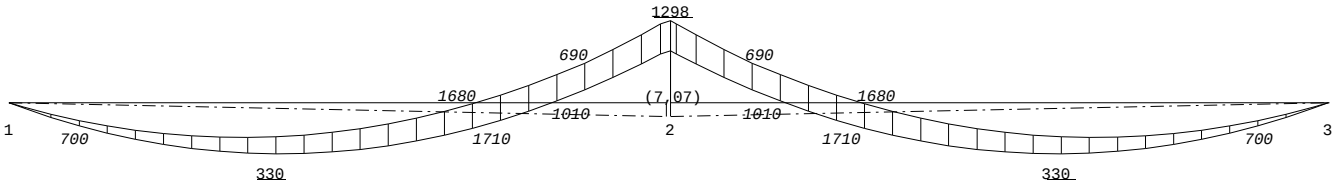
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	60	0,0/ 0	0	1000	250	-5,61	0,00	215	60	0,028	
2- 0,10	1174	26,1/108	266	1000	180	-53,46	-33,88	120	1149	0,958	6)
2	1298	26,1/108	266	1000	180	-53,46	-37,27	120	1149	0,958	
2+ 0,10	1174	26,1/108	266	1000	180	-53,46	-33,88	120	1149	0,958	6)
3Toev.Ink	60	0,0/ 0	0	1000	250	-5,61	0,00	215	60	0,028	

Opmerking 6):Verschoven M-lijn,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,32	409	25,3/442	299	1000	250	37,39	25,02	215	409	0,190	
3- 2,32	409	25,3/442	299	1000	250	37,39	25,02	215	409	0,190	

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2- 0,10	1174	435	500	90	20,0	1000	150	-39,07
2	1298	435	500	90	20,0	1000	150	-42,41
2+ 0,10	1174	435	500	90	20,0	1000	150	-39,08

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,32	330	374	448	35	30,0	1000	250	26,23
3- 2,32	330	374	448	35	30,0	1000	250	26,23

DWARSKRACHTWAPENING

Pos <	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+ 0	2- 100	32,2	48,0	0,38	0,95	6,50	21,8°	120	1000	0	*)
2- 100	2- 0	48,0	49,2	0,41	0,76	3,20	21,8°	120	1000	0	
2+ 0	2+ 100	49,2	48,0	0,41	0,76	3,20	21,8°	120	1000	0	
2+ 100	3- 0	48,0	32,2	0,21	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

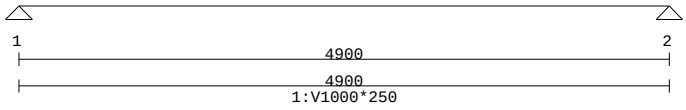
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5700	0,0;										
2+	0	5700	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,5	2,7	1,3	3,8	n.v.t.	3,8
2	0,5	2,7	1,3	3,8	n.v.t.	3,8

Berek-strook: B 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	4,900	4,900			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls	/Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000		8/5.0/5
	Element:		60	C30/37	R	2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)	

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	4,90	6,25	1,15		2,50	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

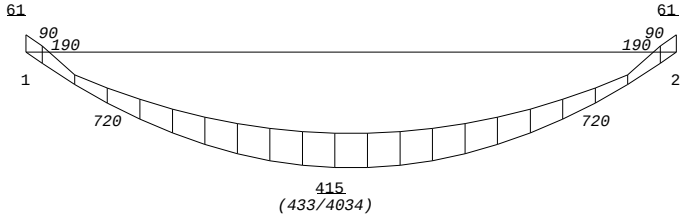
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	18,13	18,13	0,00	6,13
2	18,13	18,13	0,00	6,13

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



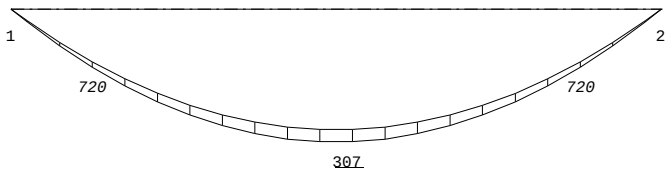
BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	61	0,0/ 0	0	1000	250	-5,69	0,00	215	61	0,028	
2Toev.Ink	61	0,0/ 0	0	1000	250	-5,69	0,00	215	61	0,028	

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,44	415	24,0/420	305	1000	250	37,94	25,96	215	415	0,193	

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



Berek-strook: B

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+	2,44	307	374	448	35	30,0	1000	250	24,46

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<		>		VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2-	0		31,0	31,0	0,13	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

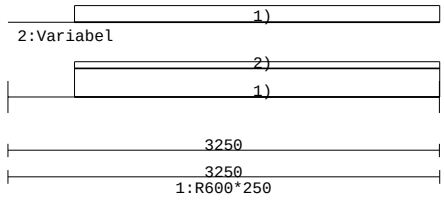
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	4900	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,5	2,5	1,3	3,7	n.v.t.	3,7

Raveling: B 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			1,31E+04	50% Inklemming
2	3,250	3,250		1,31E+04	50% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	600	250	C30/37	S 2,33	XC1	25 10	155	600	8,0
(wapening op)	Element:	60	C30/37	R 2,21	XC1	25 10	180			(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw 2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(600x 250)	0,00	3,25				O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.B	18,10	18,10	0,50	2,75	1:Permanent
2)Q	Q-last	1,00	1,00	0,50	2,75	1:Permanent
1)Q	uit str.B	6,10	6,10	0,50	2,75	2:Variabel

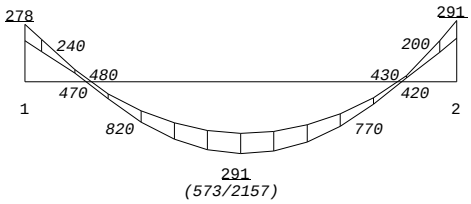
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	22,00	22,00	0,00	7,03
2	30,53	30,53	0,00	9,75

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	278	24,9/435	301	600	250	-17,70	-12,21	155	278	0,299	1)
2Inklem	291	23,6/412	308	600	250	-18,93	-13,06	155	291	0,313	

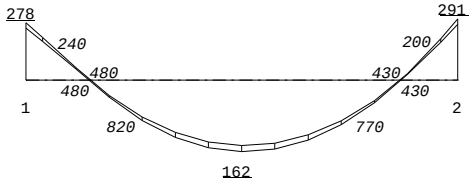
Opmerking 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2- 1,59	291	11,8/412	308	600	250	22,07	15,23	180	291	0,269	

Raveling: B

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	220	435	500	125	20,0	600	220	-11,54
2 Inkl.	236	435	500	125	20,0	600	220	-12,34

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
2- 1,59	162	500	200	70	30,0	600	250	14,39

DWARSKRACHTWAPENING

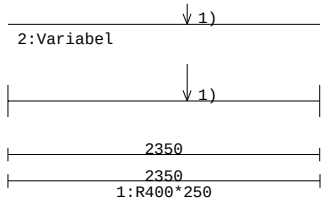
Pos <	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+ 0	2- 0	37,0	51,3	0,55	0,54	3,52	21,8°	155	600	0	

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,3	0,9	0,6	1,5	n.v.t.	1,5

Raveling: B* 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			1,21E+04	50% Inklemming
2	2,350	2,350		1,21E+04	50% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	400	250	C30/37	S 2,33		XC1	25 10	155	400	8,0
(wapening op)	Element:	60		C30/37	R 2,21		XC1	25 10	180		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(400x 250)	0,00	2,35					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)P	uit rav B	30,50		1,35		1:Permanent
1)P	uit rav B	9,70		1,35		2:Variabel

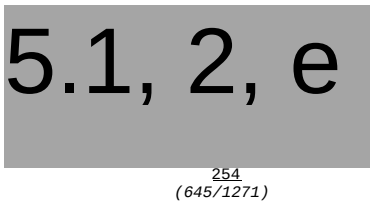
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	12,50	12,50	0,00	3,98
2	18,00	18,00	0,00	5,72

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	177	34,5/605	247	400	250	-9,24	-6,38	155	177	0,285	1)
2Inklem	186	28,1/492	283	400	250	-11,12	-7,68	155	186	0,300	1)

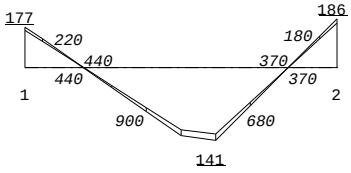
Opmerking 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2- 1,00	254	11,8/415	307	400	250	19,09	13,18	180	254	0,353	

Raveling: B*

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	114	435	500	125	20,0	400	220	-6,03
2 Inkl.	138	435	500	125	20,0	400	220	-7,26

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
2- 1,00	141	500	200	70	30,0	400	250	12,46

DWARSKRACHTWAPENING

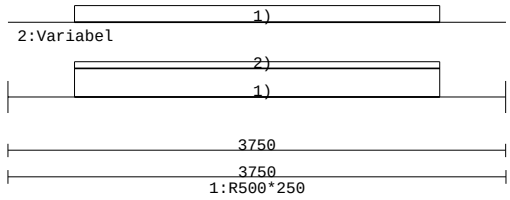
Pos <	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+ 0	2- 0	21,0	30,2	0,49	0,54	3,52	21,8°	155	400	0	

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,2	0,4	0,3	0,7	n.v.t.	0,7

Raveling: B1 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			9,47E+03	50% Inklemming
2	3,750	3,750		9,47E+03	50% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	500	250	C30/37	S 2,33		XC1	25 10	155	500	8,0
(wapening op)	Element:	60		C30/37	R 2,21		XC1	25 10	180		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(500x 250)	0,00	3,75					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.B	18,10	18,10	0,50	2,75	1:Permanent
2)Q	Q-last	1,00	1,00	0,50	2,75	1:Permanent
1)Q	uit str.B	6,10	6,10	0,50	2,75	2:Variabel

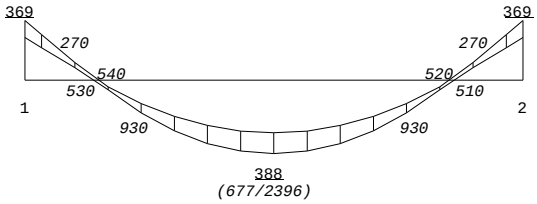
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	26,26	26,26	0,00	8,39
2	26,26	26,26	0,00	8,39

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

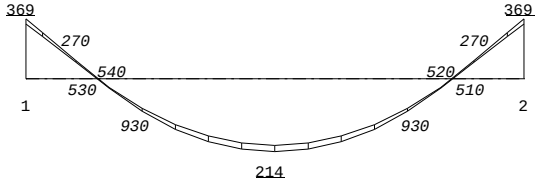
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	369	24,0/420	305	500	250	-23,51	-16,22	155	369	0,476	
2Inklem	369	24,0/420	305	500	250	-23,51	-16,22	155	369	0,476	

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2- 1,87	388	11,9/418	306	500	250	28,90	19,94	180	388	0,431	

Raveling: B1

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	299	435	500	125	20,0	500	220	-15,33
2 Inkl.	299	435	500	125	20,0	500	220	-15,33

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
2- 1,87	214	500	200	70	30,0	500	250	18,84

DWARSKRACHTWAPENING

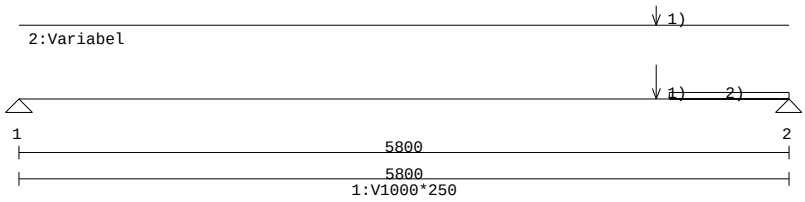
Pos <	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+ 0	2- 0	44,1	44,1	0,57	0,58	3,45	21,8°	155	500	0	

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,5	1,9	0,9	2,7	n.v.t.	2,7

Berek-strook: C 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls	/Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5	
	Element:	60		C30/37	R	2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)	

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	5,80	6,25	1,15		2,50	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)P	uit rav B1	26,30		4,80		1:Permanent
2)Q	Q-last	1,00	1,00	4,90	0,90	1:Permanent
1)P	uit rav B1	8,40		4,80		2:Variabel

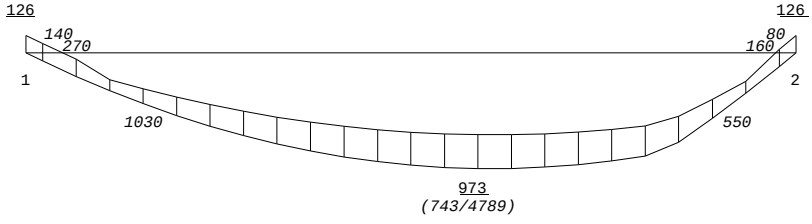
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	26,06	26,06	0,00	8,70
2	44,06	44,06	0,00	14,20

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

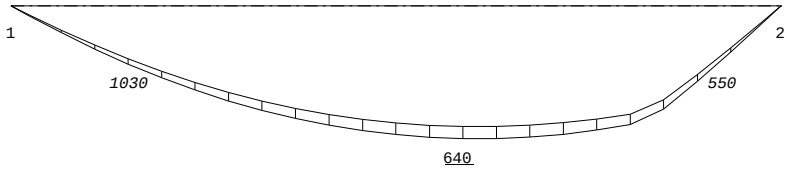
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	126	0,0/ 0	0	1000	250	-11,68	0,00	215	126	0,059	
2Toev.Ink	126	0,0/ 0	0	1000	250	-11,68	0,00	215	126	0,059	

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2- 2,29	973	29,5/518	275	1000	250	77,85	53,47	215	873	0,406	

Berek-strook: C

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
2-	2,29	640	374	448	35	30,0	1000	250	50,44

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	44,4	74,2	0,33	0,53	3,62	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

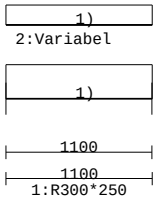
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5800	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	2,0	11,7	4,8	14,4	n.v.t.	14,4

Raveling: C 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			4,84E+03	25% Inklemming
2	1,100	1,100		4,84E+03	25% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	300	250	C30/37	S 2,33		XC1	25 10	155	300	8,0
(wapening op)	Element:	60	C30/37	R 2,21			XC1	25 10	180		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(300x 250)	0,00	1,10					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.C	26,10	26,10	0,00	1,10	1:Permanent
1)Q	uit str.C	8,70	8,70	0,00	1,10	2:Variabel

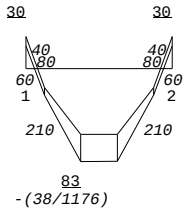
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	14,36	14,36	0,00	4,79
2	14,36	14,36	0,00	4,79

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	30	34,9/610	245	300	250	-1,61	-1,11	155	30	0,065	1)
2Inklem	30	34,9/610	245	300	250	-1,61	-1,11	155	30	0,065	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

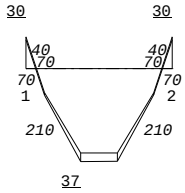
ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2- 0,54	83	17,5/610	245	300	250	5,10	3,50	180	83	0,154	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

Raveling: C

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	20	435	500	125	20,0	300	220	-1,04
2 Inkl.	20	435	500	125	20,0	300	220	-1,04

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
2- 0,54	37	500	200	70	30,0	300	250	3,30

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	24,4	24,4	0,38	0,54	3,61	21,8°	155	300	0	*)

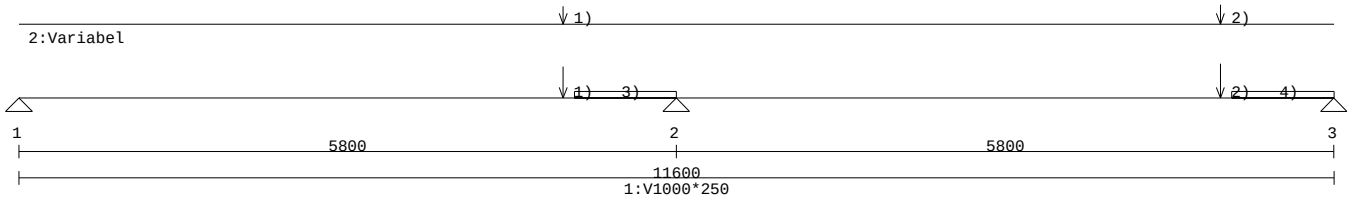
Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,0	0,1	0,0	0,1	n.v.t.	0,1

Berek-strook: D 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	11,600	5,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls	/Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000		8/5.0/5
	Element:		60	C30/37	R	2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)	

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	11,60	6,25	1,15		2,50	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)P	uit rav B	22,00		4,80		1:Permanent
2)P	uit rav B1	26,30		10,60		1:Permanent
3)Q	Q-last	1,00	1,00	4,90	0,90	1:Permanent
4)Q	Q-last	1,00	1,00	10,70	0,90	1:Permanent
1)P	uit rav B	7,00		4,80		2:Variabel
2)P	uit rav B1	8,40		10,60		2:Variabel

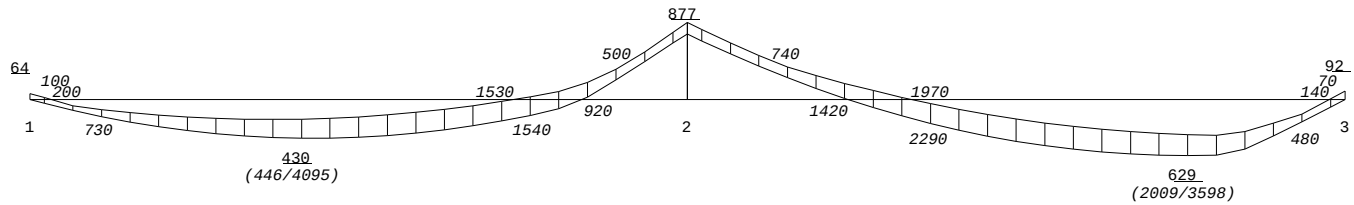
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	17,38	17,38	-1,26	7,09
2	82,45	82,45	11,21	26,98
3	36,11	36,11	-1,36	12,94

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

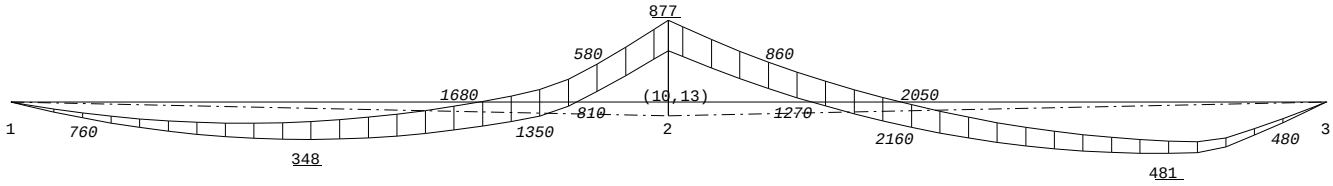
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	64	0,0/ 0	0	1000	250	-5,89	0,00	215	64	0,030	
2	877	24,1/422	305	1000	250	-78,17	-53,69	215	877	0,408	
3Toev.Ink	92	0,0/ 0	0	1000	250	-8,52	0,00	215	92	0,043	

Berek-strook: D

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,49	430	27,2/478	288	1000	250	39,30	25,31	215	430	0,200	
3- 1,39	629	25,2/440	299	1000	250	56,83	38,13	215	629	0,293	

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	795	435	500	185	20,0	1000	220	-60,78

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,49	348	374	448	35	30,0	1000	250	27,71
3- 1,39	481	374	448	35	30,0	1000	250	38,09

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<		>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2-	0	31,5	81,7	0,37	0,54	3,63	21,8º	215	1000	0	*)
2+	0	3-	0	57,8	62,8	0,28	0,54	3,62	21,8º	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

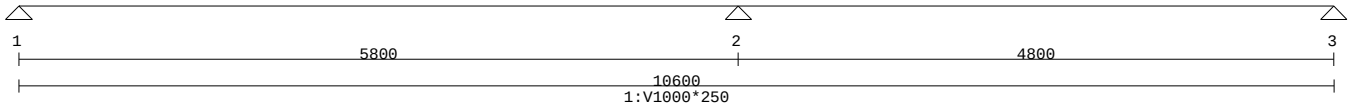
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5800	0,0;										
2+	0	5800	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,5	2,8	1,3	3,9	n.v.t.	3,9
2	0,6	3,4	1,6	4,7	n.v.t.	4,7

Berek-strook: E 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	10,600	4,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S 2,33	XC1	25 10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R 2,21	XC1	25 10	215			(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	10,60	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

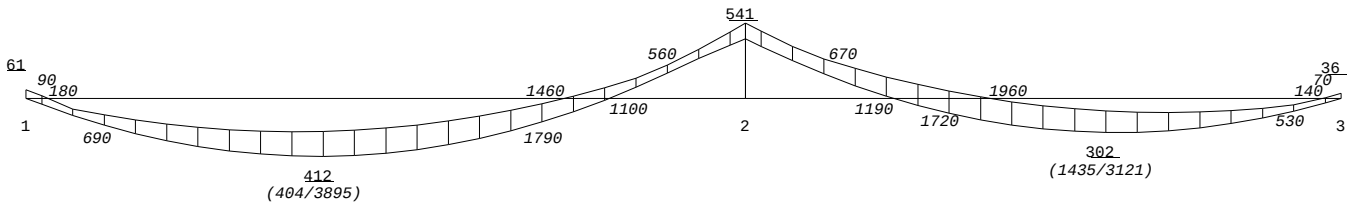
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	17,43	17,43	-0,66	7,38
2	51,05	51,05	8,54	19,68
3	12,61	12,61	-1,41	6,28

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	61	0,0/ 0	0	1000	250	-5,65	0,00	215	61	0,028	
2	541	25,2/442	299	1000	250	-49,09	-32,90	215	541	0,252	
3Toev.Ink	36	0,0/ 0	0	1000	250	-3,33	0,00	215	36	0,017	

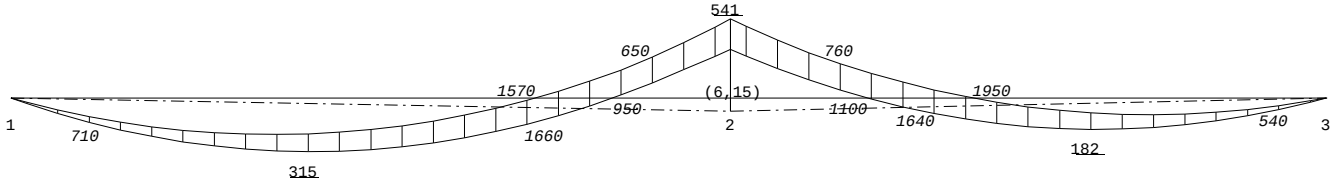
ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,35	412	26,9/470	290	1000	250	37,65	24,45	215	412	0,192	
3- 1,81	302	47,3/692	218	1000	250	22,17	13,60	215	302	0,140	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

Berek-strook: E

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	473	435	500	185	20,0	1000	220	-36,92

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,35	315	374	448	35	30,0	1000	250	25,11
3- 1,81	182	374	448	35	30,0	1000	250	14,58

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<		>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2-	0	32,0	48,0	0,21	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)
2+	0	3-	0	42,9	24,6	0,19	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

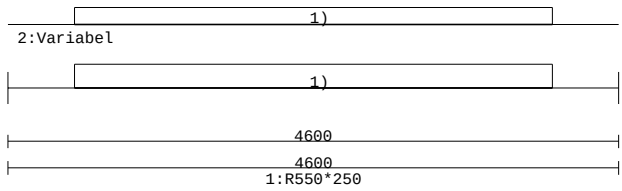
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5800	0,0;										
2+	0	4800	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,5	2,7	1,3	3,8	n.v.t.	3,8
2	0,2	0,9	0,3	1,0	n.v.t.	1,0

Raveling: E 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			2,12E+03	25% Inklemming
2	4,600	4,600		2,12E+03	25% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	550	250	C30/37	S 2,33		XC1	25 10	155	550	8,0
(wapening op)	Element:	60	C30/37	R 2,21			XC1	25 10	180		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(550x 250)	0,00	4,60					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.E	12,60	12,60	0,50	3,60	1:Permanent
1)Q	uit str.E	6,30	6,30	0,50	3,60	2:Variabel

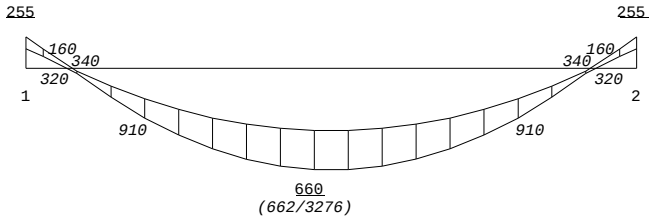
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	22,68	22,68	0,00	11,34
2	22,68	22,68	0,00	11,34

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	255	33,8/590	251	550	250	-14,58	-9,34	155	255	0,299	1)
2Inklem	255	33,8/590	251	550	250	-14,58	-9,34	155	255	0,299	1)

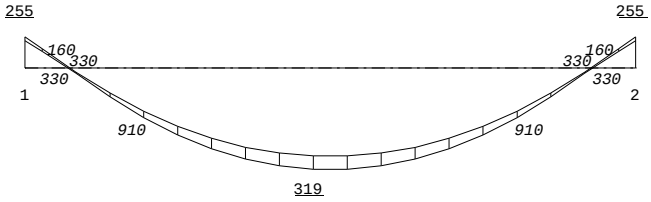
Opmerking 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,30	660	14,4/505	279	550	250	47,38	30,35	180	654	0,661	

Raveling: E

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	163	435	500	125	20,0	550	220	-8,59
2 Inkl.	163	435	500	125	20,0	550	220	-8,59

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,30	319	500	200	70	30,0	550	250	27,92

DWARSKRACHTWAPENING

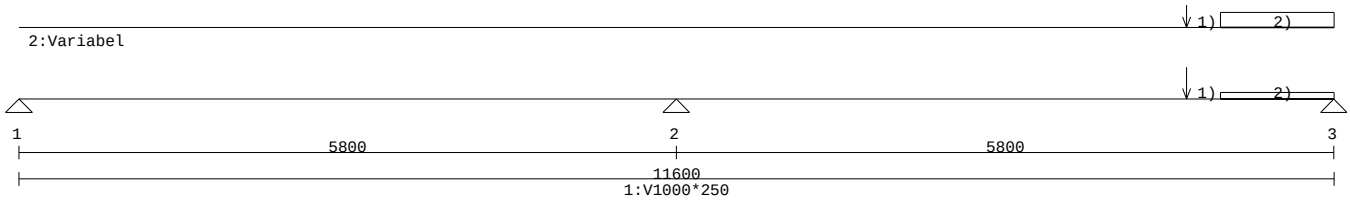
Pos <	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+ 0	2- 0	44,3	44,3	0,52	0,54	3,52	21,8°	155	550	0	

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	2,0	9,3	2,6	9,7	n.v.t.	9,7

Berek-strook: F 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	11,600	5,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls	/Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5	
	Element:	60		C30/37	R	2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)	

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	11,60	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)P	uit rav E	22,70		10,30		1:Permanent
2)Q	Q-last	1,00	1,00	10,60	1,00	1:Permanent
1)P	uit rav E	11,30		10,30		2:Variabel
2)Q	Q-last	5,00	5,00	10,60	1,00	2:Variabel

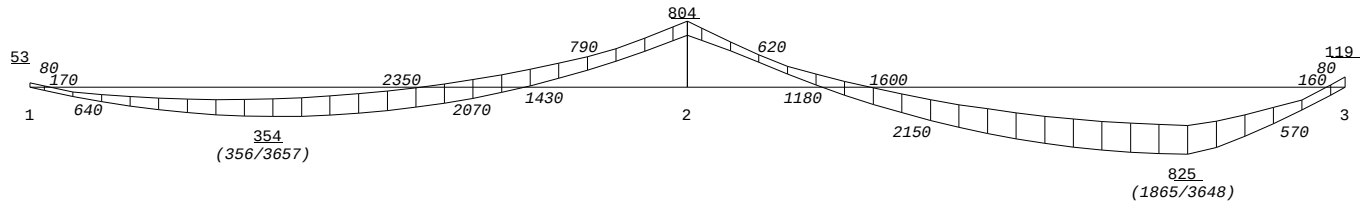
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	15,41	15,41	-1,78	7,49
2	63,10	63,10	10,69	25,77
3	33,94	33,94	-1,07	20,11

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

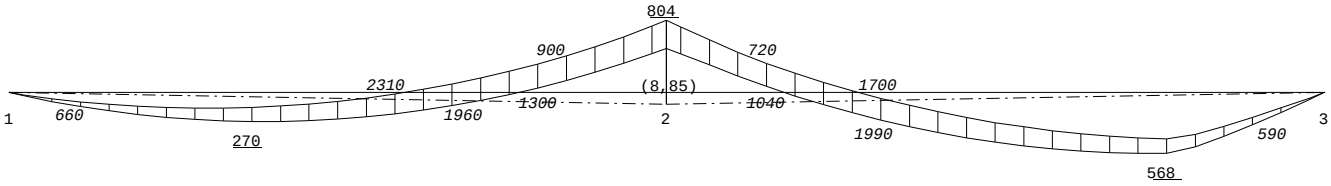
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	53	0,0/ 0	0	1000	250	-4,87	0,00	215	53	0,025	
2	804	26,1/458	294	1000	250	-71,98	-47,55	215	804	0,374	
3Toev.Ink	119	0,0/ 0	0	1000	250	-11,06	0,00	215	119	0,055	

Berek-strook: F

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,18	354	29,2/512	276	1000	250	32,48	20,10	215	354	0,165	
3- 1,33	825	28,3/495	281	1000	250	73,76	46,68	215	825	0,384	

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	690	435	500	185	20,0	1000	220	-53,10

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,18	270	374	448	35	30,0	1000	250	21,54
3- 1,33	568	374	448	35	30,0	1000	250	44,92

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0 2-	0	29,7	51,9	0,23	0,53	3,63	21,8º	215	1000	0	*)
2+	0 3-	0	62,6	70,9	0,32	0,53	3,62	21,8º	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

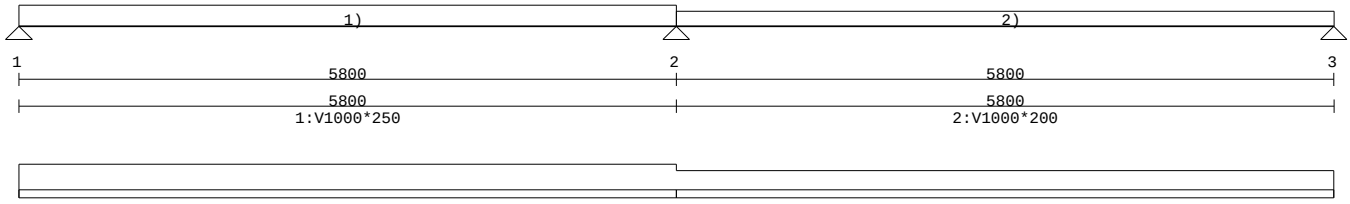
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5800	0,0;										
2+	0	5800	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,3	1,9	0,8	2,3	n.v.t.	2,3
2	0,9	5,4	2,1	6,2	n.v.t.	6,2

Berek-strook: G 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	11,600	5,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60		C30/37	R	2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)
2	Veldstrook	1000	200	C30/37	S	2,41		XC1	25	10	165	1000	8/5.0/5
	Element:	60		C30/37	R	2,28		XC1	25	10	165		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	5,80	6,25	1,40		1,75	O.z. vlak
2	Veldstrook 2:(1000x 200)	5,80	5,80	5,00	1,40		1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	Q-last--muur	10,00	10,00	0,00	5,80	1:Permanent
2)Q	Q-last--muur	5,00	5,00	5,80	5,80	1:Permanent

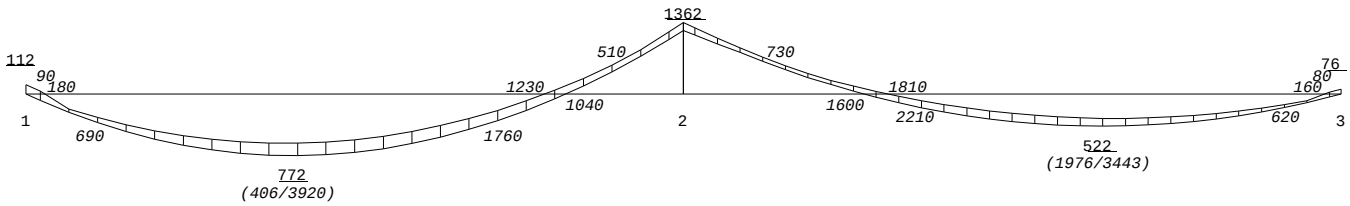
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	41,41	41,41	-0,84	4,65
2	103,80	103,80	5,92	12,69
3	23,28	23,28	-0,42	4,23

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

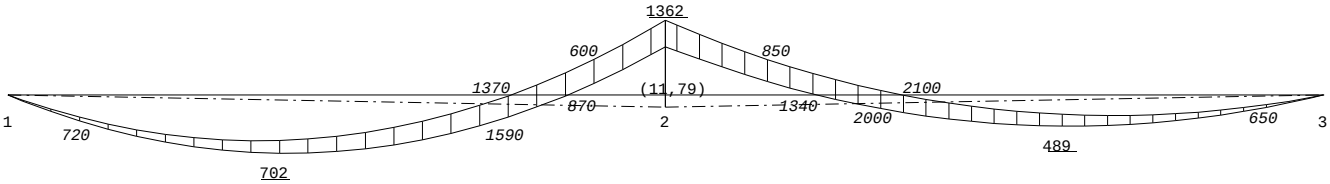
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	112	0,0/ 0	0	1000	250	-10,38	0,00	215	112	0,052	
2	1362	20,7/452	295	1000	200	-80,99	-60,40	165	1233	0,747	
3Toev.Ink	76	0,0/ 0	0	1000	200	-5,41	0,00	165	76	0,046	

Berek-strook: G

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,38	772	20,4/338	332	1000	250	69,22	51,62	215	772	0,359	
3- 2,10	522	16,8/362	324	1000	200	36,08	26,27	165	522	0,316	

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	1362	435	500	135	20,0	1000	170	-70,71

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,38	702	374	448	35	30,0	1000	250	55,29
3- 2,10	489	374	448	35	30,0	1000	200	29,62

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0 2-	0	58,7	86,1	0,49	0,70	4,72	21,8º	165	1000	0	*)
2+	0 3-	0	61,6	34,3	0,36	0,70	3,62	21,8º	165	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

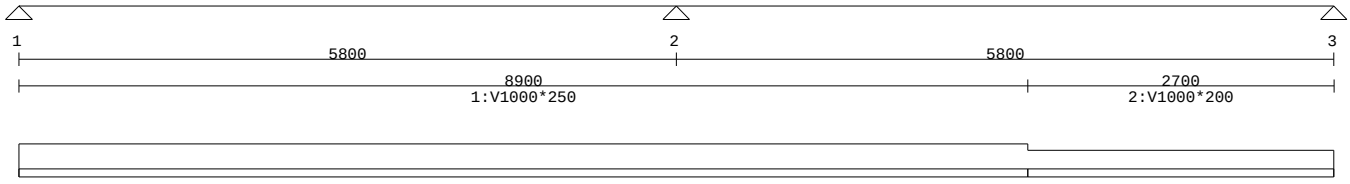
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5591	0,0;	5800	0,2;								
2+	0	5800	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	1,4	8,2	6,4	13,0	n.v.t.	13,0
2	0,8	4,6	2,2	6,5	n.v.t.	6,5

Berek-strook: H 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	11,600	5,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60		C30/37	R	2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)
2	Veldstrook	1000	200	C30/37	S	2,41		XC1	25	10	165	1000	8/5.0/5
	Element:	60		C30/37	R	2,28		XC1	25	10	165		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	8,90	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak
2	Veldstrook 2:(1000x 200)	8,90	2,70	5,00	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

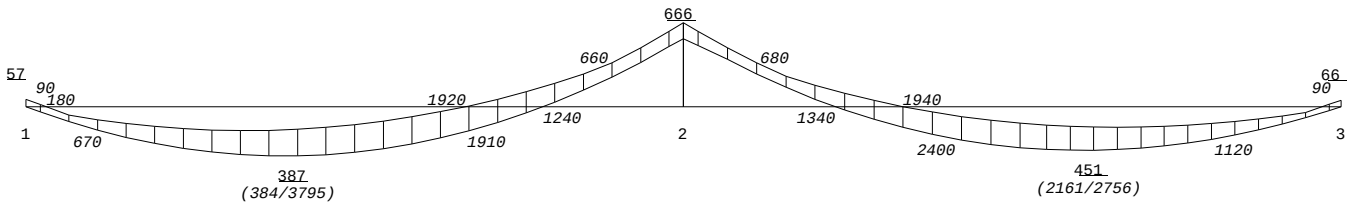
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	16,44	16,44	-1,28	7,54
2	55,07	55,07	10,59	21,71
3	13,86	13,86	-1,02	7,27

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	57	0,0/ 0	0	1000	250	-5,31	0,00	215	57	0,027	
2	666	25,6/448	297	1000	250	-60,03	-39,97	215	666	0,310	
3Toev.Ink	66	0,0/ 0	0	1000	200	-4,70	0,00	165	66	0,040	

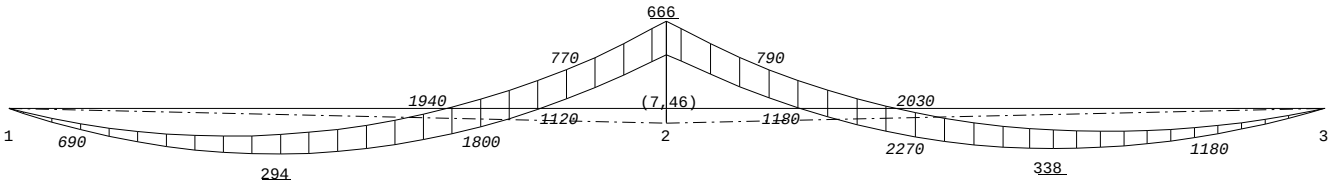
Berek-strook: H

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,28	387	28,2/495	282	1000	250	35,43	22,39	215	387	0,180	
3- 2,70	329	29,7/520	273	1000	250	30,24	18,52	215	329	0,153	
3- 2,70	445	24,7/540	267	1000	200	30,92	18,52	165	445	0,270	6)
3- 2,27	451	23,4/512	276	1000	200	31,33	19,42	165	451	0,273	

Opmerking 6):Verschoven M-lijn,

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	577	435	500	185	20,0	1000	220	-44,76

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,28	294	374	448	35	30,0	1000	250	23,41
3- 2,70	254	374	448	35	30,0	1000	250	20,22
3- 2,27	338	374	448	35	30,0	1000	200	20,59

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	31,1	49,8	0,22	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)
2+	0	2+ 3100	48,9	6,7	0,21	0,53	3,51	21,8°	215	1000	0	*)
2+ 3100	3-	0	6,7	27,6	0,15	0,54	3,64	21,8°	165	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

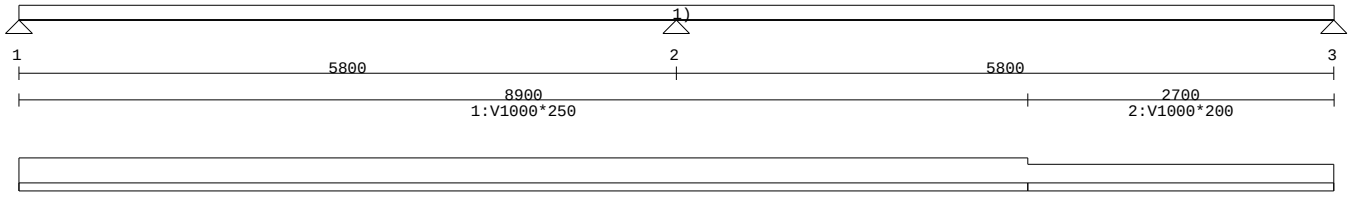
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5800	0,0;										
2+	0	3100	0,0;										
2+ 3100		5800	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,4	2,3	1,0	3,0	n.v.t.	3,0
2	0,6	3,3	1,5	4,4	n.v.t.	4,4

Berek-strook: H1 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	11,600	5,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R	2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)	
2	Veldstrook	1000	200	C30/37	S	2,41		XC1	25	10	165	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R	2,28		XC1	25	10	165		(Opp.:Ruw)	

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	8,90	6,25	1,40		1,75	O.z. vlak
2	Veldstrook 2:(1000x 200)	8,90	2,70	5,00	1,40		1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	Q-last--muur	5,00	5,00	0,00	11,60	1:Permanent

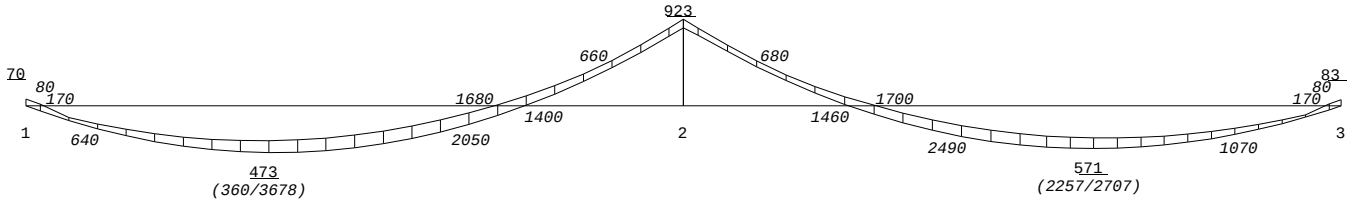
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	27,04	27,04	-0,76	4,47
2	91,87	91,87	6,28	12,88
3	24,45	24,45	-0,60	4,31

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	70	0,0/ 0	0	1000	250	-6,47	0,00	215	70	0,033	
2	923	21,1/362	324	1000	250	-80,25	-59,89	215	901	0,419	
3Toev.Ink	83	0,0/ 0	0	1000	200	-5,91	0,00	165	83	0,050	

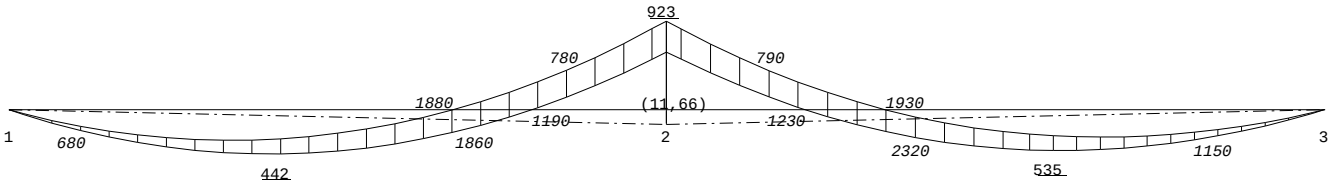
Berek-strook: H1

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,20	473	20,7/350	328	1000	250	43,10	31,69	215	473	0,220	
3- 2,70	408	21,1/362	324	1000	250	37,30	27,10	215	408	0,190	
3- 2,70	557	18,0/392	314	1000	200	38,44	27,10	165	557	0,338	6)
3- 2,20	571	16,7/355	326	1000	200	39,37	28,84	165	571	0,346	

Opmerking 6):Verschoven M-lijn,

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	923	435	500	185	20,0	1000	220	-69,96

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,20	442	374	448	35	30,0	1000	250	35,06
3- 2,70	396	374	448	35	30,0	1000	250	31,48
3- 2,20	535	374	448	35	30,0	1000	200	32,30

DWARSKRACHTWAPENING

Pos <	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+ 0	2- 0	39,2	66,4	0,29	0,55	3,63	21,8°	215	1000	0	*)
2+ 0	2+ 3100	65,3	9,2	0,29	0,55	3,46	21,8°	215	1000	0	*)
2+ 3100	3- 0	9,2	35,9	0,20	0,54	3,64	21,8°	165	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

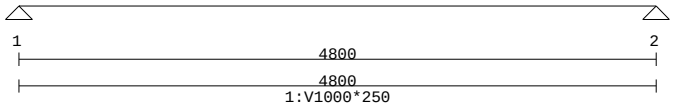
Pos van	tot	trls;	tot trls;	tot trls;	tot trls;	tot trls;	tot trls;
1+ 0	5800	0,0;					
2+ 0	3100	0,0;					
2+ 3100	5800	0,0;					

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,5	3,1	1,6	4,5	n.v.t.	4,5
2	0,9	5,4	2,5	7,0	n.v.t.	7,0

Berek-strook: J 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	4,800	4,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls	/Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000		8/5.0/5
	Element:		60	C30/37	R	2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)	

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	4,80	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

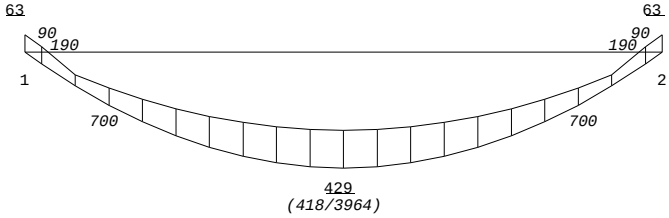
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	18,36	18,36	0,00	7,08
2	18,36	18,36	0,00	7,08

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



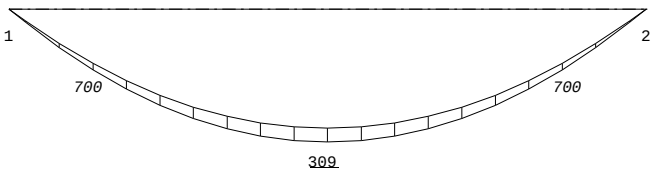
BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	63	0,0/ 0	0	1000	250	-5,88	0,00	215	63	0,029	
2Toev.Ink	63	0,0/ 0	0	1000	250	-5,88	0,00	215	63	0,029	

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,40	429	25,1/440	299	1000	250	39,22	26,28	215	429	0,200	

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



Berek-strook: J

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+	2,40	309	374	448	35	30,0	1000	250	24,58

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	32,7	32,7	0,14	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

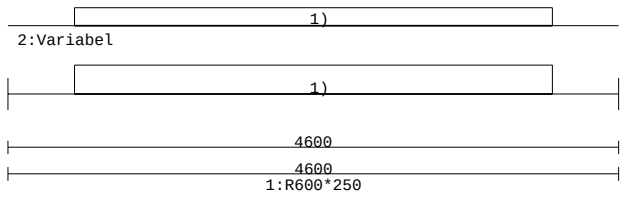
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	4800	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,5	2,4	1,2	3,6	n.v.t.	3,6

Raveling: J 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			9,26E+03	50% Inklemming
2	4,600	4,600		9,26E+03	50% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	600	250	C30/37	S 2,33	XC1	25 10	155	600	8,0
(wapening op)	Element:	60	C30/37	R 2,21	XC1	25 10	180			(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw 2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(600x 250)	0,00	4,60				O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.J	18,40	18,40	0,50	3,60	1:Permanent
1)Q	uit str.J	7,10	7,10	0,50	3,60	2:Variabel

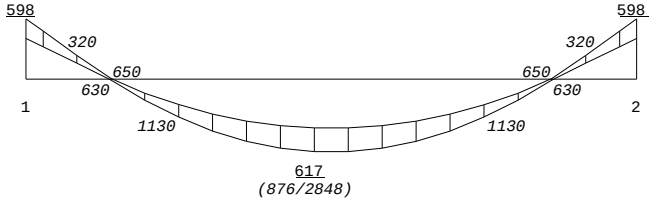
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	33,12	33,12	0,00	12,78
2	33,12	33,12	0,00	12,78

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

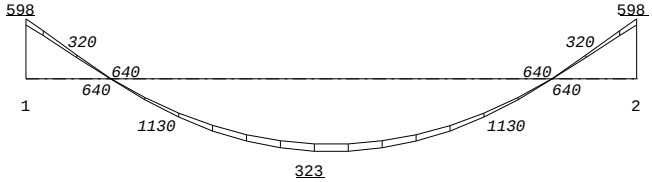
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	598	26,1/458	294	600	250	-37,36	-25,03	155	598	0,643	
2Inklem	598	26,1/458	294	600	250	-37,36	-25,03	155	598	0,643	

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,30	617	12,9/452	295	600	250	45,19	30,28	180	617	0,571	

Raveling: J

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	464	435	500	125	20,0	600	220	-23,41
2 Inkl.	464	435	500	125	20,0	600	220	-23,41

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,30	323	500	200	70	30,0	600	250	28,32

DWARSKRACHTWAPENING

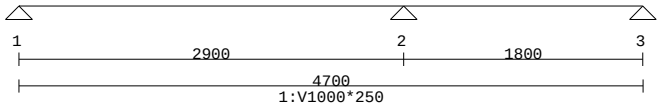
Pos <	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+ 0	2- 0	59,0	59,0	0,63	0,64	3,38	21,8°	155	600	0	

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	1,5	6,9	1,9	7,2	n.v.t.	7,2

Berek-strook: K 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	2,900	2,900			
3	4,700	1,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S 2,33	XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:		60	C30/37	R 2,21	XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	4,70	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

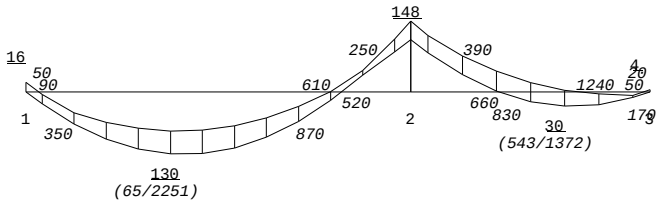
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	8,97	8,97	-0,16	3,62
2	23,51	23,51	3,07	9,07
3	3,47	3,47	-1,06	2,40

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	16	0,0/ 0	0	1000	250	-1,45	0,00	215	16	0,007	
2	148	37,1/632	237	1000	250	-10,94	-7,33	215	148	0,069	1)
3Toev.Ink	4	0,0/ 0	0	1000	250	-0,33	0,00	215	4	0,002	

Opmerking 1):Min.wapening,

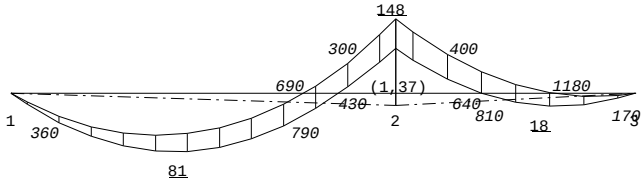
ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 1,19	130	38,8/642	234	1000	250	9,64	6,37	215	130	0,060	1)
3- 0,57	30	50,0/250	188	1000	250	2,22	1,19	215	30	0,014	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

Berek-strook: K

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	103	435	500	185	20,0	1000	220	-8,23

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 1,19	81	374	448	35	30,0	1000	250	6,49
3- 0,57	18	374	448	35	30,0	1000	250	1,43

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<		>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2-	0	16,2	23,5	0,10	0,53	3,64	21,8°	215	1000	0	*)
2+	0	3-	0	18,3	7,8	0,07	0,53	3,64	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

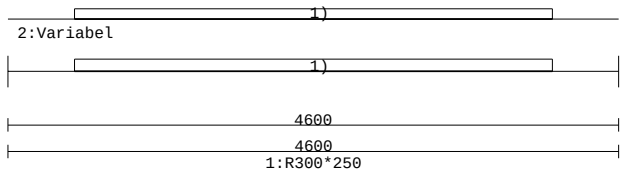
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	2900	0,0;										
2+	0	1800	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,1	0,2	0,2	0,3	n.v.t.	0,3
2	0,0	0,0	0,2	0,2	n.v.t.	0,2

Raveling: K 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			4,63E+03	50% Inklemming
2	4,600	4,600		4,63E+03	50% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	300	250	C30/37	S 2,33		XC1	25 10	155	300	8,0
(wapening op)	Element:	60	C30/37	R 2,21			XC1	25 10	180		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(300x 250)	0,00	4,60					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.K	3,50	3,50	0,50	3,60	1:Permanent
1)Q	uit str.K	2,40	2,40	0,50	3,60	2:Variabel

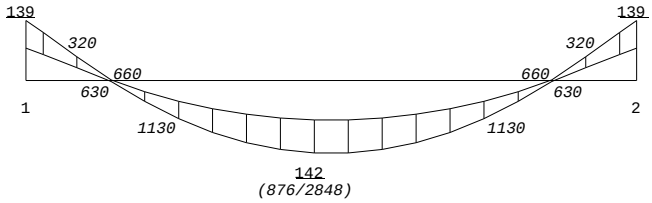
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	6,30	6,30	0,00	4,32
2	6,30	6,30	0,00	4,32

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	139	31,4/550	264	300	250	-8,90	-5,36	155	139	0,299	1)
2Inklem	139	31,4/550	264	300	250	-8,90	-5,36	155	139	0,299	1)

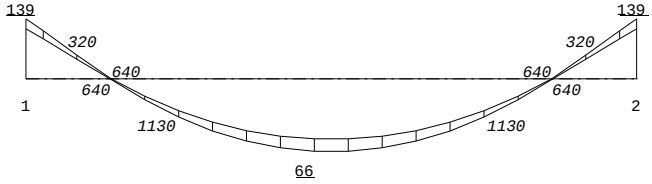
Opmerking 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,30	142	15,3/538	268	300	250	10,77	6,48	180	142	0,263	

Raveling: K

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	91	435	500	125	20,0	300	220	-4,81
2 Inkl.	91	435	500	125	20,0	300	220	-4,81

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,30	66	500	200	70	30,0	300	250	5,82

DWARSKRACHTWAPENING

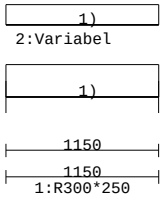
Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	14,0	14,0	0,30	0,54	3,52	21,8°	155	300	0	

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,4	1,6	0,8	2,4	n.v.t.	2,4

Raveling: K* 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			1,85E+04	50% Inklemming
2	1,150	1,150		1,85E+04	50% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	300	250	C30/37	S 2,33	XC1	25 10	155	300	8,0
(wapening op)	Element:	60	C30/37	R 2,21	XC1	25 10	180			(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw 2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(300x 250)	0,00	1,15				O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.K	23,50	23,50	0,00	1,15	1:Permanent
1)Q	uit str.K	9,10	9,10	0,00	1,15	2:Variabel

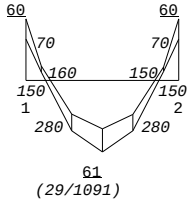
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	13,51	13,51	0,00	5,23
2	13,51	13,51	0,00	5,23

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	60	36,0/628	240	300	250	-3,20	-2,14	155	60	0,129	1)
2Inklem	60	36,0/628	240	300	250	-3,20	-2,14	155	60	0,129	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

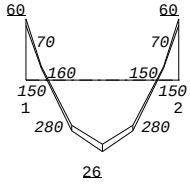
ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2- 0,57	61	18,9/638	236	300	250	3,72	2,50	180	61	0,113	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

Raveling: K*

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	38	435	500	125	20,0	300	220	-2,00
2 Inkl.	38	435	500	125	20,0	300	220	-2,00

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
2- 0,57	26	500	200	70	30,0	300	250	2,33

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	24,1	24,1	0,38	0,54	3,59	21,8°	155	300	0	*)

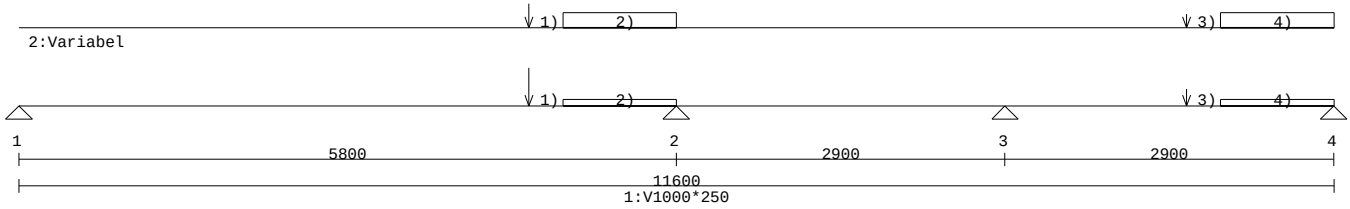
Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,0	0,0	0,0	0,1	n.v.t.	0,1

Berek-strook: L 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	8,700	2,900			
4	11,600	2,900			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls	/Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000		8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R	2,21			XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)	

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	11,60	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)P	uit rav J	33,10		4,50		1:Permanent
2)Q	Q-last	1,00	1,00	4,80	1,00	1:Permanent
3)P	uit rav K	6,30		10,30		1:Permanent
4)Q	Q-last	1,00	1,00	10,60	1,00	1:Permanent
1)P	uit rav J	12,80		4,50		2:Variabel
2)Q	Q-last	5,00	5,00	4,80	1,00	2:Variabel
3)P	uit rav K	4,30		10,30		2:Variabel
4)Q	Q-last	5,00	5,00	10,60	1,00	2:Variabel

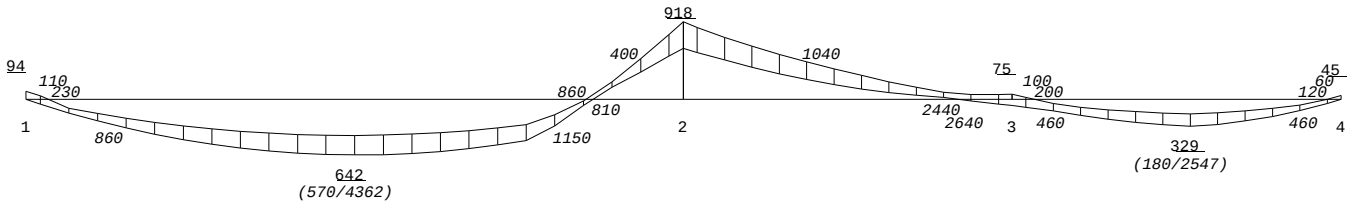
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	22,04	22,04	-0,14	8,84
2	83,28	83,28	2,77	38,18
3	8,98	8,98	-4,41	14,53
4	15,84	15,84	-0,46	11,17

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



Berek-strook: L

BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	94	0,0/ 0	0	1000	250	-8,70	0,00	215	94	0,044	
2	918	26,3/460	293	1000	250	-81,62	-53,82	215	918	0,427	
3	75	50,0/250	68	1000	250	-5,56	-1,07	215	75	0,035	1)
4Toev.Ink	45	0,0/ 0	0	1000	250	-4,21	0,00	215	45	0,021	

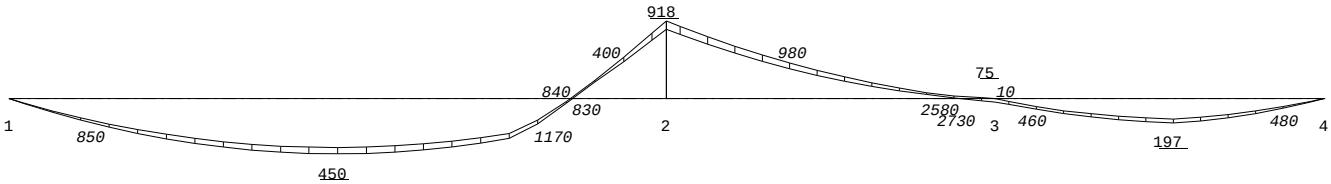
Opmerking 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2- 2,88	642	25,9/452	295	1000	250	57,98	38,36	215	642	0,299	
3	85	50,0/250	161	1000	250	6,31	2,88	215	85	0,040	1)
3	85	50,0/250	161	1000	250	6,31	2,88	215	85	0,040	1)6)
4- 1,30	329	32,8/575	256	1000	250	28,07	17,35	215	329	0,153	1)

Opmerking 1):Min.wapening, 6):Verschoven M-lijn,

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	648	435	500	185	20,0	1000	220	-50,04
3	2	435	500	185	20,0	1000	220	-0,12

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
2- 2,88	450	374	448	35	30,0	1000	250	35,71
3	28	374	448	35	30,0	1000	250	2,25
4- 1,30	197	374	448	35	30,0	1000	250	15,74

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	39,7	107,3	0,49	0,55	3,62	21,8º	215	1000	0	*)
2+	0	2+ 2900	50,1	15,2	0,22	0,55	3,47	21,8º	215	1000	0	*)
3+	0	4- 0	29,4	35,8	0,15	0,53	3,63	21,8º	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

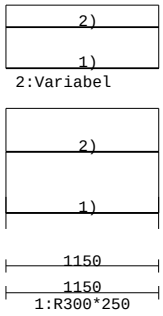
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5800	0,0;										
2+	0	2900	0,0;										
3+	0	2900	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,8	4,8	2,4	7,0	n.v.t.	7,0
2	0,2	-0,5	-0,4	-1,1	n.v.t.	-1,1
3	0,2	0,6	0,3	0,8	n.v.t.	0,8

Raveling: L 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			1,85E+04	50% Inklemming
2	1,150	1,150		1,85E+04	50% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	300	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	155	300	8,0
(wapening op)	Element:	60		C30/37	R	2,21		XC1	25	10	180		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(300x 250)	0,00	1,15					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.L	83,30	83,30	0,00	1,15	1:Permanent
2)Q	Q-last--muur	43,00	43,00	0,00	1,15	1:Permanent
1)Q	uit str.L	38,20	38,20	0,00	1,15	2:Variabel
2)Q	Q-last--muur	11,00	11,00	0,00	1,15	2:Variabel

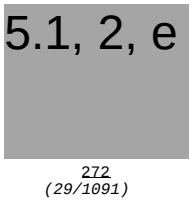
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	72,62	72,62	0,00	28,29
2	72,62	72,62	0,00	28,29

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



272
(29/1091)

BOVENWAPENING

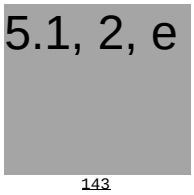
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	274	26,1/455	294	300	250	-17,21	-11,51	155	274	0,589	
2Inklem	274	26,1/455	294	300	250	-17,21	-11,51	155	274	0,589	

Raveling: L

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2- 0,57	272	12,9/450	296	300	250	20,06	13,43	180	272	0,504	

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



143

BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	212	435	500	125	20,0	300	220	-10,76
2 Inkl.	212	435	500	125	20,0	300	220	-10,76

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
2- 0,57	143	500	200	70	30,0	300	250	12,55

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	1+ 224	129,7	79,1	2,04	0,62	3,40	21,8°	155	300	602	o8-116 3sn*)
1+	224	1+ 446	79,1	29,0	1,70	0,62	3,40	21,8°	155	300	502	o8-116 3sn
1+	446	2- 446	29,0	29,0	0,62	0,62	3,40	21,8°	155	300	0	
2-	446	2- 224	29,0	79,1	1,70	0,62	3,40	21,8°	155	300	502	o8-116 3sn
2-	224	2- 0	79,1	129,7	2,04	0,62	3,40	21,8°	155	300	602	o8-116 3sn*)

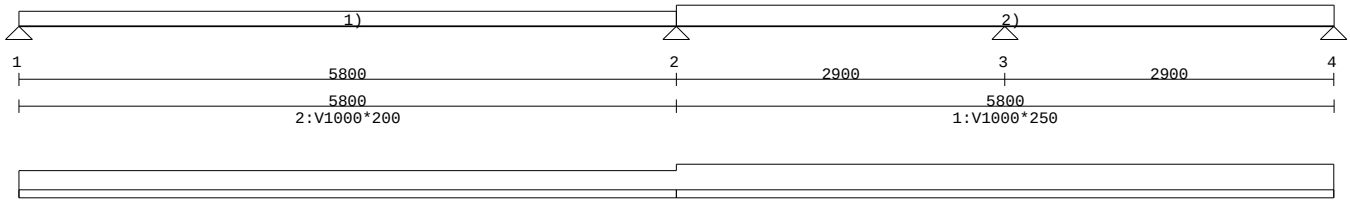
Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,3	0,3	0,1	0,3	n.v.t.	0,3

Berek-strook: M 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	8,700	2,900			
4	11,600	2,900			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60		C30/37	R	2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)
2	Veldstrook	1000	200	C30/37	S	2,41		XC1	25	10	165	1000	8/5.0/5
	Element:	60		C30/37	R	2,28		XC1	25	10	165		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 2:(1000x 200)	0,00	5,80	5,00	1,40		1,75	O.z. vlak
2	Veldstrook 1:(1000x 250)	5,80	5,80	6,25	1,40		1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	Q-last--muur	5,00	5,00	0,00	5,80	1:Permanent
2)Q	Q-last--muur	10,00	10,00	5,80	5,80	1:Permanent

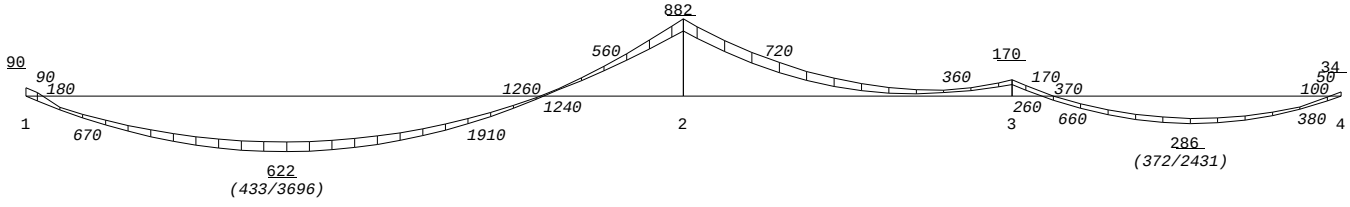
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	25,95	25,95	-0,05	4,05
2	77,13	77,13	2,02	11,11
3	42,66	42,66	-0,10	6,25
4	22,75	22,75	-0,29	2,73

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



Berek-strook: M

BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	90	0,0/ 0	0	1000	200	-6,40	0,00	165	90	0,055	
2	882	16,5/345	330	1000	200	-59,43	-44,37	165	882	0,535	
3	170	32,5/568	258	1000	250	-12,60	-9,15	215	170	0,079	1)
4Toev.Ink	34	0,0/ 0	0	1000	250	-3,15	0,00	215	34	0,016	

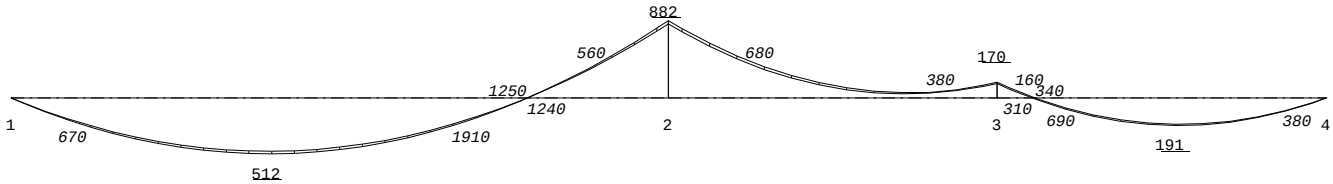
Opmerking 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,28	622	16,3/338	332	1000	200	42,70	31,89	165	622	0,377	
4- 1,30	286	31,1/545	266	1000	250	21,03	15,69	215	286	0,133	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	787	435	500	135	20,0	1000	170	-43,11
3	110	435	500	185	20,0	1000	220	-8,79

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,28	512	374	448	35	30,0	1000	200	30,95
4- 1,30	191	374	448	35	30,0	1000	250	15,28

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0 2-	0	37,5	57,9	0,33	0,60	3,62	21,8°	165	1000	0	*)
2+	0 3-	0	52,9	21,7	0,23	0,53	3,61	21,8°	215	1000	0	*)
3+	0 4-	0	40,3	32,3	0,16	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

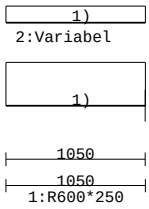
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5800	0,0;										
2+	0	2900	0,0;										
3+	0	2900	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	1,8	10,3	5,0	13,7	n.v.t.	13,7
2	0,2	-0,6	0,2	-0,5	n.v.t.	-0,5
3	0,2	0,5	0,3	0,8	n.v.t.	0,8

Overstek: M 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Overstek
2	1,050	1,050			Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls	/Tralie
1	Raveling	600	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	155	600	8,0	
(wapening op)	Element:	60		C30/37	R	2,21		XC1	25	10	180		(Opp.:Ruw)	

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(600x 250)	0,00	1,05					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				0,9
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	Ja

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.M	42,70	42,70	0,00	1,05	1:Permanent
1)Q	uit str.M	6,20	6,20	0,00	1,05	2:Variabel

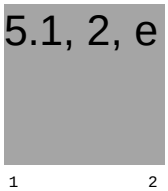
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	0,00	0,00	0,00	0,00
2	44,84	44,84	0,00	6,51

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)

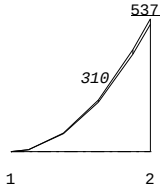


BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2Inklem	537	20,6/348	329	600	250	-33,83	-25,25	155	537	0,577	

Overstek: M

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2 Inkl.	489	435	500	125	20,0	600	220	-24,56

DWARSKRACHTWAPENING

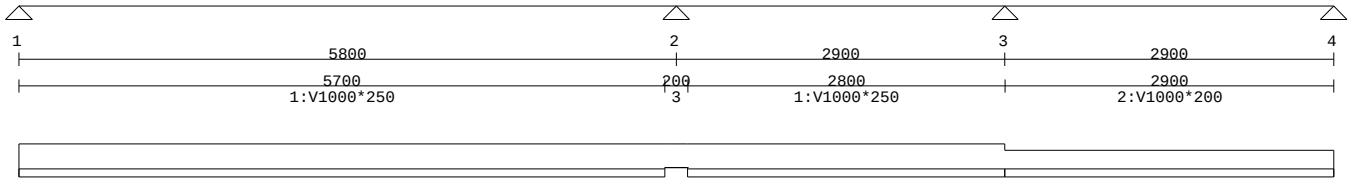
Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
2-	1050	2-	0	0,0	64,4	0,69	0,63	3,40	21,8°	155	600	0

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,4	0,4	0,2	0,7	n.v.t.	0,7

Berek-strook: N 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	8,700	2,900			
4	11,600	2,900			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33	XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R	2,21	XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)	
2	Veldstrook	1000	200	C30/37	S	2,41	XC1	25	10	165	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R	2,28	XC1	25	10	165		(Opp.:Ruw)	
3	Veldstrook	1000	180	C30/37	S	2,45	XC1	50	10	120	1000	8/5.0/5
	Onder:						XC1	25	10	145		

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving		offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook	1:(1000x 250)	0,00	5,70	6,25	1,40	1,20	1,75	B.z. vlak
2	Veldstrook	3:(1000x 180)	5,70	0,20	4,50	1,40	1,20	1,75	B.z. vlak
3	Veldstrook	1:(1000x 250)	5,90	2,80	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak
4	Veldstrook	2:(1000x 200)	8,70	2,90	5,00	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

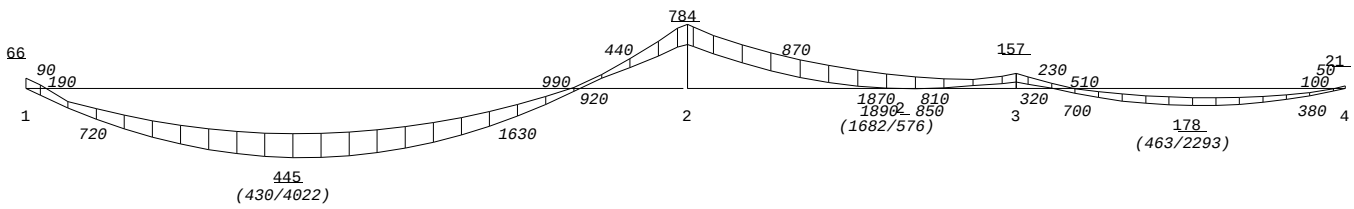
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	18,55	18,55	-0,14	7,30
2	42,57	42,57	3,48	17,30
3	15,61	15,61	1,13	10,47
4	8,03	8,03	-0,31	3,99

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



Berek-strook: N

BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	66	0,0/ 0	0	1000	250	-6,09	0,00	215	66	0,031	
2- 0,10	784	27,4/114	257	1000	180	-37,87	-22,22	120	784	0,653	6)
2	784	22,2/925	292	1000	180	-37,87	-25,24	120	784	0,653	
2+ 0,10	784	25,7/107	269	1000	180	-37,87	-23,22	120	784	0,653	6)
3	157	43,4/732	205	1000	200	-8,89	-5,14	165	157	0,095	1)
4Toev.Ink	21	0,0/ 0	0	1000	200	-1,51	0,00	165	21	0,013	

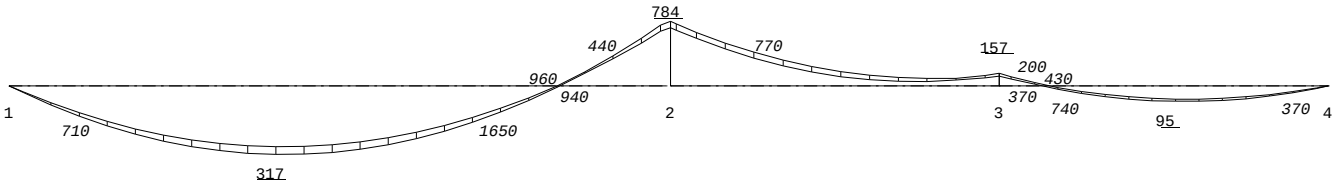
Opmerking 6):Verschoven M-lijn, 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,44	445	25,6/448	297	1000	250	40,58	27,02	215	445	0,207	
3- 0,90	2	50,0/250		1000	250	0,09	-1,21	142	2	0,001	1)4)
4- 1,29	178	34,9/670	225	1000	200	10,08	6,38	165	178	0,108	1)

Opmerking 1):Min.wapening, 4):Gedrong.ligg.(z=d),

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2- 0,10	572	435	500	90	20,0	1000	150	-20,74
2	657	435	500	90	20,0	1000	150	-23,57
2+ 0,10	600	435	500	90	20,0	1000	150	-21,69
3	78	435	500	135	20,0	1000	170	-4,53

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,44	317	374	448	35	30,0	1000	250	25,21
4- 1,29	95	374	448	35	30,0	1000	200	5,84

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<		>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2-	100	33,2	44,7	0,35	0,95	6,50	21,8°	120	1000	0	*)
2-	100	2-	0	44,7	45,8	0,38	0,65	3,37	21,8°	120	1000	0	
2+	0	2+	100	31,3	30,1	0,26	0,65	3,37	21,8°	120	1000	0	
2+	100	3-	0	30,1	13,8	0,17	0,54	3,60	21,8°	165	1000	0	*)
3+	0	4-	0	20,6	15,6	0,11	0,54	3,64	21,8°	165	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5700	0,0;										
2+	0	2800	0,0;										
3+	0	2900	0,0;										

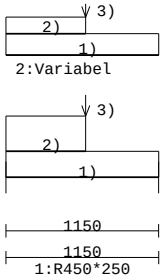
DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	5.1, 2, e	(wmax)
1	0,6	3,2	1,6	4,7	n.v.t.		
2	0,1	-0,4	0,2	-0,3	n.v.t.		
3	0,1	0,4	0,2	0,6	n.v.t.		0,6

Raveling: N 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023

NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			2,78E+04	50% Inklemming
2	1,150	1,150		2,78E+04	50% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls	/Tralie
1	Raveling	450	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	155	450	8,0	
(wapening op)	Element:	60		C30/37	R	2,21		XC1	25	10	180		(Opp.:Ruw)	

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving		offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling	1:(450x 250)	0,00	1,15					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.N	15,60	15,60	0,00	1,15	1:Permanent
2)Q	Q-last--muur	28,00	28,00	0,00	0,60	1:Permanent
3)P	P-last	10,00		0,60		1:Permanent
1)Q	uit str.N	10,50	10,50	0,00	1,15	2:Variabel
2)Q	Q-last--muur	6,00	6,00	0,00	0,60	2:Variabel
3)P	P-last	4,00		0,60		2:Variabel

COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	26,55	26,55	0,00	10,68
2	18,19	18,19	0,00	8,99

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)

5.1, 2, e

Raveling: N

BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	123	38,2/640	235	450	250	-6,48	-4,28	155	123	0,176	1)
2Inklem	110	39,5/648	233	450	250	-5,83	-3,80	155	110	0,158	1)

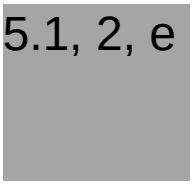
Opmerking 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2- 0,55	137	19,4/642	234	450	250	8,39	5,52	180	137	0,169	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	75	435	500	125	20,0	450	220	-3,99
2 Inkl.	66	435	500	125	20,0	450	220	-3,52

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
2- 0,55	58	500	200	70	30,0	450	250	5,13

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	47,9	35,3	0,52	0,54	3,58	21,8°	155	450	0	*)

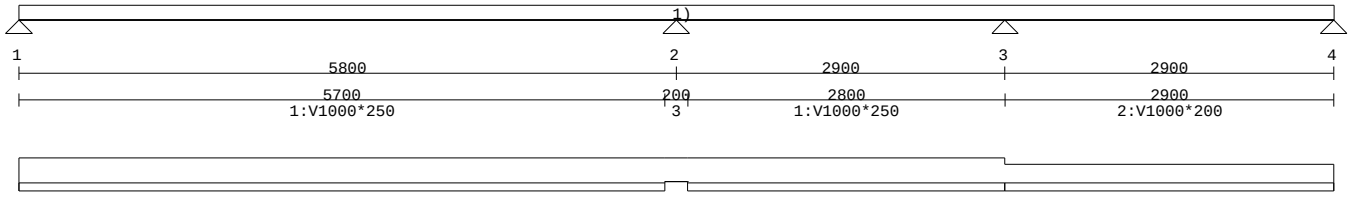
Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,0	0,1	0,1	0,1	n.v.t.	0,1

Berek-strook: N1 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	8,700	2,900			
4	11,600	2,900			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls	/Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5	
	Element:	60	C30/37	R	2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)	
2	Veldstrook	1000	200	C30/37	S	2,41		XC1	25	10	165	1000	8/5.0/5	
	Element:	60	C30/37	R	2,28		XC1	25	10	165		(Opp.:Ruw)	
3	Veldstrook	1000	180	C30/37	S	2,45		XC1	50	10	120	1000	8/5.0/5	
	Onder:							XC1	25	10	145			

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving		offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook	1:(1000x 250)	0,00	5,70	6,25	1,40		1,75	B.z. vlak
2	Veldstrook	3:(1000x 180)	5,70	0,20	4,50	1,40		1,75	B.z. vlak
3	Veldstrook	1:(1000x 250)	5,90	2,80	6,25	1,40		1,75	O.z. vlak
4	Veldstrook	2:(1000x 200)	8,70	2,90	5,00	1,40		1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	Q-last--muur	5,00	5,00	0,00	11,60	1:Permanent

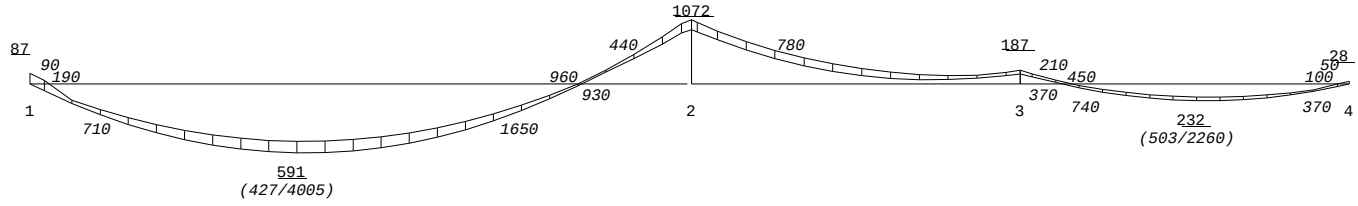
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	30,70	30,70	-0,08	4,33
2	70,37	70,37	2,07	10,26
3	27,44	27,44	0,67	6,21
4	14,26	14,26	-0,18	2,37

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



Berek-strook: N1

BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	87	0,0/ 0	0	1000	250	-8,02	0,00	215	87	0,040	
2- 0,10	1062	23,5/980	283	1000	180	-49,86	-32,73	120	1062	0,885	6)
2	1072	18,1/755	319	1000	180	-49,86	-37,21	120	1062	0,885	
2+ 0,10	1062	21,5/895	296	1000	180	-49,86	-34,27	120	1062	0,885	6)
3	187	26,9/588	252	1000	200	-10,60	-7,48	165	187	0,113	1)
4Toev.Ink	28	0,0/ 0	0	1000	200	-1,97	0,00	165	28	0,017	

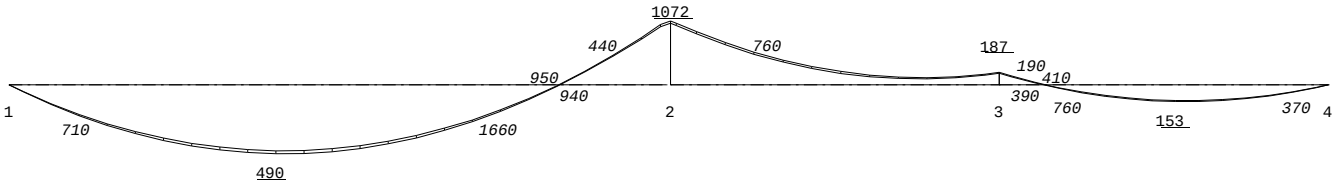
Opmerking 6):Verschoven M-lijn, 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,43	591	20,3/335	333	1000	250	53,49	39,92	215	591	0,275	
4- 1,27	232	25,1/548	265	1000	200	13,10	9,71	165	232	0,141	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2- 0,10	922	435	500	90	20,0	1000	150	-31,85
2	1072	435	500	90	20,0	1000	150	-36,22
2+ 0,10	973	435	500	90	20,0	1000	150	-33,36
3	123	435	500	135	20,0	1000	170	-7,12

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,43	490	374	448	35	30,0	1000	250	38,85
4- 1,27	153	374	448	35	30,0	1000	200	9,39

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 100	44,0	59,4	0,46	0,95	6,49	21,8°	120	1000	0	*)
2-	100	2- 0	59,4	60,9	0,51	0,72	3,27	21,8°	120	1000	0	
2+	0	2+ 100	40,2	38,7	0,34	0,72	3,27	21,8°	120	1000	0	
2+	100	3- 0	38,7	15,0	0,22	0,54	3,59	21,8°	165	1000	0	*)
3+	0	4- 0	27,3	20,7	0,15	0,54	3,63	21,8°	165	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

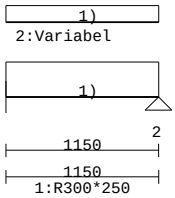
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5648	0,0;	5700	0,1;								
2+	0	2800	0,0;										
3+	0	2900	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,8	4,6	2,6	7,1	n.v.t.	7,1
2	0,1	-0,3	-0,2	-0,6	n.v.t.	-0,6
3	0,2	0,6	0,4	1,0	n.v.t.	1,0

Raveling: N1 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			1,85E+04	50% Inklemming
2	1,150	1,150			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	300	250	C30/37	S 2,33		XC1	25 10	155	300	8,0
(wapening op)	Element:	60		C30/37	R 2,21		XC1	25 10	180		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(300x 250)	0,00	1,15					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.N1	27,40	27,40	0,00	1,15	1:Permanent
1)Q	uit str.N1	6,20	6,20	0,00	1,15	2:Variabel

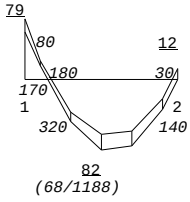
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	18,12	18,12	0,00	4,10
2	13,39	13,39	0,00	3,03

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.		As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1	Inklem	79	32,4/568	259	300	250	-4,19	-3,03	155	79	0,170	1)
2	Toev.Ink	12	0,0/ 0	0	300	250	-0,76	0,00	155	12	0,026	

Opmerking 1):Min.wapening,

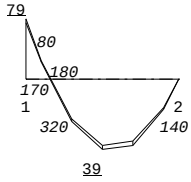
ONDERWAPENING

Pos.		As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2-	0,48	82	16,3/570	258	300	250	5,04	3,64	180	82	0,152	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

Raveling: N1

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	55	435	500	125	20,0	300	220	-2,90

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
2- 0,48	39	500	200	70	30,0	300	250	3,49

DWARSKRACHTWAPENING

Pos <	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+ 0	2- 0	27,9	20,6	0,46	0,54	3,63	21,8°	155	300	0	*)

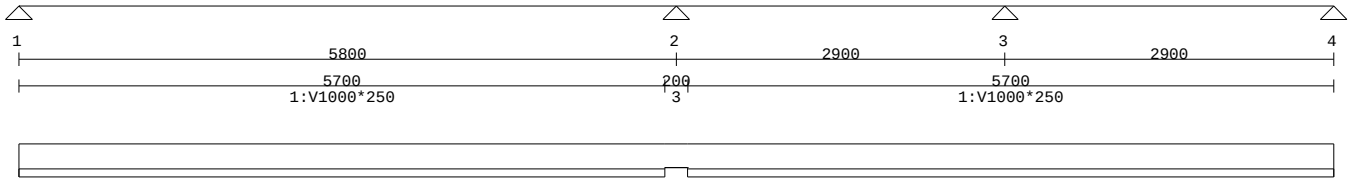
Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,1	0,1	0,0	0,1	n.v.t.	0,1

Berek-strook: N2 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	8,700	2,900			
4	11,600	2,900			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33	XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R	2,21	XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)	
2	Veldstrook	1000	200	C30/37	S		XC1	25	10	165	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R		XC1	25	10	165		(Opp.:Ruw)	
3	Veldstrook	1000	180	C30/37	S	2,45	XC1	50	10	120	1000	8/5.0/5
	Onder:						XC1	25	10	145		

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving		offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook	1:(1000x 250)	0,00	5,70	6,25	1,40	1,20	1,75	B.z. vlak
2	Veldstrook	3:(1000x 180)	5,70	0,20	4,50	1,40	1,20	1,75	B.z. vlak
3	Veldstrook	1:(1000x 250)	5,90	5,70	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

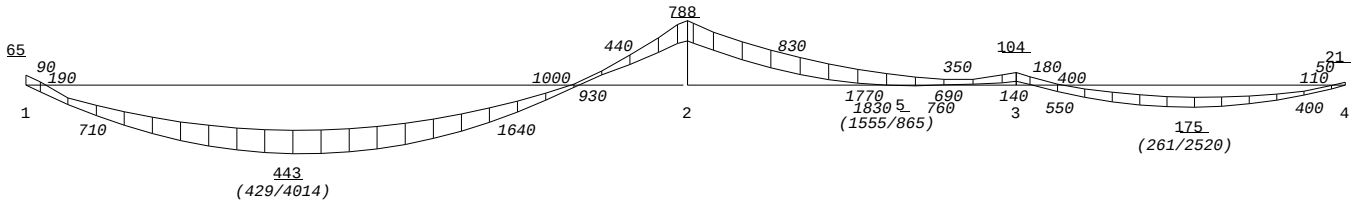
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	18,53	18,53	-0,13	7,27
2	42,96	42,96	3,50	17,38
3	16,75	16,75	0,99	10,44
4	10,16	10,16	-0,47	4,39

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



Berek-strook: N2

BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	65	0,0/ 0	0	1000	250	-6,06	0,00	215	65	0,030	
2- 0,10	788	27,4/114	258	1000	180	-38,08	-22,36	120	788	0,657	6)
2	788	22,1/920	293	1000	180	-38,08	-25,39	120	788	0,657	
2+ 0,10	788	25,7/107	269	1000	180	-38,08	-23,33	120	788	0,657	6)
3	104	50,0/250	193	1000	250	-7,73	-4,20	215	104	0,048	1)
4Toev.Ink	21	0,0/ 0	0	1000	250	-1,94	0,00	215	21	0,010	

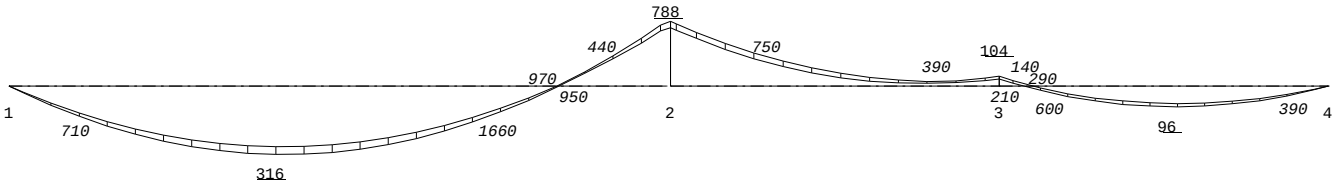
Opmerking 6):Verschoven M-lijn, 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,44	443	25,5/448	297	1000	250	40,40	26,92	215	443	0,206	
3- 0,90	5	50,0/250		1000	250	0,35	-0,74	209	5	0,002	1)4)
4- 1,38	175	41,4/658	229	1000	250	12,96	8,36	215	175	0,081	1)

Opmerking 1):Min.wapening, 4):Gedrong.ligg.(z=d),

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2- 0,10	576	435	500	90	20,0	1000	150	-20,88
2	662	435	500	90	20,0	1000	150	-23,71
2+ 0,10	603	435	500	90	20,0	1000	150	-21,79
3	45	435	500	185	20,0	1000	220	-3,60

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,44	316	374	448	35	30,0	1000	250	25,13
4- 1,38	96	374	448	35	30,0	1000	250	7,71

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<		>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2-	100	33,2	44,7	0,35	0,95	6,50	21,8°	120	1000	0	*)
2-	100	2-	0	44,7	45,8	0,38	0,65	3,37	21,8°	120	1000	0	
2+	0	2+	100	31,8	30,7	0,27	0,65	3,37	21,8°	120	1000	0	
2+	100	3-	0	30,7	13,4	0,13	0,53	3,62	21,8°	215	1000	0	*)
3+	0	4-	0	22,4	18,8	0,09	0,53	3,64	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

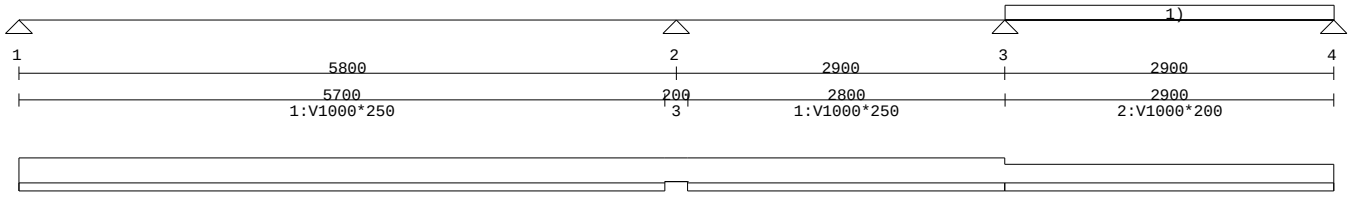
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5700	0,0;										
2+	0	2800	0,0;										
3+	0	2900	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	5.1, 2, e (wmax)
1	0,6	3,2	1,6	4,6	n.v.t.	
2	0,1	-0,4	0,2	-0,3	n.v.t.	
3	0,1	0,3	0,1	0,4	n.v.t.	0,4

Berek-strook: N3 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	8,700	2,900			
4	11,600	2,900			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60		C30/37	R	2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)
2	Veldstrook	1000	200	C30/37	S	2,41		XC1	25	10	165	1000	8/5.0/5
	Element:	60		C30/37	R	2,28		XC1	25	10	165		(Opp.:Ruw)
3	Veldstrook	1000	180	C30/37	S	2,45		XC1	50	10	120	1000	8/5.0/5
	Onder:							XC1	25	10	145		

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving		offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook	1:(1000x 250)	0,00	5,70	6,25	1,40	1,20	1,75	B.z. vlak
2	Veldstrook	3:(1000x 180)	5,70	0,20	4,50	1,40	1,20	1,75	B.z. vlak
3	Veldstrook	1:(1000x 250)	5,90	2,80	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak
4	Veldstrook	2:(1000x 200)	8,70	2,90	5,00	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	Q-last--muur	5,00	5,00	8,70	2,90	1:Permanent

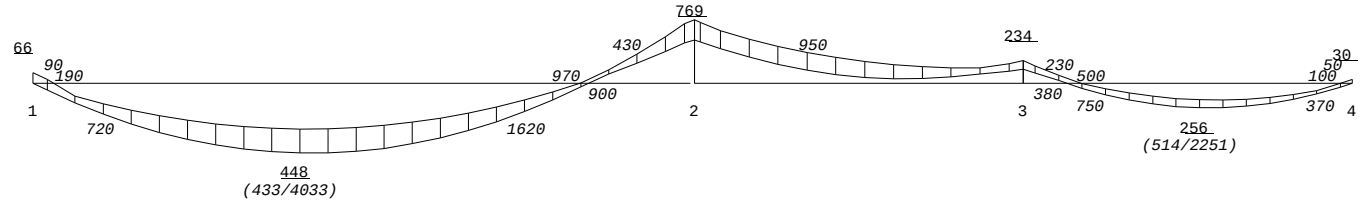
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	18,65	18,65	-0,14	7,30
2	41,05	41,05	3,48	17,30
3	25,52	25,52	1,13	10,47
4	14,04	14,04	-0,31	3,99

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



Berek-strook: N3

BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	66	0,0/ 0	0	1000	250	-6,13	0,00	215	66	0,031	
2- 0,10	769	27,6/115	256	1000	180	-37,22	-21,69	120	769	0,641	6)
2	769	22,3/930	291	1000	180	-37,22	-24,71	120	769	0,641	
2+ 0,10	769	25,6/107	269	1000	180	-37,22	-22,83	120	769	0,641	6)
3	234	30,4/638	236	1000	200	-13,20	-8,73	165	234	0,142	1)
4Toev.Ink	30	0,0/ 0	0	1000	200	-2,16	0,00	165	30	0,018	

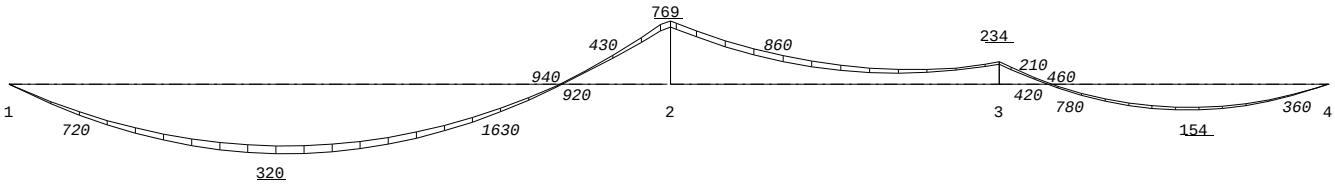
Opmerking 6):Verschoven M-lijn, 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,45	448	25,5/445	297	1000	250	40,86	27,24	215	448	0,208	
4- 1,26	256	27,6/602	247	1000	200	14,41	9,98	165	256	0,155	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2- 0,10	556	435	500	90	20,0	1000	150	-20,21
2	641	435	500	90	20,0	1000	150	-23,03
2+ 0,10	588	435	500	90	20,0	1000	150	-21,29
3	140	435	500	135	20,0	1000	170	-8,12

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,45	320	374	448	35	30,0	1000	250	25,44
4- 1,26	154	374	448	35	30,0	1000	200	9,45

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<		>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2-	100	33,4	44,5	0,35	0,95	6,50	21,8°	120	1000	0	*)
2-	100	2-	0	44,5	45,7	0,38	0,64	3,38	21,8°	120	1000	0	
2+	0	2+	100	29,6	28,4	0,25	0,64	3,38	21,8°	120	1000	0	
2+	100	3-	0	28,4	15,5	0,16	0,54	3,58	21,8°	165	1000	0	*)
3+	0	4-	0	30,8	22,9	0,17	0,54	3,63	21,8°	165	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

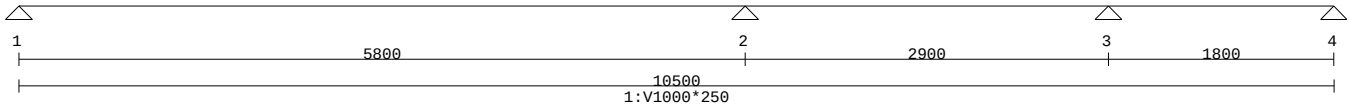
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5700	0,0;										
2+	0	2800	0,0;										
3+	0	2900	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,6	3,3	1,6	4,7	n.v.t.	4,7
2	0,0	-0,1	0,3	-0,3	n.v.t.	-0,3
3	0,2	0,6	0,4	0,9	n.v.t.	0,9

Berek-strook: O 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	8,700	2,900			
4	10,500	1,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R	2,21			XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)
2	Veldstrook	1000	200	C30/37	S			XC1	25	10	165	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R				XC1	25	10	165		(Opp.:Ruw)
3	Veldstrook	1000	180	C30/37	S			XC1	50	10	120	1000	8/5.0/5
	Onder:							XC1	25	10	145		

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	10,50	6,25	1,40	1,20	1,75	B.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

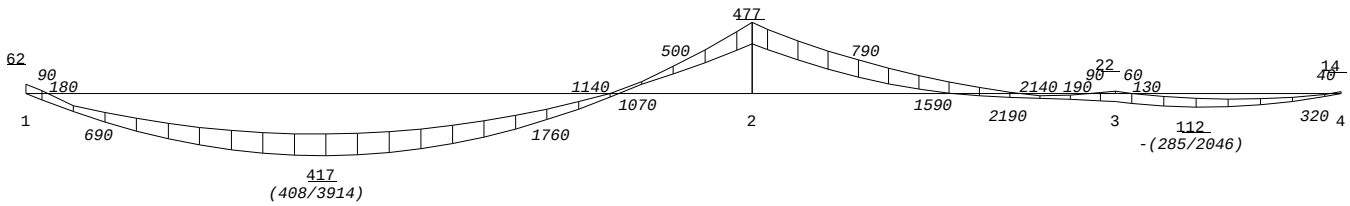
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	17,99	17,99	-0,13	7,07
2	46,34	46,34	3,88	18,08
3	8,35	8,35	-2,31	8,65
4	7,64	7,64	-0,93	3,88

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	62	0,0/ 0	0	1000	250	-5,71	0,00	215	62	0,029	
2	477	25,2/442	299	1000	250	-43,47	-29,09	215	477	0,222	
3	22	0,0/ 0	0	1000	250	-1,61	0,28	215	22	0,010	1)
4Toev.Ink	14	0,0/ 0	0	1000	250	-1,24	0,00	215	14	0,007	

Opmerking 1):Min.wapening,

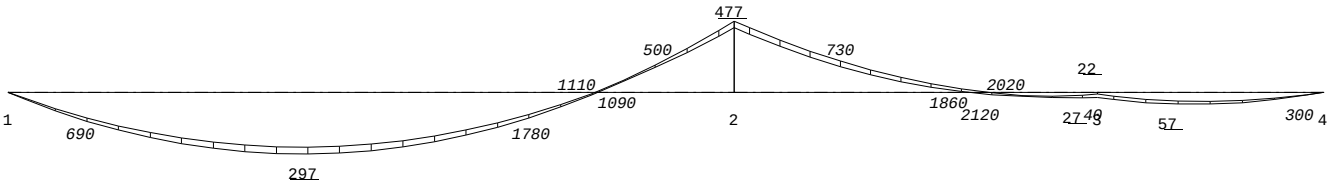
Berek-strook: 0

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,37	417	25,5/448	297	1000	250	38,09	25,37	215	417	0,194	
3	67	50,0/250	175	1000	250	4,95	2,48	215	67	0,031	1)
3	80	50,0/250	147	1000	250	4,95	2,47	180	80	0,044	1)6)
3+ 0,70	112	49,4/705	214	1000	250	8,27	5,03	215	112	0,052	1)

Opmerking 1):Min.wapening, 6):Verschoven M-lijn,

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	346	435	500	185	20,0	1000	220	-27,20

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,37	297	374	448	35	30,0	1000	250	23,68
3	27	374	448	35	30,0	1000	250	2,11
3+ 0,70	57	374	448	35	30,0	1000	250	4,54

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	32,2	47,0	0,20	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)
2+	0	2+ 2900	35,8	9,9	0,15	0,53	3,55	21,8°	215	1000	0	*)
3+	0	4- 0	13,1	15,0	0,06	0,53	3,64	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

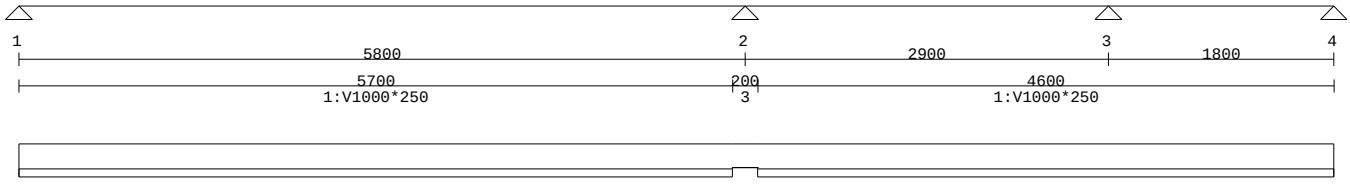
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5800	0,0;										
2+	0	2900	0,0;										
3+	0	1800	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,5	2,9	1,4	4,2	n.v.t.	4,2
2	0,1	-0,1	-0,1	-0,4	n.v.t.	-0,4
3	0,0	0,1	0,0	0,1	n.v.t.	0,1

Berek-strook: O1 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	8,700	2,900			
4	10,500	1,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33	XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R	2,21	XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)	
2	Veldstrook	1000	200	C30/37	S		XC1	25	10	165	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R		XC1	25	10	165		(Opp.:Ruw)	
3	Veldstrook	1000	180	C30/37	S	2,45	XC1	50	10	120	1000	8/5.0/5
	Onder:						XC1	25	10	145		

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	5,70	6,25	1,40	1,20	1,75	B.z. vlak
2	Veldstrook 3:(1000x 180)	5,70	0,20	4,50	1,40	1,20	1,75	B.z. vlak
3	Veldstrook 1:(1000x 250)	5,90	4,60	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

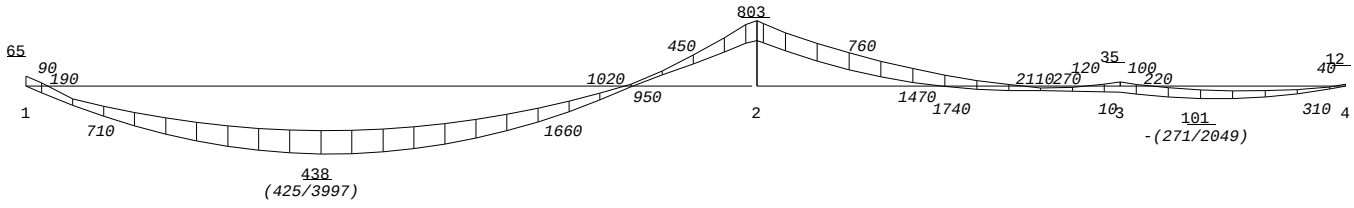
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	18,45	18,45	-0,12	7,23
2	44,35	44,35	3,84	17,44
3	9,97	9,97	-1,73	8,69
4	7,21	7,21	-0,95	3,73

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



Berek-strook: O1

BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	65	0,0/ 0	0	1000	250	-6,00	0,00	215	65	0,030	
2- 0,10	803	27,2/113	259	1000	180	-38,70	-22,86	120	803	0,669	6)
2	803	22,1/920	293	1000	180	-38,70	-25,90	120	803	0,669	
2+ 0,10	803	25,8/107	268	1000	180	-38,70	-23,70	120	803	0,669	6)
3	35	50,0/250	69	1000	250	-2,57	-0,51	215	35	0,016	1)
4Toev.Ink	12	0,0/ 0	0	1000	250	-1,12	0,00	215	12	0,006	

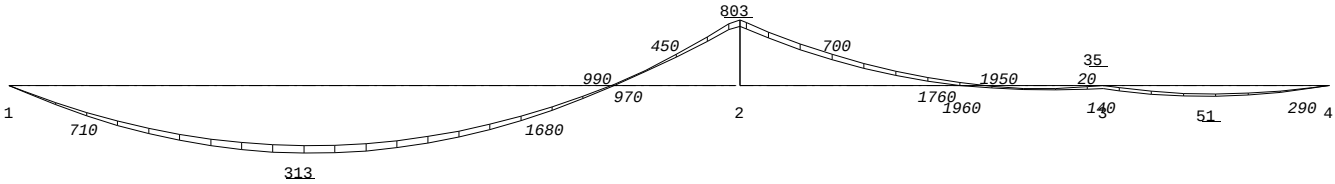
Opmerking 6):Verschoven M-lijn, 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,43	438	25,4/445	298	1000	250	40,01	26,67	215	438	0,204	
3	48	50,0/250	177	1000	250	3,59	1,80	215	48	0,022	1)
3	48	50,0/250	153	1000	250	3,59	1,55	215	48	0,022	1)6)
3+ 0,75	101	50,0/250	213	1000	250	7,46	4,51	215	101	0,047	1)

Opmerking 1):Min.wapening, 6):Verschoven M-lijn,

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2- 0,10	591	435	500	90	20,0	1000	150	-21,37
2	677	435	500	90	20,0	1000	150	-24,21
2+ 0,10	615	435	500	90	20,0	1000	150	-22,16
3	1	435	500	185	20,0	1000	220	-0,07

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,43	313	374	448	35	30,0	1000	250	24,90
3	20	374	448	35	30,0	1000	250	1,61
3+ 0,75	51	374	448	35	30,0	1000	250	4,06

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 100	33,0	44,8	0,35	0,95	6,50	21,8°	120	1000	0	*)
2-	100	2- 0	44,8	46,0	0,38	0,65	3,37	21,8°	120	1000	0	
3-	2900	3- 2800	33,5	32,3	0,28	0,65	3,37	21,8°	120	1000	0	
3-	2800	3- 0	32,3	11,3	0,14	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)
3+	0	4- 0	13,7	14,3	0,05	0,53	3,64	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

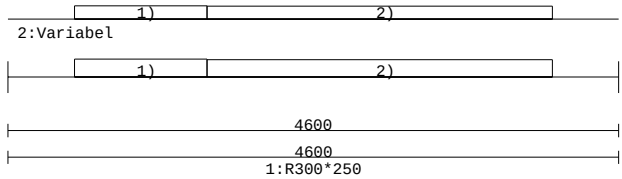
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5700	0,0;										
2+	0	2800	0,0;										
3+	0	1800	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,5	3,2	1,6	4,6	n.v.t.	4,6
2	0,0	-0,1	-0,1	-0,3	n.v.t.	-0,3
3	0,0	0,1	0,0	0,1	n.v.t.	0,1

Raveling: O 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			4,63E+03	50% Inklemming
2	4,600	4,600		4,63E+03	50% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	300	250	C30/37	S 2,33	XC1	25 10	155	300	8,0
(wapening op)	Element:	60		C30/37	R 2,21	XC1	25 10	180		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(300x 250)	0,00	4,60					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.O	7,60	7,60	0,50	1,00	1:Permanent
2)Q	uit str.O1	7,20	7,20	1,50	2,60	1:Permanent
1)Q	uit str.O	3,90	3,90	0,50	1,00	2:Variabel
2)Q	uit str.O1	3,70	3,70	1,50	2,60	2:Variabel

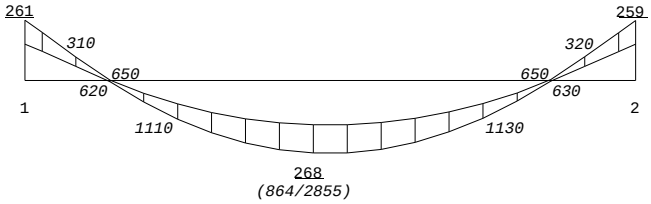
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	13,29	13,29	0,00	6,82
2	13,03	13,03	0,00	6,70

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

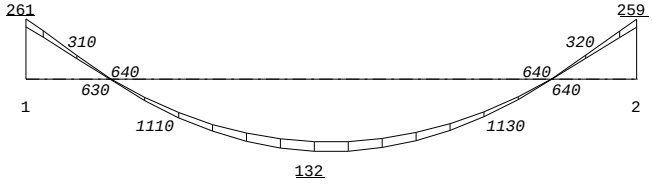
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	261	28,4/498	281	300	250	-16,47	-10,50	155	261	0,561	
2Inklem	259	28,4/498	281	300	250	-16,33	-10,41	155	259	0,557	

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,29	268	14,1/495	282	300	250	19,77	12,60	180	268	0,496	

Raveling: 0

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	188	435	500	125	20,0	300	220	-9,64
2 Inkl.	187	435	500	125	20,0	300	220	-9,56

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,29	132	500	200	70	30,0	300	250	11,57

DWARSKRACHTWAPENING

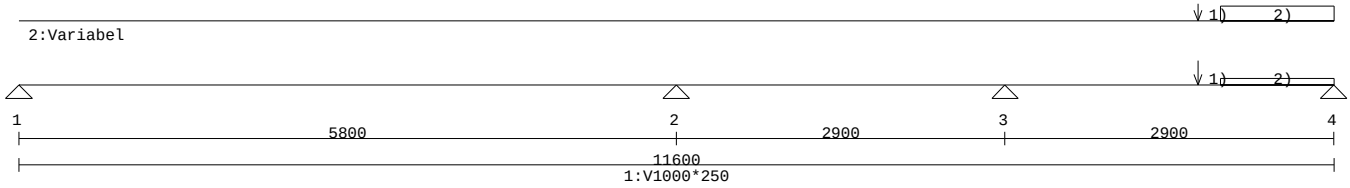
Pos <	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+ 0	2- 0	26,2	25,7	0,56	0,61	3,41	21,8°	155	300	0	

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,7	3,1	1,4	4,3	n.v.t.	4,3

Berek-strook: P 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	8,700	2,900			
4	11,600	2,900			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls	/Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000		8/5.0/5
	Element:		60	C30/37	R	2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)	

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	11,60	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)P	uit rav O	13,30		10,40		1:Permanent
2)Q	Q-last	1,00	1,00	10,60	1,00	1:Permanent
1)P	uit rav O	6,80		10,40		2:Variabel
2)Q	Q-last	5,00	5,00	10,60	1,00	2:Variabel

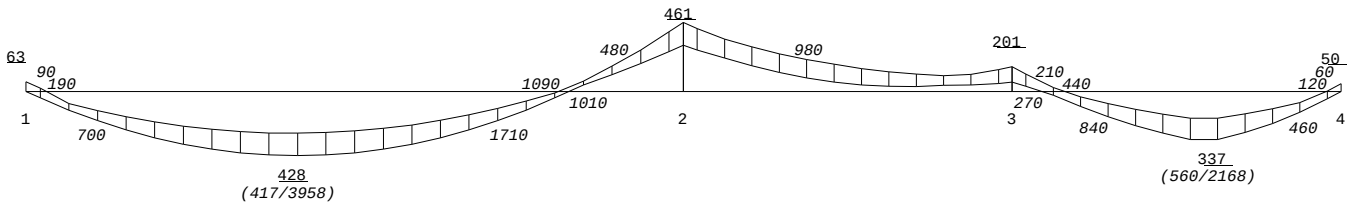
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	18,19	18,19	-0,14	7,18
2	43,31	43,31	2,51	17,99
3	23,78	23,78	0,46	15,87
4	17,76	17,76	-0,46	11,77

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



Berek-strook: P

BOVENWAPENING

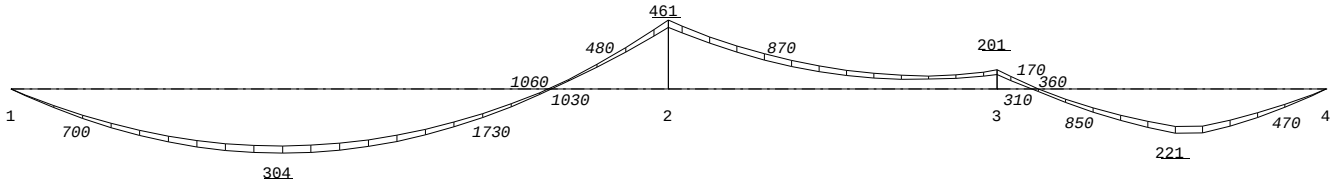
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	63	0,0/ 0	0	1000	250	-5,86	0,00	215	63	0,029	
2	461	25,7/450	296	1000	250	-42,01	-27,90	215	461	0,214	
3	201	50,0/250	200	1000	250	-14,83	-8,34	215	201	0,093	1)
4Toev.Ink	50	0,0/ 0	0	1000	250	-4,63	0,00	215	50	0,023	

Opmerking 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,40	428	25,6/448	297	1000	250	39,09	25,99	215	428	0,199	
4- 1,20	337	28,7/502	279	1000	250	30,89	19,35	215	337	0,157	

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	330	435	500	185	20,0	1000	220	-26,01
3	91	435	500	185	20,0	1000	220	-7,27

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,40	304	374	448	35	30,0	1000	250	24,24
4- 1,20	221	374	448	35	30,0	1000	250	17,65

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<		>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2-	0	32,6	46,7	0,20	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)
2+	0	3-	0	32,3	15,2	0,14	0,53	3,60	21,8°	215	1000	0	*)
3+	0	4-	0	37,2	39,0	0,17	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

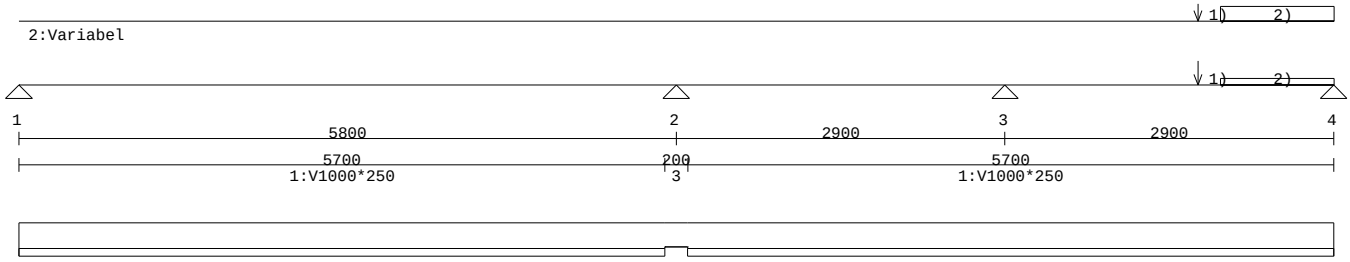
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5800	0,0;										
2+	0	2900	0,0;										
3+	0	2900	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,5	3,0	1,5	4,4	n.v.t.	4,4
2	0,2	-0,4	0,1	-0,4	n.v.t.	-0,4
3	0,2	0,5	0,3	0,8	n.v.t.	0,8

Berek-strook: P1 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	8,700	2,900			
4	11,600	2,900			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R	2,21			XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)
2	Veldstrook	1000	200	C30/37	S			XC1	25	10	165	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R				XC1	25	10	165		(Opp.:Ruw)
3	Veldstrook	1000	180	C30/37	S	2,45		XC1	50	10	120	1000	8/5.0/5
	Onder:							XC1	25	10	145		

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving		offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook	1:(1000x 250)	0,00	5,70	6,25	1,40	1,20	1,75	B.z. vlak
2	Veldstrook	3:(1000x 180)	5,70	0,20	4,50	1,40	1,20	1,75	B.z. vlak
3	Veldstrook	1:(1000x 250)	5,90	5,70	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)P	uit rav O	13,00		10,40		1:Permanent
2)Q	Q-last	1,00	1,00	10,60	1,00	1:Permanent
1)P	uit rav O	6,70		10,40		2:Variabel
2)Q	Q-last	5,00	5,00	10,60	1,00	2:Variabel

COMBINATIES

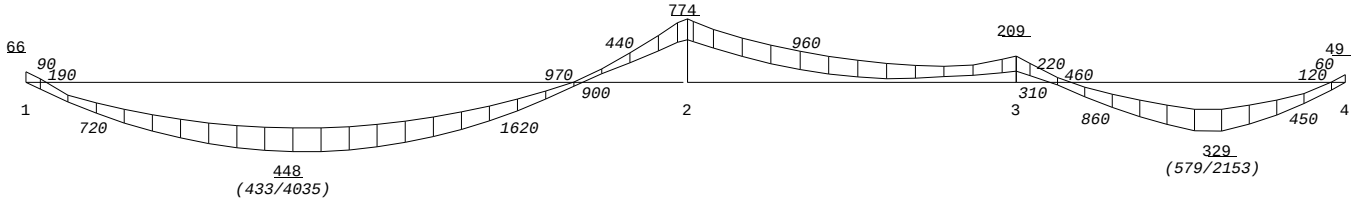
BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	18,62	18,62	-0,13	7,33
2	41,49	41,49	2,51	17,38
3	24,88	24,88	0,99	15,81
4	17,41	17,41	-0,47	11,65

Berek-strook: P1

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	66	0,0/ 0	0	1000	250	-6,13	0,00	215	66	0,031	
2- 0,10	774	27,6/115	256	1000	180	-37,45	-21,85	120	774	0,645	6)
2	774	22,3/930	291	1000	180	-37,45	-24,87	120	774	0,645	
2+ 0,10	774	25,7/107	269	1000	180	-37,45	-22,95	120	774	0,645	6)
3	209	50,0/250	204	1000	250	-15,42	-8,85	215	209	0,097	1)
4Toev.Ink	49	0,0/ 0	0	1000	250	-4,52	0,00	215	49	0,023	

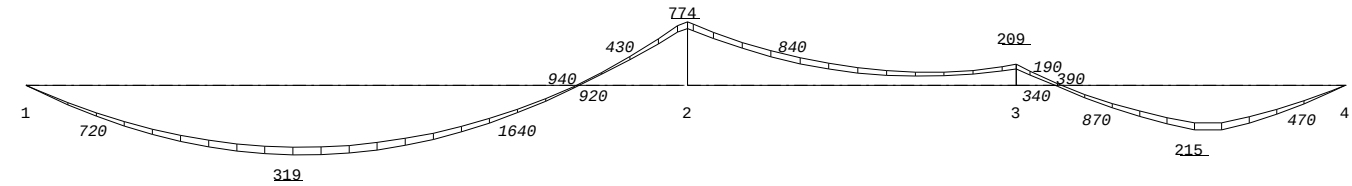
Opmerking 6):Verschoven M-lijn, 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,45	448	25,5/448	297	1000	250	40,89	27,21	215	448	0,208	
4- 1,20	329	28,9/505	278	1000	250	30,16	18,86	215	329	0,153	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2- 0,10	561	435	500	90	20,0	1000	150	-20,37
2	646	435	500	90	20,0	1000	150	-23,19
2+ 0,10	592	435	500	90	20,0	1000	150	-21,41
3	98	435	500	185	20,0	1000	220	-7,79

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,45	319	374	448	35	30,0	1000	250	25,39
4- 1,20	215	374	448	35	30,0	1000	250	17,18

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<		>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2-	100	33,4	44,6	0,35	0,95	6,50	21,8°	120	1000	0	*)
2-	100	2-	0	44,6	45,7	0,38	0,64	3,38	21,8°	120	1000	0	
2+	0	2+	100	30,2	29,0	0,25	0,64	3,38	21,8°	120	1000	0	
2+	100	3-	0	29,0	16,4	0,12	0,53	3,60	21,8°	215	1000	0	*)
3+	0	4-	0	37,2	38,4	0,16	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

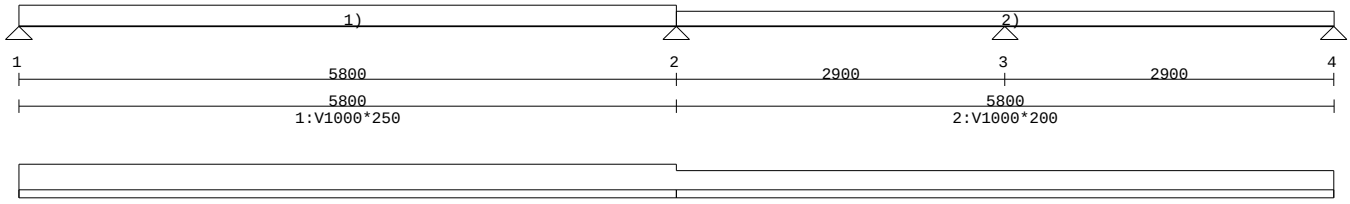
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5700	0,0;										
2+	0	2800	0,0;										
3+	0	2900	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,6	3,3	1,6	4,7	n.v.t.	4,7
2	0,0	-0,1	0,3	-0,3	n.v.t.	-0,3
3	0,2	0,5	0,3	0,8	n.v.t.	0,8

Berek-strook: Q 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	8,700	2,900			
4	11,600	2,900			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R	2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)	
2	Veldstrook	1000	200	C30/37	S	2,41		XC1	25	10	165	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R	2,28		XC1	25	10	165		(Opp.:Ruw)	

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	5,80	6,25	1,40		1,75	O.z. vlak
2	Veldstrook 2:(1000x 200)	5,80	5,80	5,00	1,40		1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	Q-last--muur	10,00	10,00	0,00	5,80	1:Permanent
2)Q	Q-last--muur	5,00	5,00	5,80	5,80	1:Permanent

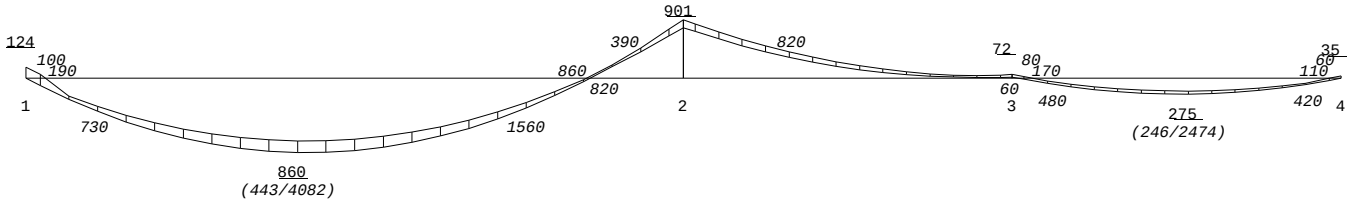
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	43,80	43,80	-0,13	4,44
2	89,43	89,43	2,20	10,11
3	19,17	19,17	0,76	6,09
4	16,09	16,09	-0,25	2,54

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



Berek-strook: Q

BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	124	0,0/ 0	0	1000	250	-11,51	0,00	215	124	0,058	
2	901	16,5/348	329	1000	200	-60,63	-45,17	165	901	0,546	
3	72	50,0/250	184	1000	200	-4,11	-2,13	165	72	0,044	1)
4Toev.Ink	35	0,0/ 0	0	1000	200	-2,46	0,00	165	35	0,021	

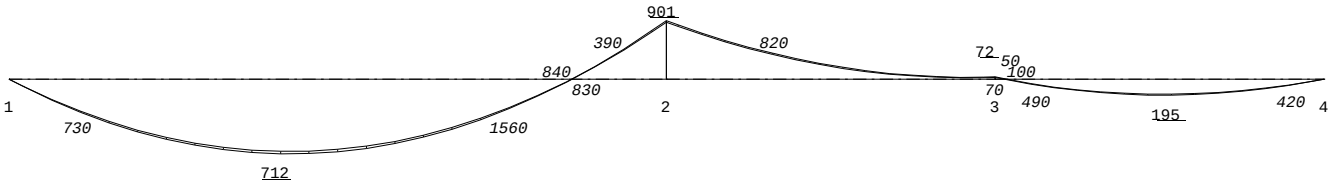
Opmerking 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,49	860	20,5/340	331	1000	250	76,74	57,16	215	860	0,400	
4- 1,40	275	22,4/490	283	1000	200	16,43	12,27	165	275	0,167	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	809	435	500	135	20,0	1000	170	-44,24
3	31	435	500	135	20,0	1000	170	-1,79

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,49	712	374	448	35	30,0	1000	250	56,03
4- 1,40	195	374	448	35	30,0	1000	200	11,91

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	61,8	82,6	0,47	0,69	4,71	21,8°	165	1000	0	*)
2+	0	3- 0	44,2	7,1	0,25	0,61	3,62	21,8°	165	1000	0	*)
3+	0	4- 0	25,1	23,2	0,14	0,54	3,63	21,8°	165	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

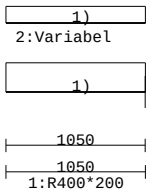
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5800	0,0;										
2+	0	2900	0,0;										
3+	0	2900	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	1,6	9,3	10,3	18,5	n.v.t.	18,5
2	0,3	-1,0	-0,8	-1,8	n.v.t.	-1,8
3	0,3	0,8	0,4	1,2	n.v.t.	1,2

Overstek: Q 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Overstek
2	1,050	1,050			Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	400	200	C30/37	S	2,41		XC1	25	10	105	400	8,0
(wapening op)	Element:	60		C30/37	R	2,28		XC1	25	10	130		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(400x 200)	0,00	1,05					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				0,9
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	Ja

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.Q	19,20	19,20	0,00	1,05	1:Permanent
1)Q	uit str.Q	6,10	6,10	0,00	1,05	2:Variabel

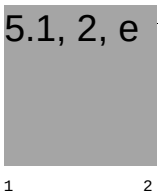
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	0,00	0,00	0,00	0,00
2	20,16	20,16	0,00	6,41

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)

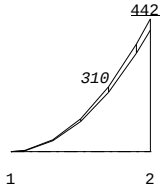


BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2Inklem	442	20,9/458	294	400	200	-17,76	-12,27	105	442	1,052	

Overstek: Q

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2 Inkl.	424	435	500	75	20,0	400	170	-11,59

DWARSKRACHTWAPENING

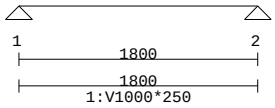
Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
2-	1050	2-	0	0,0	33,8	0,81	0,76	3,21	21,8°	105	400	0

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,6	0,7	0,3	1,0	n.v.t.	1,0

Berek-strook: R 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	1,800	1,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S 2,33	XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R 2,21	XC1	25	10	215			(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	1,80	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

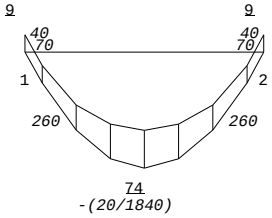
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	6,89	6,89	0,00	2,66
2	6,89	6,89	0,00	2,66

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

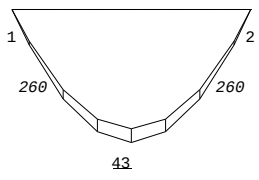
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	9	0,0/ 0	0	1000	250	-0,83	0,00	215	9	0,004	
2Toev.Ink	9	0,0/ 0	0	1000	250	-0,83	0,00	215	9	0,004	

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 0,90	74	37,2/632	237	1000	250	5,51	3,70	215	74	0,034	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



Berek-strook: R

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 0,90	43	374	448	35	30,0	1000	250	3,46

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	12,3	12,3	0,04	0,53	3,64	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

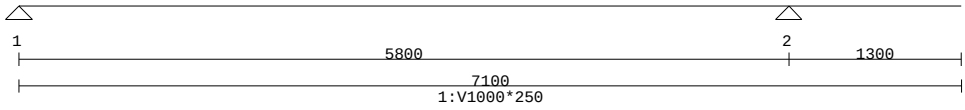
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	1800	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,0	0,1	0,0	0,1	n.v.t.	0,1

Berek-strook: S 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	7,100	1,300			Overstek

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S 2,33	XC1	25 10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R 2,21	XC1	25 10	215			(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	7,10	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				0,9
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	Ja

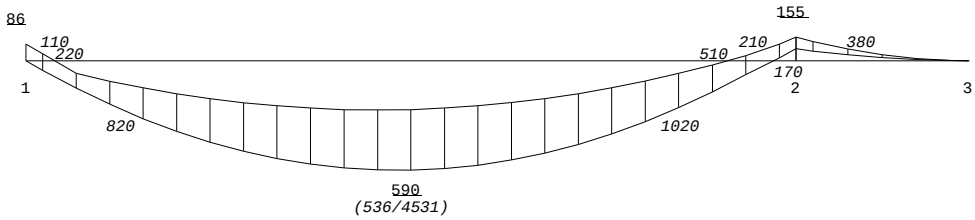
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	21,07	21,07	-0,43	8,56
2	33,24	33,24	4,26	12,82
3	0,00	0,00	0,00	0,00

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	86	0,0/ 0	0	1000	250	-8,02	0,00	215	86	0,040	
2	155	36,5/630	238	1000	250	-11,51	-7,71	215	155	0,072	1)

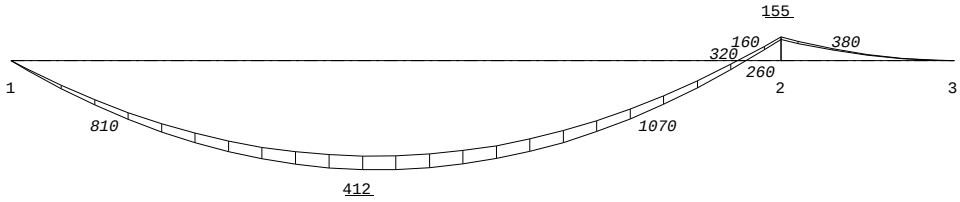
Opmerking 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,80	590	26,1/458	294	1000	250	53,44	35,21	215	590	0,274	

Berek-strook: S

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	90	435	500	185	20,0	1000	220	-7,21

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,80	412	374	448	35	30,0	1000	250	32,73

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	38,1	41,5	0,18	0,53	3,62	21,8°	215	1000	0	*)
2+	0	2+ 1300	17,7	0,0	0,07	0,53	3,61	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

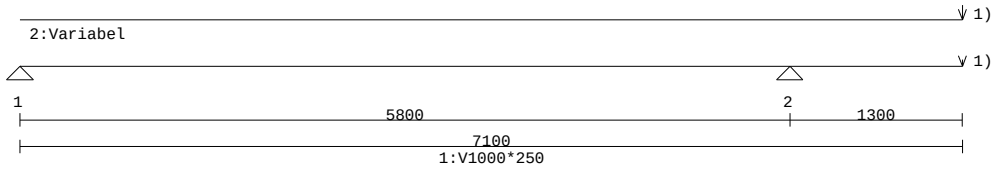
Pos	van	tot trls;	tot trls;	tot trls;	tot trls;	tot trls;	tot trls;
1+	0	5800	0,0;				
2+	0	1300	0,0;				

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,8	4,6	2,3	6,6	n.v.t.	6,6
2	0,0	0,0	-0,8	-0,8	n.v.t.	-0,8

Berek-strook: S1 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	7,100	1,300			Overstek

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S 2,33	XC1	25 10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60		C30/37	R 2,21	XC1	25 10	215		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	7,10	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				0,9
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	Ja

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)P	P-last	1,00		7,10		1:Permanent
1)P	P-last	5,00		7,10		2:Variabel

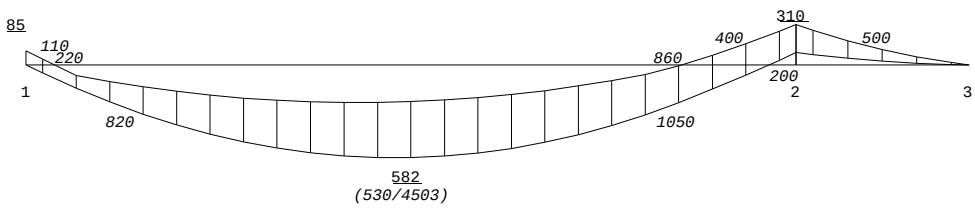
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	20,85	20,85	-1,55	8,56
2	34,47	34,47	8,56	18,94
3	0,00	0,00	0,00	0,00

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	85	0,0/ 0	0	1000	250	-7,90	0,00	215	85	0,040	
2	310	50,0/250	192	1000	250	-22,82	-12,26	215	310	0,144	1)

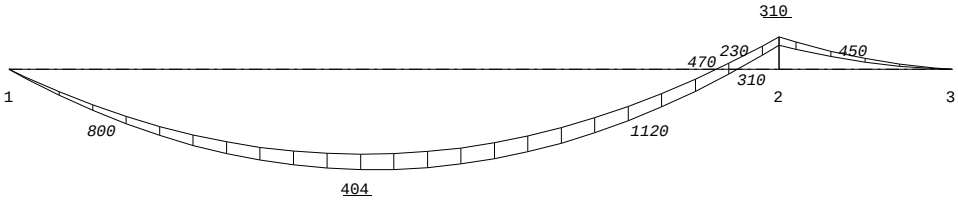
Opmerking 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,80	582	26,3/460	293	1000	250	52,69	34,59	215	582	0,271	

Berek-strook: S1

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	131	435	500	185	20,0	1000	220	-10,46

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,80	404	374	448	35	30,0	1000	250	32,11

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	37,9	43,4	0,19	0,53	3,62	21,8°	215	1000	0	*)
2+	0	2+ 1300	26,4	8,7	0,11	0,53	3,58	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

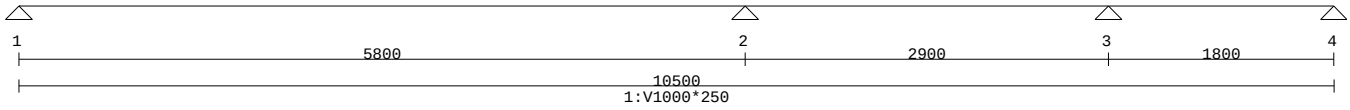
Pos	van	tot trls;	tot trls;	tot trls;	tot trls;	tot trls;	tot trls;
1+	0	5800	0,0;				
2+	0	1300	0,0;				

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,7	4,3	2,2	6,2	n.v.t.	6,2
2	0,0	0,0	-0,8	-0,8	n.v.t.	-0,8

Berek-strook: T 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	8,700	2,900			
4	10,500	1,800			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S 2,33	XC1	25 10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R 2,21	XC1	25 10	215			(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	10,50	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

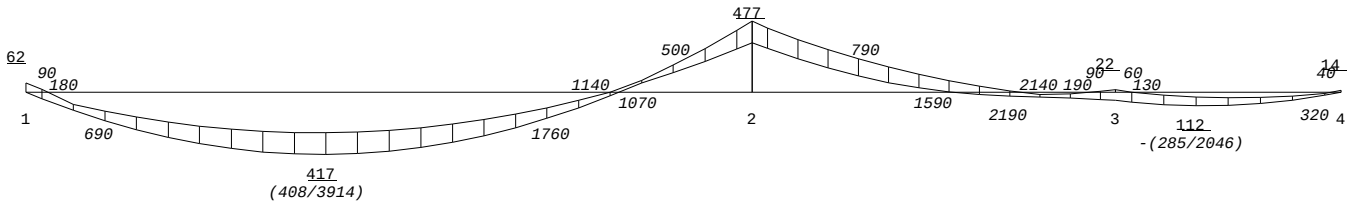
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	17,99	17,99	-0,13	7,07
2	46,34	46,34	3,88	18,08
3	8,35	8,35	-2,31	8,65
4	7,64	7,64	-0,93	3,88

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	62	0,0/ 0	0	1000	250	-5,71	0,00	215	62	0,029	
2	477	25,2/442	299	1000	250	-43,47	-29,09	215	477	0,222	
3	22	0,0/ 0	0	1000	250	-1,61	0,28	215	22	0,010	1)
4Toev.Ink	14	0,0/ 0	0	1000	250	-1,24	0,00	215	14	0,007	

Opmerking 1):Min.wapening,

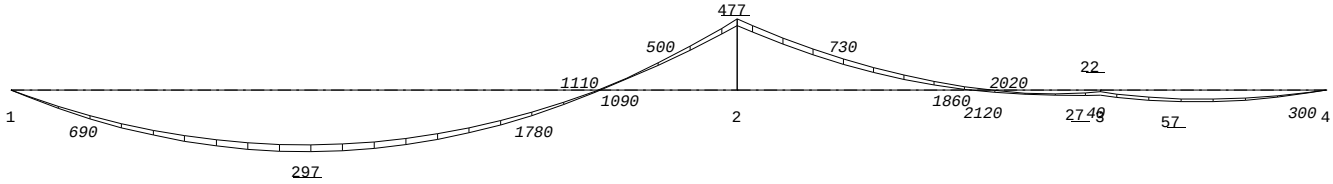
ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,37	417	25,5/448	297	1000	250	38,09	25,37	215	417	0,194	
3	67	50,0/250	175	1000	250	4,95	2,48	215	67	0,031	1)
3	67	50,0/250	175	1000	250	4,95	2,47	215	67	0,031	1)6)
3+ 0,70	112	49,4/705	214	1000	250	8,27	5,03	215	112	0,052	1)

Opmerking 1):Min.wapening, 6):Verschoven M-lijn,

Berek-strook: T

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	346	435	500	185	20,0	1000	220	-27,20

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,37	297	374	448	35	30,0	1000	250	23,68
3	27	374	448	35	30,0	1000	250	2,11
3+ 0,70	57	374	448	35	30,0	1000	250	4,54

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	32,2	47,0	0,20	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)
2+	0	2+ 2900	35,8	9,9	0,15	0,53	3,55	21,8°	215	1000	0	*)
3+	0	4- 0	13,1	15,0	0,06	0,53	3,64	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

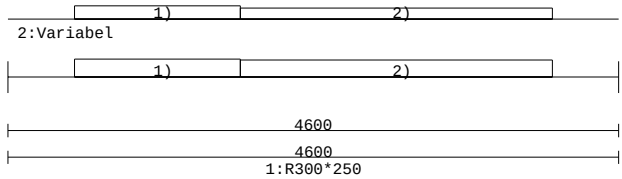
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5800	0,0;										
2+	0	2900	0,0;										
3+	0	1800	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,5	2,9	1,4	4,2	n.v.t.	4,2
2	0,1	-0,1	-0,1	-0,4	n.v.t.	-0,4
3	0,0	0,1	0,0	0,1	n.v.t.	0,1

Raveling: T-R 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			4,63E+03	50% Inklemming
2	4,600	4,600		4,63E+03	50% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	300	250	C30/37	S 2,33		XC1	25 10	155	300	8,0
(wapening op)	Element:	60		C30/37	R 2,21		XC1	25 10	180		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(300x 250)	0,00	4,60					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.T	7,60	7,60	0,50	1,25	1:Permanent
2)Q	uit str.R	6,90	6,90	1,75	2,35	1:Permanent
1)Q	uit str.T	3,90	3,90	0,50	1,25	2:Variabel
2)Q	uit str.R	2,70	2,70	1,75	2,35	2:Variabel

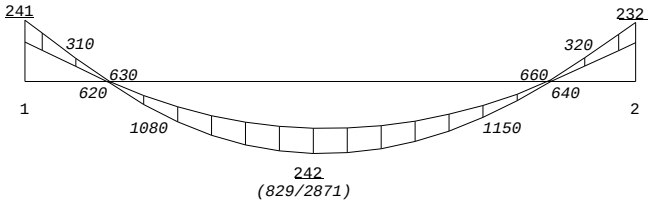
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	13,11	13,11	0,00	6,05
2	12,60	12,60	0,00	5,17

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

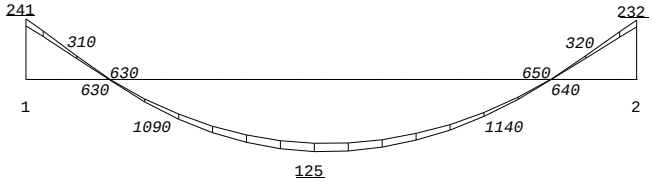
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	241	26,9/470	289	300	250	-15,29	-10,01	155	241	0,518	
2Inklem	232	26,4/462	292	300	250	-14,74	-9,74	155	232	0,499	

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,24	242	13,2/462	292	300	250	17,96	11,84	180	242	0,448	

Raveling: T-R

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	181	435	500	125	20,0	300	220	-9,28
2 Inkl.	176	435	500	125	20,0	300	220	-9,06

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,24	125	500	200	70	30,0	300	250	11,01

DWARSKRACHTWAPENING

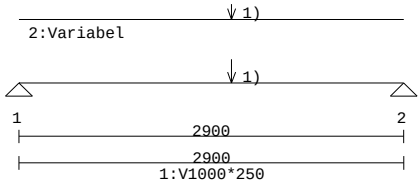
Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	24,8	22,9	0,53	0,60	3,44	21,8°	155	300	0	

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,6	2,9	1,4	4,1	n.v.t.	4,1

Berek-strook: U 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	2,900	2,900			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S 2,33		XC1	25 10	215	1000	8/5.0/5
		Element:	60	C30/37	R 2,21		XC1	25 10	215		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	2,90	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)P	uit rav T-R	12,60		1,60		1:Permanent
1)P	uit rav T-R	5,20		1,60		2:Variabel

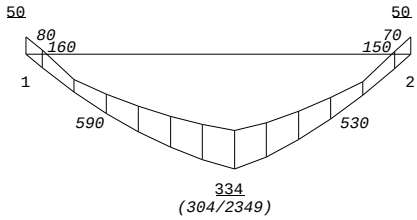
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	16,74	16,74	0,00	6,61
2	18,04	18,04	0,00	7,15

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

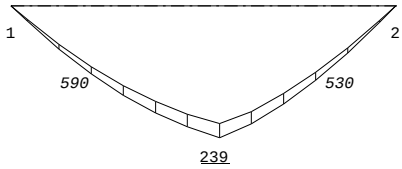
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	50	0,0/ 0	0	1000	250	-4,59	0,00	215	50	0,023	
2Toev.Ink	50	0,0/ 0	0	1000	250	-4,59	0,00	215	50	0,023	

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2- 1,30	334	25,6/448	297	1000	250	30,61	20,39	215	334	0,155	

Berek-strook: U

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.		As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
2-	1,30	239	374	448	35	30,0	1000	250	19,03

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<		>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2-	0	30,0	32,4	0,14	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

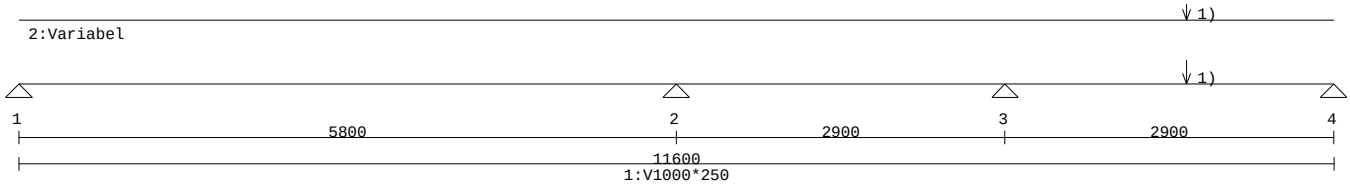
Pos	van		tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	2900	0,0;											

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,2	0,6	0,3	0,9	n.v.t.	0,9

Berek-strook: V 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	8,700	2,900			
4	11,600	2,900			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S 2,33	XC1	25 10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R 2,21	XC1	25 10	215			(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	11,60	6,25	1,40	1,20	1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)P	uit rav T-R	13,10		10,30		1:Permanent
1)P	uit rav T-R	6,00		10,30		2:Variabel

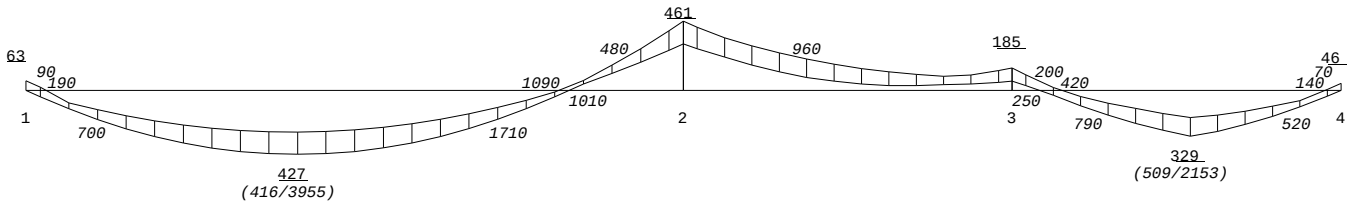
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	18,19	18,19	-0,14	7,16
2	43,32	43,32	2,83	17,99
3	23,96	23,96	0,46	14,32
4	16,37	16,37	-0,46	7,21

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	63	0,0/ 0	0	1000	250	-5,85	0,00	215	63	0,029	
2	461	25,7/450	296	1000	250	-42,01	-27,90	215	461	0,214	
3	185	50,0/250	206	1000	250	-13,67	-7,94	215	185	0,086	1)
4Toev.Ink	46	0,0/ 0	0	1000	250	-4,22	0,00	215	46	0,021	

Opmerking 1):Min.wapening,

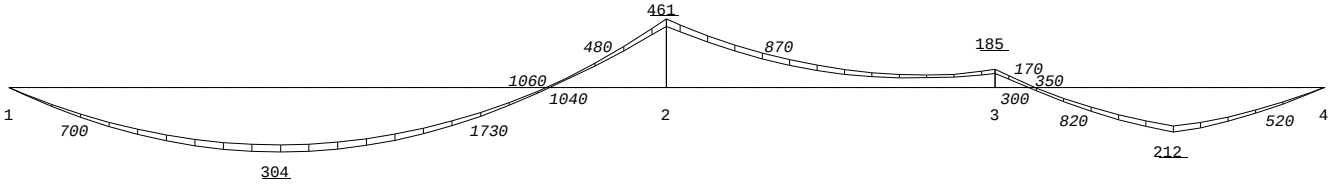
Berek-strook: V

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,39	427	25,5/448	297	1000	250	39,01	25,96	215	427	0,199	
4- 1,30	329	30,4/532	270	1000	250	28,13	18,26	215	329	0,153	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	330	435	500	185	20,0	1000	220	-26,02
3	88	435	500	185	20,0	1000	220	-7,03

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,39	304	374	448	35	30,0	1000	250	24,23
4- 1,30	212	374	448	35	30,0	1000	250	16,89

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0 2-	0	32,6	46,7	0,20	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)
2+	0 3-	0	32,3	14,7	0,14	0,53	3,61	21,8°	215	1000	0	*)
3+	0 4-	0	35,5	30,5	0,15	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

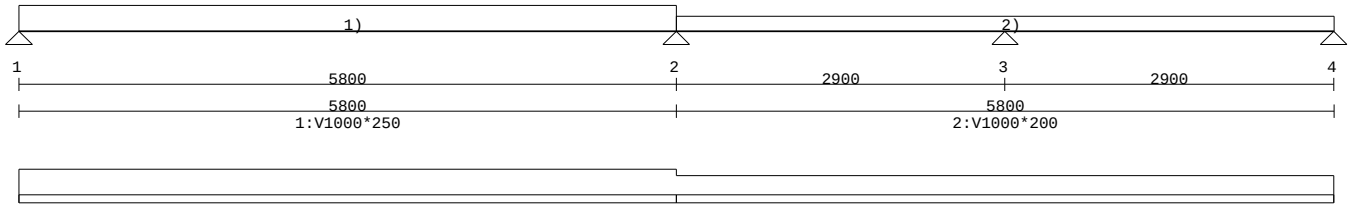
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5800	0,0;										
2+	0	2900	0,0;										
3+	0	2900	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,5	3,0	1,5	4,4	n.v.t.	4,4
2	0,2	-0,4	0,1	-0,4	n.v.t.	-0,4
3	0,2	0,5	0,3	0,8	n.v.t.	0,8

Berek-strook: V1 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	5,800	5,800			
3	8,700	2,900			
4	11,600	2,900			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R	2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)	
2	Veldstrook	1000	200	C30/37	S	2,41		XC1	25	10	165	1000	8/5.0/5
	Element:	60	C30/37	R	2,28		XC1	25	10	165		(Opp.:Ruw)	

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	5,80	6,25	1,40		1,75	O.z. vlak
2	Veldstrook 2:(1000x 200)	5,80	5,80	5,00	1,40		1,75	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	Q-last--muur	15,00	15,00	0,00	5,80	1:Permanent
2)Q	Q-last--muur	5,00	5,00	5,80	5,80	1:Permanent

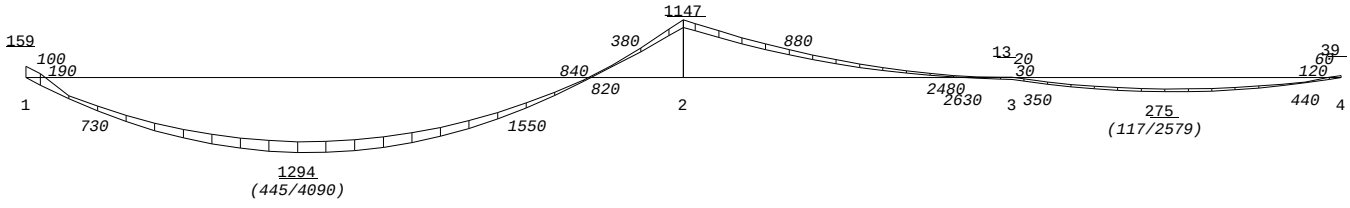
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	56,36	56,36	-0,13	4,44
2	110,71	110,71	2,20	10,11
3	13,36	13,36	0,76	6,09
4	17,06	17,06	-0,25	2,54

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



Berek-strook: V1

BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	159	0,0/ 0	0	1000	250	-14,71	0,00	215	159	0,074	
2	1147	16,8/358	325	1000	200	-75,80	-56,41	165	1147	0,695	
3	13	50,0/250	0	1000	200	-0,73	0,68	165	13	0,008	1)
4Toev.Ink	39	0,0/ 0	0	1000	200	-2,75	0,00	165	39	0,024	

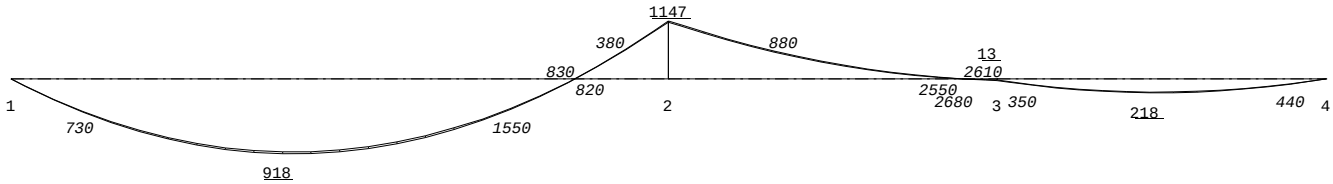
Opmerking 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 2,49	1294	27,8/485	285	1000	250	98,05	72,94	215	1114	0,518	
3	39	25,4/555	262	1000	200	2,22	1,66	165	39	0,024	1)
3	39	25,4/555	262	1000	200	2,22	1,66	165	39	0,024	1)6)
3+ 1,40	275	17,8/390	315	1000	200	18,33	13,68	165	275	0,167	1)

Opmerking 1):Min.wapening, 6):Verschoven M-lijn,

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2	1036	435	500	135	20,0	1000	170	-55,47

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 2,49	918	374	448	35	30,0	1000	250	71,81
3	26	374	448	35	30,0	1000	200	1,61
3+ 1,40	218	374	448	35	30,0	1000	200	13,31

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	78,8	104,8	0,59	0,69	4,71	21,8°	165	1000	0	*)
2+	0	2+ 2900	50,7	5,1	0,29	0,66	3,36	21,8°	165	1000	0	*)
3+	0	4- 0	23,9	24,6	0,13	0,54	3,64	21,8°	165	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

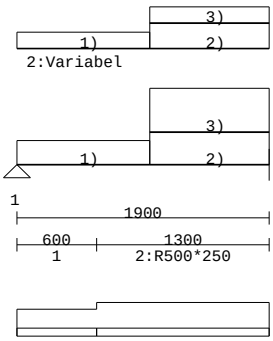
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	5086	0,0;	5779	1,0;	5800	1,0;						
2+	0	2900	0,0;										
3+	0	2900	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	1,7	9,7	14,1	23,2	n.v.t.	23,2
2	0,4	-1,2	-1,3	-2,6	n.v.t.	-2,6
3	0,3	0,9	0,5	1,4	n.v.t.	1,4

Raveling: V 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	1,900	1,900		4,78E+04	80% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C	kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls	/Tralie
1	Raveling	500	200	C30/37	S	2,41		XC1	25	10	105	500	8,0	
(wapening op)	Element:	60	C30/37	R	2,28		XC1	25	10	130		(Opp.:Ruw)		
2	Raveling	500	250	C30/37	S	2,33		XC1	25	10	155	500	8,0	
(wapening op)	Element:	60	C30/37	R	2,21		XC1	25	10	180		(Opp.:Ruw)		

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(500x 200)	0,00	0,60					O.z. vlak
2	Raveling 2:(500x 250)	0,60	1,30					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.V1	13,40	13,40	0,00	1,00	1:Permanent
2)Q	uit str.V	24,00	24,00	1,00	0,90	1:Permanent
3)Q	Q-last--muur	43,00	43,00	1,00	0,90	1:Permanent
1)Q	uit str.V1	6,10	6,10	0,00	1,00	2:Variabel
2)Q	uit str.V	14,30	14,30	1,00	0,90	2:Variabel
3)Q	Q-last--muur	6,00	6,00	1,00	0,90	2:Variabel

COMBINATIES

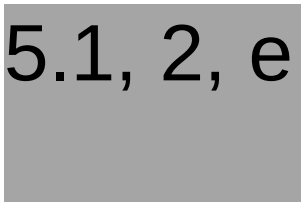
BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	16,03	16,03	0,00	6,16
2	57,67	57,67	0,00	18,21

Raveling: V

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

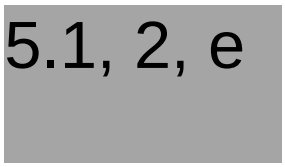
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	53	0,0/ 0	0	500	200	-2,39	0,00	105	53	0,101	
2Inklem	413	24,4/428	303	500	250	-26,15	-17,97	155	413	0,533	

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 0,60	232	9,9/435	301	500	200	12,55	8,50	130	232	0,357	
1+ 0,60	261	12,3/538	268	500	200	14,07	8,50	130	261	0,402	6)
2- 0,87	209	11,9/418	306	500	250	15,91	10,93	180	209	0,232	

Opmerking 6):Verschoven M-lijn,

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



116

BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2 Inkl.	333	435	500	125	20,0	500	220	-16,96

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 0,60	125	500	200	70	30,0	500	200	7,98
2- 0,87	116	500	200	70	30,0	500	250	10,31

DWARSKRACHTWAPENING

Pos <	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+ 0	1+ 600	28,5	13,3	0,40	0,54	2,91	21,8°	130	500	0	*)
1+ 600	2- 449	13,3	46,8	0,52	0,54	3,64	21,8°	180	500	0	
2- 449	2- 0	46,8	96,6	1,02	0,60	3,42	21,8°	155	500	501	o8-116 3sn*)

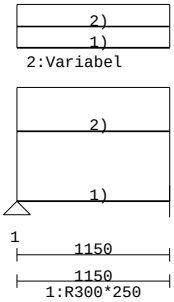
Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,2	0,3	0,2	0,5	n.v.t.	0,5

Raveling: V1 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	1,150	1,150		1,85E+04	50% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	300	250	C30/37	S	2,33	XC1	25	10	155	300	8,0
(wapening op)	Element:	60	C30/37	R	2,21	XC1	25	10	180			(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(300x 250)	0,00	1,15					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.V1	110,70	110,70	0,00	1,15	1:Permanent
2)Q	Q-last--muur	43,00	43,00	0,00	1,15	1:Permanent
1)Q	uit str.V1	10,10	10,10	0,00	1,15	2:Variabel
2)Q	Q-last--muur	11,00	11,00	0,00	1,15	2:Variabel

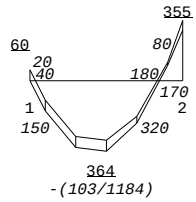
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	75,12	75,12	0,00	10,31
2	101,63	101,63	0,00	13,95

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

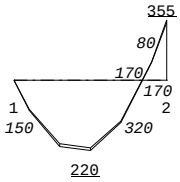
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	60	0,0/ 0	0	300	250	-3,94	0,00	155	60	0,129	
2Inklem	355	21,0/360	324	300	250	-21,84	-16,29	155	355	0,763	

Raveling: V1

ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 0,49	364	10,4/355	326	300	250	26,29	19,62	180	364	0,674	

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2 Inkl.	324	435	500	125	20,0	300	220	-15,87

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 0,49	220	500	200	70	30,0	300	250	19,11

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<		>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	1+	374	107,6	25,2	1,58	0,54	3,59	21,8°	155	300	442	o8-116 3sn*)
1+	374	2-	517	25,2	31,7	0,68	0,68	3,59	21,8°	155	300	0	
2-	517	2-	309	31,7	77,4	1,67	0,54	3,33	21,8°	155	300	502	o8-116 3sn
2-	309	2-	0	77,4	145,6	2,40	0,68	3,33	21,8°	155	300	723	o8-116 3sn*)

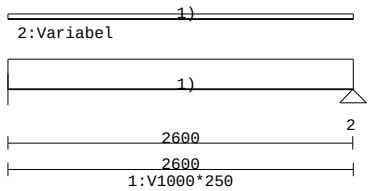
Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,4	0,5	0,6	1,1	n.v.t.	1,1

Berek-strook: W 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			6,83E+03	25% Inklemming
2	2,600	2,600			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S 2,33		XC1	25 10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60		C30/37	R 2,21		XC1	25 10	215		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	2,60	6,25	1,15		1,00	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	Q-last--muur	21,00	21,00	0,00	2,60	1:Permanent
1)Q	sneeuwophoping	0,56	0,56	0,00	2,60	2:Variabel

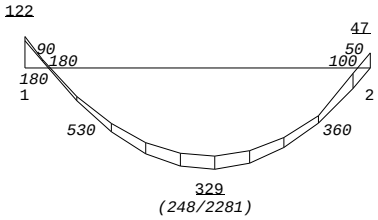
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	39,44	39,44	0,00	2,17
2	34,40	34,40	0,00	1,89

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	122	31,5/552	263	1000	250	-9,05	-6,72	215	122	0,057	1)
2Toev.Ink	47	0,0/ 0	0	1000	250	-4,32	0,00	215	47	0,022	

Opmerking 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

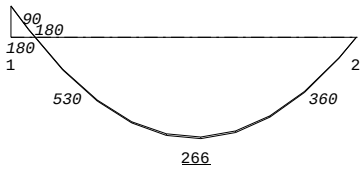
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2- 1,21	329	22,1/388	316	1000	250	28,82	21,41	215	329	0,153	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

Berek-strook: W

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min

122



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	83	435	500	185	20,0	1000	220	-6,65

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
2- 1,21	266	374	448	35	30,0	1000	250	21,18

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	54,5	47,6	0,21	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

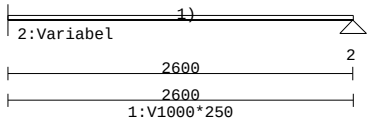
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	2600	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,2	0,6	0,3	0,9	n.v.t.	0,9

Berek-strook: W1 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			6,83E+03	25% Inklemming
2	2,600	2,600			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	ø	MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S 2,33		XC1	25	10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60		C30/37	R 2,21		XC1	25	10	215		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	2,60	6,25	1,15		1,00	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	sneeuwophoping	0,56	0,56	0,00	2,60	2:Variabel

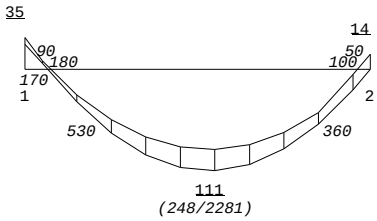
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	10,28	10,28	0,00	2,17
2	8,96	8,96	0,00	1,89

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	35	33,2/580	254	1000	250	-2,59	-1,89	215	35	0,016	1)
2Toev.Ink	14	0,0/ 0	0	1000	250	-1,24	0,00	215	14	0,007	

Opmerking 1):Min.wapening,

ONDERWAPENING

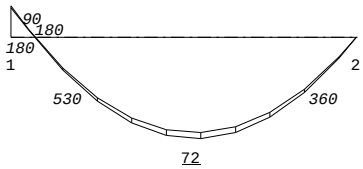
Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2- 1,21	111	32,5/568	258	1000	250	8,24	6,00	215	111	0,052	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

Berek-strook: W1

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min

35



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	23	435	500	185	20,0	1000	220	-1,81

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
2- 1,21	72	374	448	35	30,0	1000	250	5,77

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	15,6	13,6	0,06	0,53	3,64	21,8°	215	1000	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

VERBINDINGSWAPENING

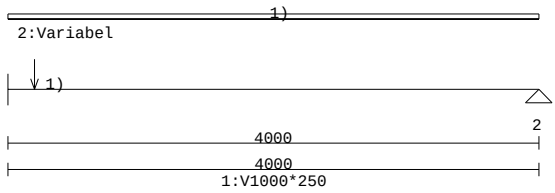
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	2600	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,1	0,2	0,1	0,3	n.v.t.	0,3

Berek-strook: X 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			4,44E+03	25% Inklemming
2	4,000	4,000			Toev.Inkl.

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Veldstrook	1000	250	C30/37	S 2,33	XC1	25 10	215	1000	8/5.0/5
	Element:	60		C30/37	R 2,21	XC1	25 10	215		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Veldstrook 1:(1000x 250)	0,00	4,00	6,25	1,15		1,00	O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)P	P-last--muur	21,00		0,20		1:Permanent
1)Q	sneeuwophoping	0,56	0,56	0,00	4,00	2:Variabel

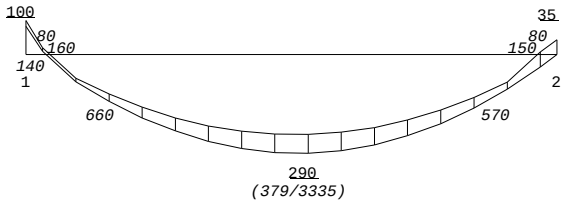
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	36,02	36,02	0,00	3,33
2	14,58	14,58	0,00	2,91

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	100	31,6/552	263	1000	250	-7,40	-5,52	215	100	0,047	1)
2Toev.Ink	35	0,0/ 0	0	1000	250	-3,20	0,00	215	35	0,016	

Opmerking 1):Min.wapening,

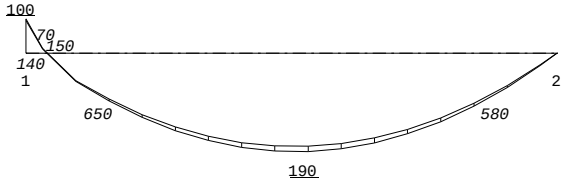
ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
2- 1,95	290	31,7/555	262	1000	250	21,30	15,71	215	290	0,135	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

Berek-strook: X

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	67	435	500	185	20,0	1000	220	-5,35

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
2- 1,95	190	374	448	35	30,0	1000	250	15,16

DWARSKRACHTWAPENING

Pos	<	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+	0	2- 0	50,6	21,9	0,24	0,53	3,63	21,8°	215	1000	0	

VERBINDINGSWAPENING

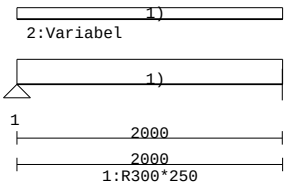
Pos	van	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;	tot	trls;
1+	0	4000	0,0;										

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,3	1,0	0,6	1,6	n.v.t.	1,6

Raveling: X 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023
NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000				Toev.Inkl.
2	2,000	2,000		1,07E+04	50% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	300	250	C30/37	S	2,33	XC1	25 10	155	300	8,0
(wapening op)	Element:	60		C30/37	R	2,21	XC1	25 10	180		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(300x 250)	0,00	2,00					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.X	14,60	14,60	0,00	2,00	1:Permanent
1)Q	uit str.X	2,90	2,90	0,00	2,00	2:Variabel

COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	12,41	12,41	0,00	2,47
2	16,79	16,79	0,00	3,34

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)

5.1, 2, e

(1/1698)

BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Toev.Ink	18	0,0/ 0	0	300	250	-1,19	0,00	155	18	0,039	
2Inklem	126	32,0/560	261	300	250	-6,57	-4,82	155	126	0,271	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

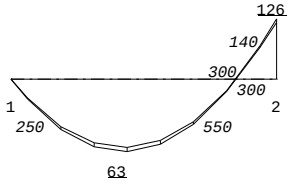
ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 0,84	119	13,8/485	285	300	250	7,91	5,80	180	119	0,220	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

Raveling: X

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
2 Inkl.	88	435	500	125	20,0	300	220	-4,64

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 0,84	63	500	200	70	30,0	300	250	5,59

DWARSKRACHTWAPENING

Pos <	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+ 0	2- 0	18,6	25,2	0,47	0,54	3,63	21,8°	155	300	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

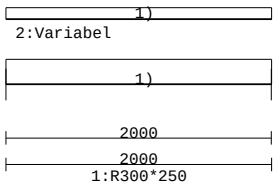
DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,1	0,3	0,2	0,5	n.v.t.	0,5

Raveling: X1 5.5.1, 2, e 15-5-2023; Uitvoer:16-6-2023

NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 2; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

Schema



VELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opmerking
1	0,000			1,07E+04	50% Inklemming
2	2,000	2,000		1,07E+04	50% Inklemming

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	ø	MKlasse	c øk	d	Bw	Bgls /Tralie
1	Raveling	300	250	C30/37	S 2,33		XC1	25 10	155	300	8,0
(wapening op)	Element:	60		C30/37	R 2,21		XC1	25 10	180		(Opp.:Ruw)

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m1)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var	Eind
1	Raveling 1:(300x 250)	0,00	2,00					O.z. vlak

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting geval
1)Q	uit str.X	14,60	14,60	0,00	2,00	1:Permanent
1)Q	uit str.X	2,90	2,90	0,00	2,00	2:Variabel

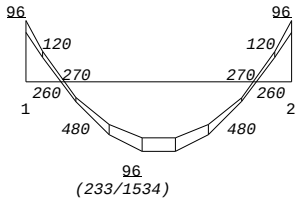
COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,35	2	0,60						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,20	2	1,50						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								

REACTIES

Pos.	Permanent		Variabel	
	Min	Max	Min	Max
1	14,60	14,60	0,00	2,90
2	14,60	14,60	0,00	2,90

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)



BOVENWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1Inklem	96	31,8/558	262	300	250	-5,05	-3,70	155	96	0,206	1)
2Inklem	96	31,8/558	262	300	250	-5,05	-3,70	155	96	0,206	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

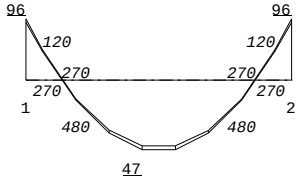
ONDERWAPENING

Pos.	As	økm/s<	S's	b	h	MEd	5.1, 2, e	d	5.1, 2, e	rho%	Opm.
1+ 1,00	96	15,9/555	262	300	250	5,89	4,32	180	96	0,178	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

Raveling: X1

MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.) Brandw. 90min



BOVENWAPENING: Brandwerendh. 90min (BW:B500A obv OW)

Pos.	As	fyfi	°Cb	d	fcd	b	h	MQbl
1 Inkl.	67	435	500	125	20,0	300	220	-3,57
2 Inkl.	67	435	500	125	20,0	300	220	-3,57

ONDERWAPENING: Brandwerendh. 90min

Pos.	As	fyfi	°Cs	a	fcd	b	h	MQbl
1+ 1,00	47	500	200	70	30,0	300	250	4,17

DWARSKRACHTWAPENING

Pos <	>	VEdl	VEdr	vEd	vRd	vRdx	theta	d	bw	As/m	Opmerking
1+ 0	2- 0	21,9	21,9	0,40	0,54	3,56	21,8°	155	300	0	*)

Opm.:*)Reductie 6.2.1(8)

DOORBUIGING (krc=0,75)

Veldg	#‰L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)
1	0,1	0,2	0,1	0,3	n.v.t.	0,3