

3.3 Controle bestaande fundatie // as AB met oude belastingen

Zie onderstaande berekening, maximale grondspanning 211.5 kN/m²

Technosoft Liggers release 6.71b

28 jul 2021

Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
 Onderdeel.....: FB2 ATRIUM
 Constructeur.: p.roumen
 Dimensies....: kN/m/rad
 Datum.....: 23-10-2019
 Bestand.....: Y:\Projecten\2017\B17107 Renovatie Achter Sint Pieter 200
 Utrecht\Constructief\constructie hoofdentree
 Atrium\Berekening\Techno soft\2021-07-28 bes fund fb2
 nwe.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50
 Toevallige inklemmingen begin : geen Toevallige inklemming eind : geen
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.000
 Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
 Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
 Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

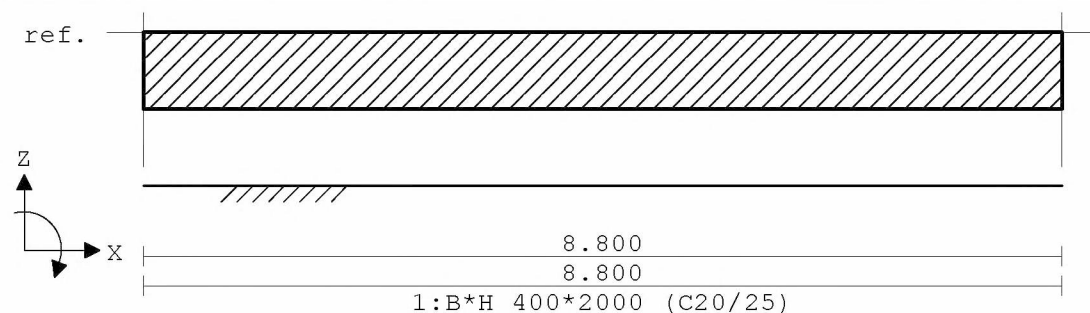
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)



Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
 Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLONGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	8.800	8.800

MATERIALEN

Mt Omschrijving	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1 C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1 C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1 B*H 400*2000	1:C20/25	8.0000e+05	2.6667e+11	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof. Staaf	Type	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1 0:Normaal	0:RH	400	2000	1000.0	0:RH				

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	8.800	8.800	1:B*H 400*2000	0.000	1:B*H 400*2000	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]
1	0.000	8.800	8.800	1:Vast	15000	1000

Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*2000

**BELASTINGGEVALLEN**

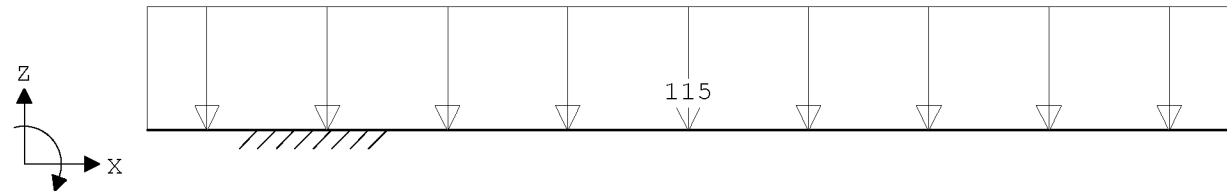
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.50	0.50	0.30	0.00
3	Wind van links	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00
4	Wind van rechts	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	Wind van links	7 Wind van links onderdruk A
4	Wind van rechts	11 Wind van rechts onderdruk A

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

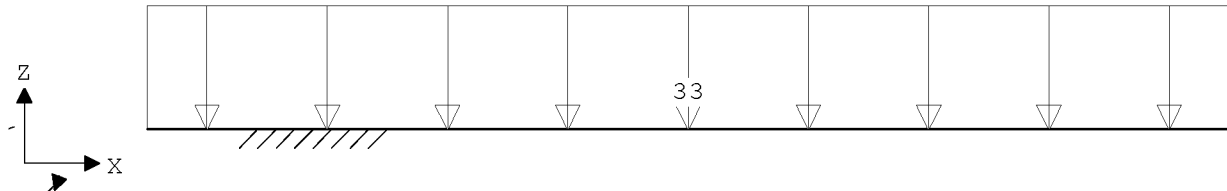
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-115.000	-115.000		0.000	8.800

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

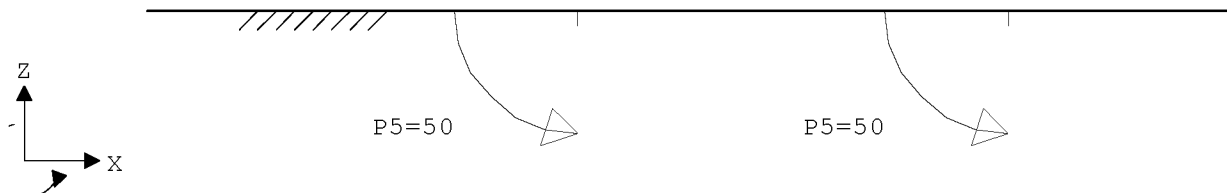
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-33.000	-33.000		0.000	8.800

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 Wind van links

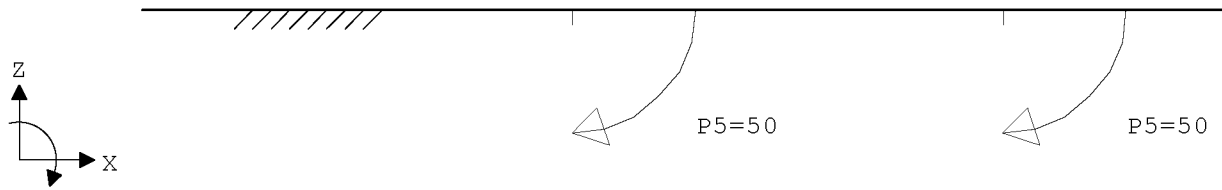
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:3 Wind van links

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	V1	12: Moment	P5	-50.000		3.500	
2	V1	12: Moment	P5	-50.000		7.000	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:4 Wind van rechts

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:4 Wind van rechts

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1 V1	12: Moment	P5	50.000		3.500	
2 V1	12: Moment	P5	50.000		7.000	

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor
1 Fund.	1 Perm	1.35						
2 Fund.	1 Perm	1.35	2 psi0	1.50				
3 Fund.	1 Perm	1.20	2 Extr	1.50				
4 Fund.	1 Perm	1.20	3 Extr	1.50				
5 Fund.	1 Perm	1.20	3 Extr	1.50	2 psi0	1.50		
6 Fund.	1 Perm	1.20	4 Extr	1.50				
7 Fund.	1 Perm	1.20	4 Extr	1.50	2 psi0	1.50		
8 Fund.	1 Perm	0.90						
9 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.50				
10 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.50				
11 Fund.	1 Perm	0.90	3 Extr	1.50				
12 Fund.	1 Perm	0.90	3 Extr	1.50	2 psi0	1.50		
13 Fund.	1 Perm	0.90	4 Extr	1.50				
14 Fund.	1 Perm	0.90	4 Extr	1.50	2 psi0	1.50		
15 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				

Project.....: B17107 - ASP UTRECHT

Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

BELASTINGCOMBINATIES

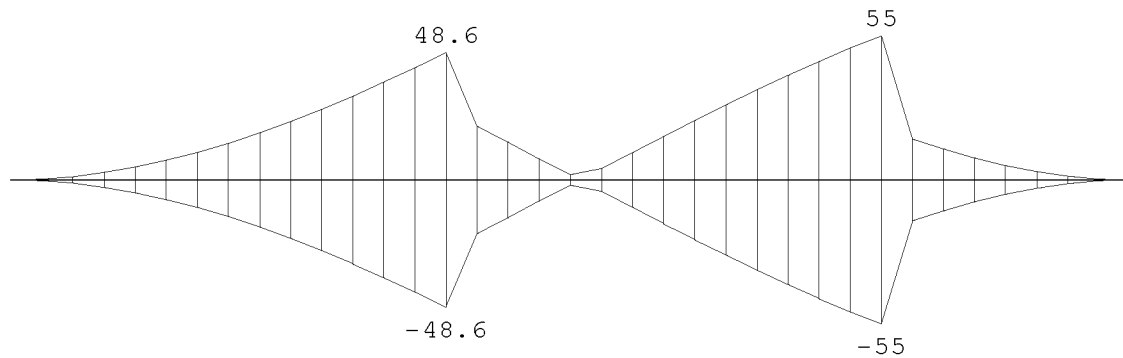
BC Type	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor
16 Kar.	1 Perm	1.00	3 Extr	1.00				
17 Kar.	1 Perm	1.00	3 Extr	1.00	2 psi0	1.00		
18 Kar.	1 Perm	1.00	4 Extr	1.00				
19 Kar.	1 Perm	1.00	4 Extr	1.00	2 psi0	1.00		
20 Freq.	1 Perm	1.00						
21 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
22 Freq.	1 Perm	1.00	3 psi1	1.00				
23 Freq.	1 Perm	1.00	3 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
24 Freq.	1 Perm	1.00	4 psi1	1.00				
25 Freq.	1 Perm	1.00	4 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
26 Quas.	1 Perm	1.00						
27 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
28 Blij.	1 Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking
1 Geen
2 Geen
3 Geen
4 Geen
5 Geen
6 Geen
7 Geen
8 Alle velden de factor:0.90
9 Alle velden de factor:0.90
10 Alle velden de factor:0.90
11 Alle velden de factor:0.90
12 Alle velden de factor:0.90
13 Alle velden de factor:0.90
14 Alle velden de factor:0.90
Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

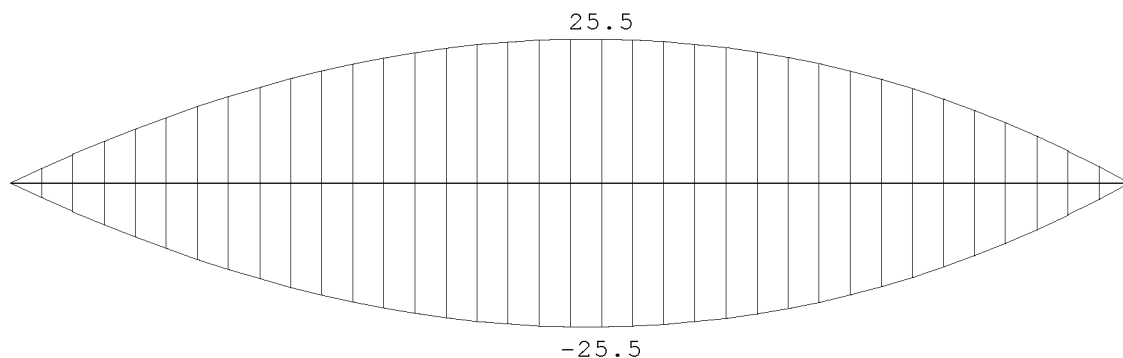
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



VELDWAARDEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Grondspan.[kN/m2]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	110.665	211.500	0.00	0.00	0.00	0.00
1	3.422					-48.61	48.61
1	4.400					-2.01	2.01
1	4.644	121.223		-25.54	25.54		
1	6.844					-55.05	55.05
1	8.800	109.051	211.500	0.00	0.00	0.00	0.00

Project.....: B17107 - ASP UTRECHT

Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

TUSSENpunten Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Grondspan.[kN/m2]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	110.665	211.500	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.489	111.739	211.500	-5.03	5.03	-1.25	1.25
1	0.978	112.816	211.500	-9.54	9.54	-4.84	4.84
1	1.467	113.902	211.500	-13.52	13.52	-10.50	10.50
1	1.956	115.006	211.500	-16.97	16.97	-17.97	17.97
1	2.444	116.144	211.500	-19.87	19.87	-27.00	27.00
1	2.933	117.330	211.500	-22.20	22.20	-37.31	37.31
1	3.422	118.583	211.500	-23.93	23.93	-48.61	48.61
1	3.911	119.876	211.500	-25.04	25.04	-14.39	14.39
1	4.400	121.145	211.500	-25.53	25.53	-2.01	2.01
1	4.644	121.223	211.500	-25.54	25.54	-4.24	4.24
1	5.084	120.079	211.500	-25.15	25.15	-15.41	15.41
1	5.524	118.912	211.500	-24.26	24.26	-26.29	26.29
1	5.964	117.707	211.500	-22.86	22.86	-36.68	36.68
1	6.404	116.449	211.500	-20.92	20.92	-46.34	46.34
1	6.844	115.126	211.500	-18.43	18.43	-55.05	55.05
1	7.333	113.590	211.500	-14.94	14.94	-11.77	11.77
1	7.822	112.070	211.500	-10.70	10.70	-5.47	5.47
1	8.311	110.559	211.500	-5.72	5.72	-1.43	1.43
1	8.800	109.051	211.500	0.00	0.00	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Ligger:1 Karakteristieke combinatie

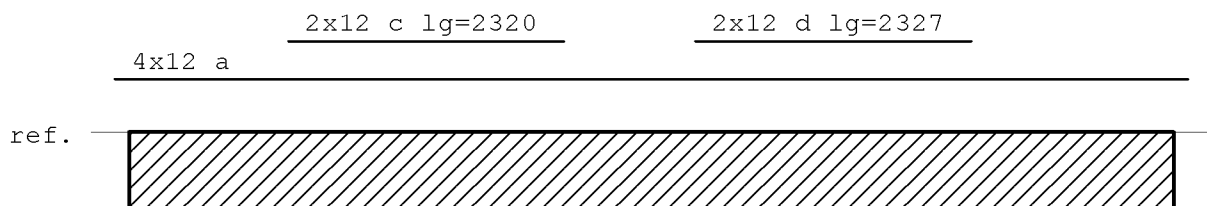
-11.2 -11.2 -11.2 -11.2 -11.2 -11.2 -11.2 -11.2 -11.2 -11.2 -11.2

N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w_2) niet verwerkt!

Project.....: B17107 - ASP UTRECHT

Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

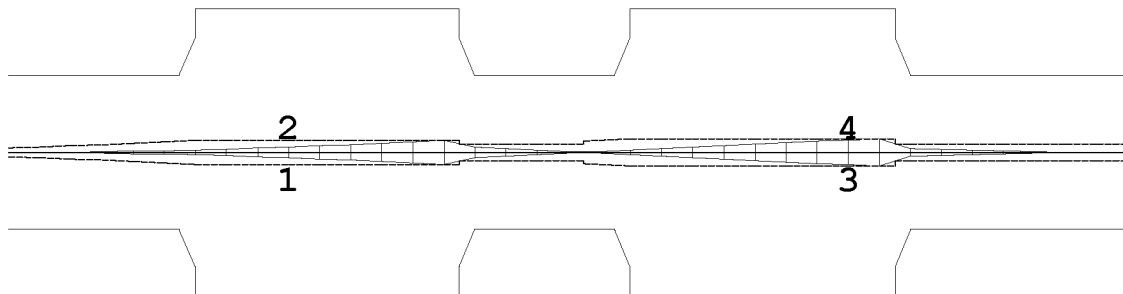


4x12 b

2x12 e lg=2320

2x12 f lg=2327

Med dekkingslijn Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening

Ligger:1

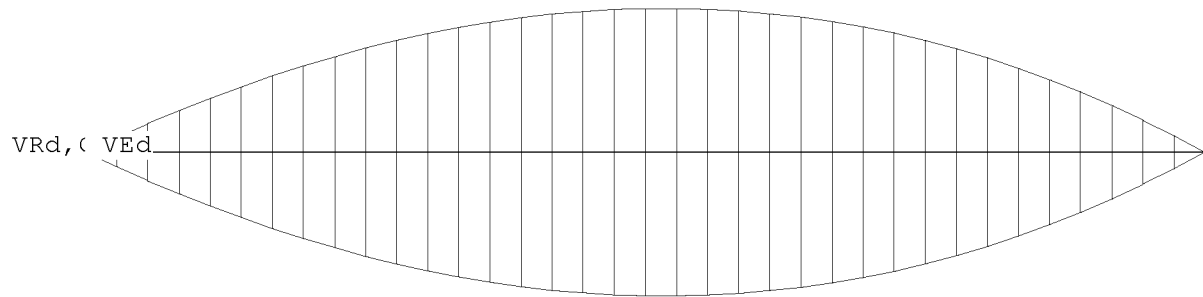
Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z	B/O	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	3422	48.61	592.96	1924	Bov	658*	453	4x12	54
					Bov		227	+2x12	
2	3422	-48.61	-592.96	1924	Ond	658*	453	4x12	54
					Ond		227	+2x12	
3	6844	55.05	592.96	1924	Bov	658*	453	4x12	54
					Bov		227	+2x12	
4	6844	-55.05	-592.96	1924	Ond	658*	453	4x12	54
					Ond		227	+2x12	

Opmerkingen

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



17600

3.4 Controle bestaande fundatie // as AB met nieuwe belastingen

Zie onderstaande berekening, maximale grondspanning $188 \text{ kN} < 211.5 \text{ kN/m}^2$ (u.c. 0.88)

Grondspanning wordt niet overschreden.

T.b.v. verdeling van de belasting wordt een stalen ligger aangebracht op de bestaande fundatie welke middels lijmkers wordt bevestigd.

Technosoft Liggers release 6.71b

28 jul 2021

Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
 Onderdeel.....: FB2 ATRIUM
 Constructeur.: p.roumen
 Dimensies.....: kN/m/rad
 Datum.....: 23-10-2019
 Bestand.....: C:\0data\werken van bragt\terugzetten server\B17107 ASP
 200\2021-07-28 wijz fund atrium\2021-07-28 bes fund
 fb2.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50
 Toevallige inklemmingen begin : geen Toevallige inklemming eind : geen
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.000
 Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
 Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
 Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

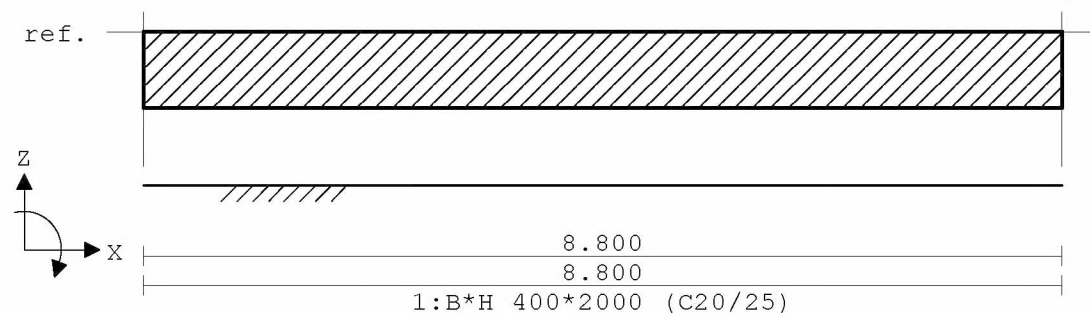
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)



Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
 Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGHTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	8.800	8.800

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 400*2000	1:C20/25	8.0000e+05	2.6667e+11	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	400	2000	1000.0	0:RH				

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	8.800	8.800	1:B*H 400*2000	0.000	1:B*H 400*2000	0.000
sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]	
1	0.000	8.800	8.800	1:Vast	15000	1000	

Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*2000



BELASTINGGEVALLEN

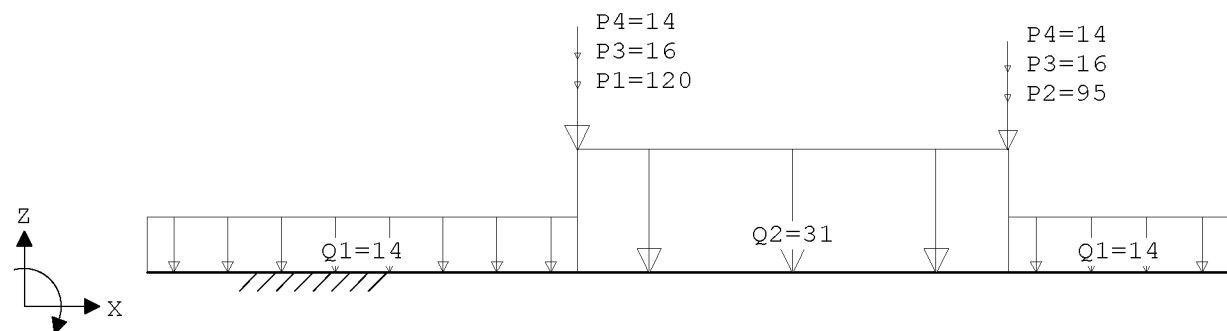
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.50	0.50	0.30	0.00
3	Wind van links	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00
4	Wind van rechts	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	Wind van links	7 Wind van links onderdruk A
4	Wind van rechts	11 Wind van rechts onderdruk A

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

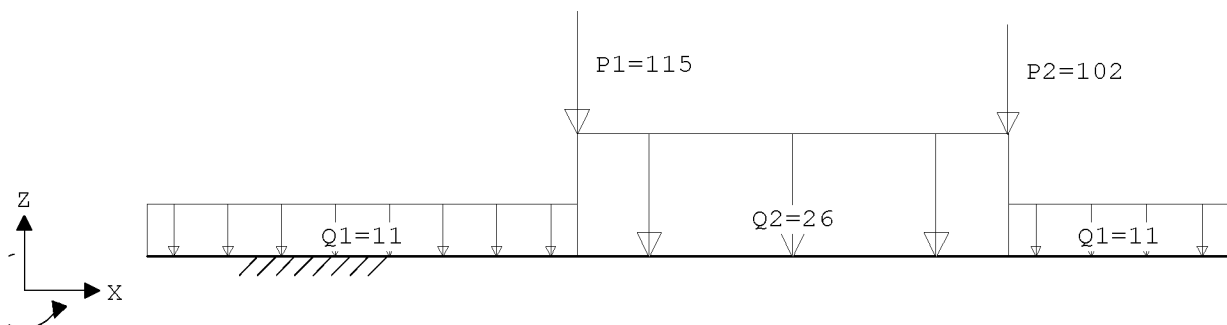
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1 V1	1:q-last	Q1	-14.000	-14.000		0.000	3.500
2 V1	1:q-last	Q2	-31.000	-31.000		3.500	3.500
3 V1	1:q-last	Q1	-14.000	-14.000		7.000	1.800
4 V1	8:Puntlast	P1	-120.000			3.500	
5 V1	8:Puntlast	P2	-95.000			7.000	
6 V1	8:Puntlast	P3	-16.000			3.500	
7 V1	8:Puntlast	P3	-16.000			7.000	
8 V1	8:Puntlast	P4	-14.000			3.500	
9 V1	8:Puntlast	P4	-14.000			7.000	

Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



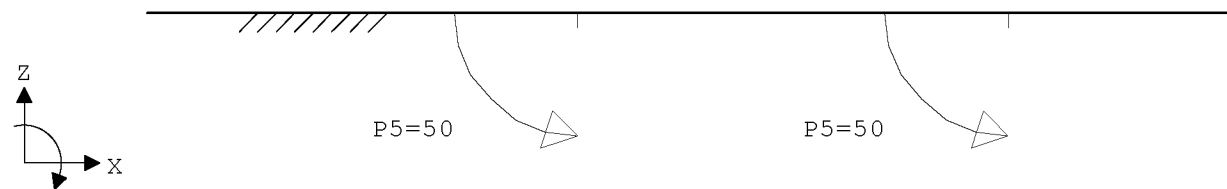
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1 V1	1:q-last	Q1	-11.000	-11.000		0.000	3.500
2 V1	1:q-last	Q2	-26.000	-26.000		3.500	3.500
3 V1	1:q-last	Q1	-11.000	-11.000		7.000	1.800
4 V1	8:Puntlast	P1	-115.000			3.500	
5 V1	8:Puntlast	P2	-102.000			7.000	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 Wind van links

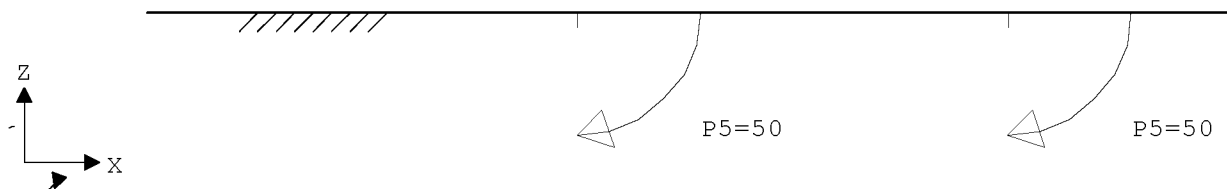
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:3 Wind van links

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1 V1	12:Moment	P5	-50.000			3.500	
2 V1	12:Moment	P5	-50.000			7.000	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:4 Wind van rechts



Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:4 Wind van rechts

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1 V1	12:Moment	P5	50.000			3.500	
2 V1	12:Moment	P5	50.000			7.000	

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35									
2	Fund.	1	Perm	1.35	2	psi0	1.50						
3	Fund.	1	Perm	1.20	2	Extr	1.50						
4	Fund.	1	Perm	1.20	3	Extr	1.50						
5	Fund.	1	Perm	1.20	3	Extr	1.50	2	psi0	1.50			
6	Fund.	1	Perm	1.20	4	Extr	1.50						
7	Fund.	1	Perm	1.20	4	Extr	1.50	2	psi0	1.50			
8	Fund.	1	Perm	0.90									
9	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.50						
10	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.50						
11	Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.50						
12	Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.50	2	psi0	1.50			
13	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.50						
14	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.50	2	psi0	1.50			
15	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
16	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00						
17	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
18	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00						
19	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
20	Freq.	1	Perm	1.00									
21	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
22	Freq.	1	Perm	1.00	3	psi1	1.00						
23	Freq.	1	Perm	1.00	3	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
24	Freq.	1	Perm	1.00	4	psi1	1.00						
25	Freq.	1	Perm	1.00	4	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
26	Quas.	1	Perm	1.00									
27	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
28	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Geen

5 Geen
 6 Geen
 7 Geen
 8 Alle velden de factor:0.90
 9 Alle velden de factor:0.90
 10 Alle velden de factor:0.90
 11 Alle velden de factor:0.90
 Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
 Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

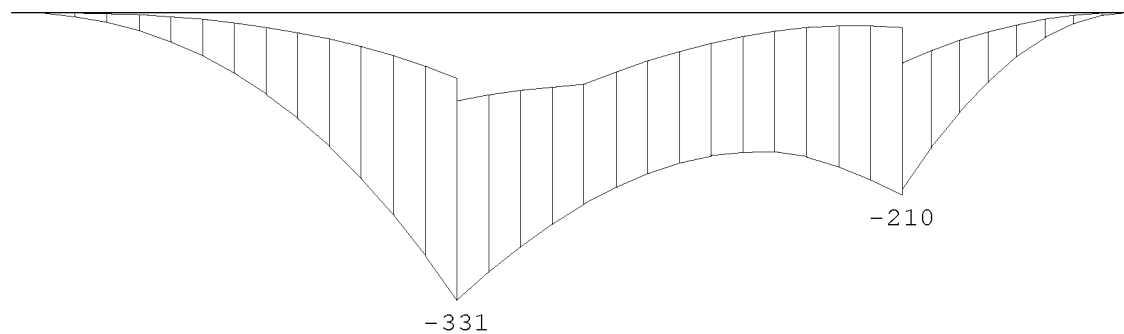
BC Velden met gunstige werking

12 Alle velden de factor:0.90
 13 Alle velden de factor:0.90
 14 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

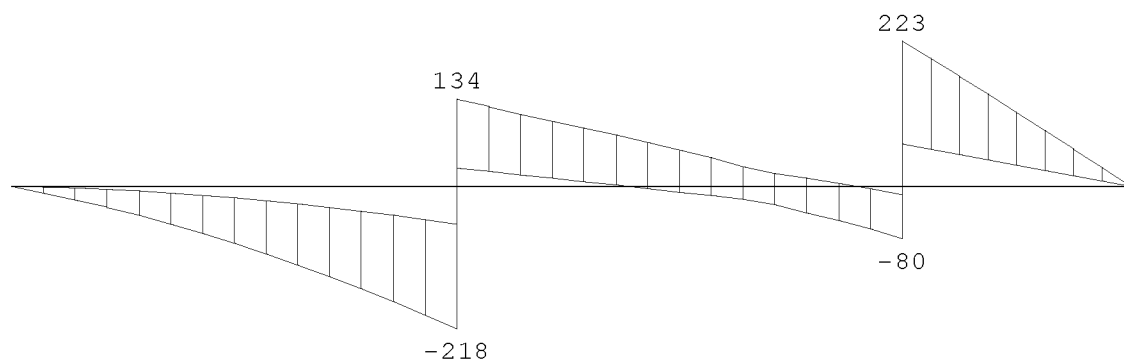
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



VELDWAARDEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Grondspan. [kN/m ²]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	34.080	94.254	0.00	0.00	0.00	0.00
1	3.500			-218.48	-58.62	-331.23	-75.66
1	3.500			28.07	134.02	-331.23	-101.62
1	4.847			0.00			
1	6.000	68.010				-160.70	
1	6.637				0.00		
1	6.750						-15.54
1	7.000			-79.74	-12.47	-210.02	-17.56
1	7.000			65.23	223.26	-203.84	-58.23

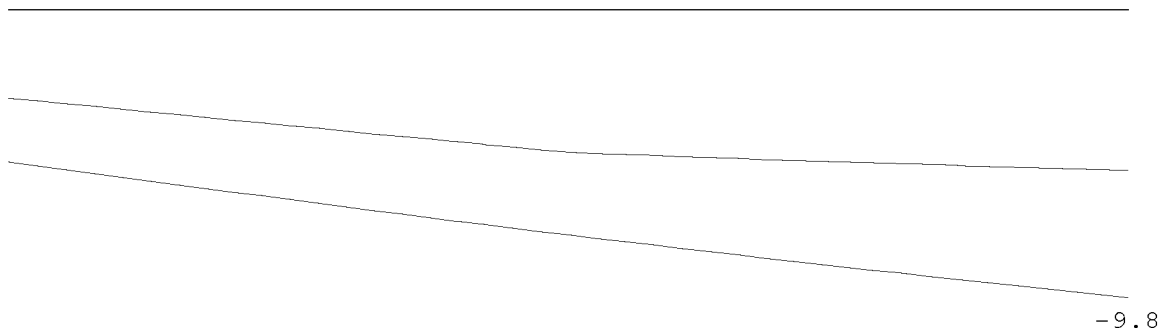
Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

VELDWAARDEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

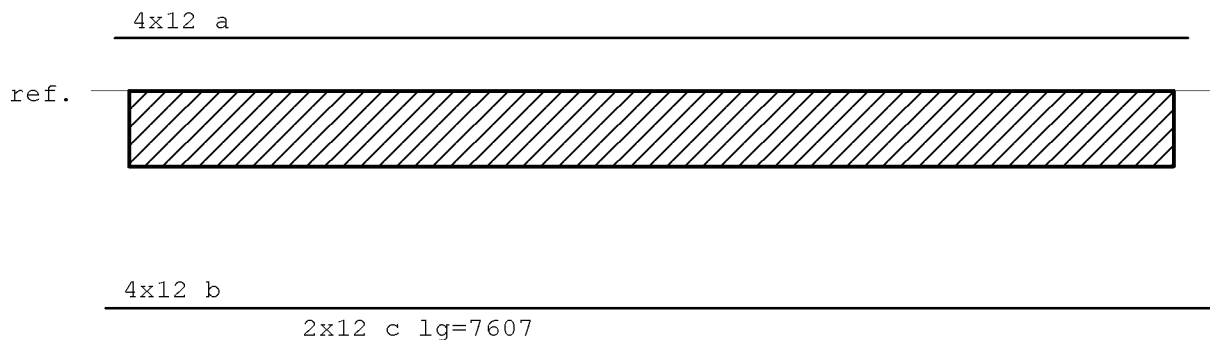
Veld	Pos.	Grondspan. [kN/m ²]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	8.800	65.927	186.636	0.00	0.00	0.00	0.00

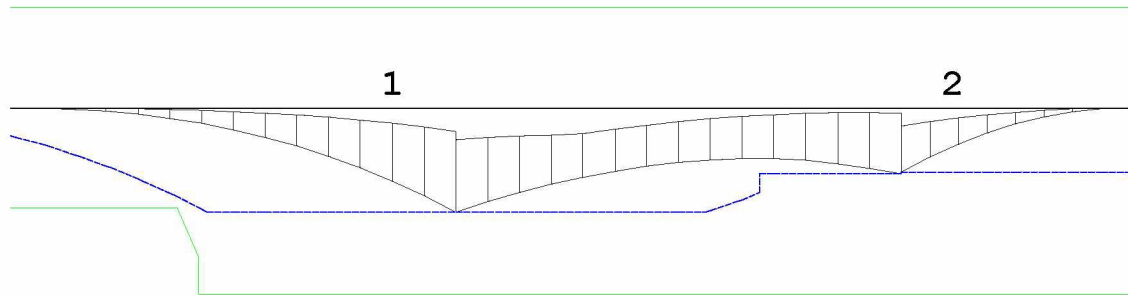
TUSSENpunTEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Grondspan. [kN/m ²]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	34.080	94.254	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.500	37.892	101.652	-20.53	-2.69	-5.04	-0.59
1	1.000	41.704	109.039	-44.35	-7.29	-20.94	-3.01
1	1.500	45.509	116.385	-72.06	-13.80	-49.89	-8.20
1	2.000	49.298	123.635	-103.42	-22.20	-93.61	-17.12
1	2.500	53.054	130.706	-138.36	-32.49	-153.91	-30.72
1	3.000	56.751	137.485	-176.78	-44.64	-232.55	-49.92
1	3.500	60.354	143.823	-218.48	-58.62	-331.23	-75.66
1	3.500	60.354	143.823	28.07	134.02	-331.23	-101.62
1	4.000	63.764	149.592	17.93	110.75	-269.92	-90.11
1	4.500	66.959	154.851	7.45	89.91	-220.95	-82.65
1	5.000	67.597	159.693	-3.29	68.01	-185.63	-56.14
1	5.500	67.886	164.183	-14.22	43.74	-165.17	-35.65
1	6.000	68.010	168.360	-28.30	20.24	-160.70	-21.91
1	6.375	67.979	171.284	-46.35	8.59	-171.84	-16.72
1	6.750	67.845	174.048	-64.74	-3.77	-192.28	-15.54
1	7.000	67.681	175.776	-79.74	-12.47	-210.02	-17.56
1	7.000	67.681	175.776	65.23	223.26	-203.84	-58.23
1	7.450	67.294	178.672	48.63	169.28	-115.47	-32.62
1	7.900	66.856	181.389	32.21	114.05	-51.68	-14.43
1	8.350	66.395	184.024	16.00	57.61	-13.01	-3.59
1	8.800	65.927	186.636	0.00	0.00	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm] Fys.NLE.kort Ligger:1 Karakteristieke combinatie

N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w₂) niet verwerkt!
Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie**Med dekkingslijn** Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

**Hoofdwapening**

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z	B/O	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	3500	-331.23	-592.68	1923	Ond	658*	453	4x12	54
					Ond		227	+2x12	
2	7000	-210.02	-592.68	1923	Ond	658*	453	4x12	54
					Ond		227	+2x12	

Opmerkingen

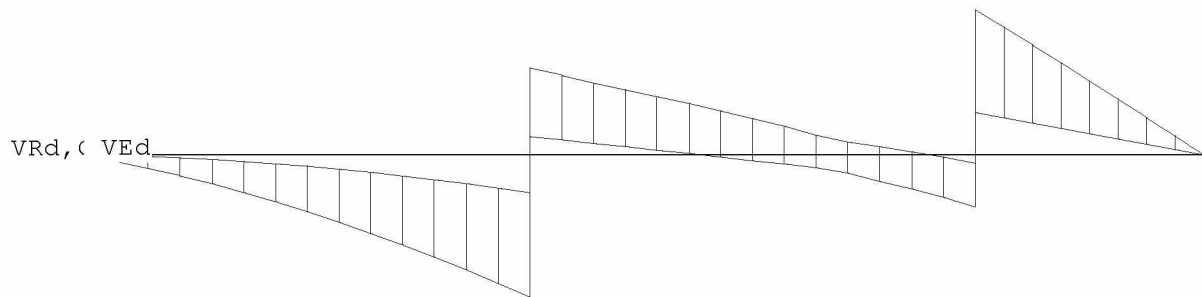
[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Project.....: B17107 - ASP UTRECHT

Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



3.5 Controle fundatiebalk FB2 op bestaande fundatie // AB t.b.v. speiding belasting en koppeling nieuwe constructie met bestaande constructie

- Berekende fundatie en put inclusief wapening voldoet indien toegepast op bestaande fundatie op staal breed 450 mm diep minimaal 2500 mm.
- Door gebruik van de bestaande fundatie kunnen de 4 palen hieronder vervallen. Practisch worden 2 palen verplaatst onder de bestaande liftput welke geen dragende fundatie hebben, echter kunnen deze geactiveerd worden bij paalmistanden en mogelijke zettingen van de bestaande fundatie, waardoor deze een kleine belasting kunnen krijgen.
- Slopen bovenzijde bestaande fundatie t.b.v. aanbrengen van nieuwe fundatie en liftput. Gelieve zoveel mogelijk te zagen hierbij ivm trillingen naar bestaande fundaties.
- Nieuwe fundatie zit 233 mm excentrisch onder bestaande fundatie hetgeen minimaal is ivm de fundatiebreedte van 450 mm
 - o Toepassen extra fundatiebalk 450x600 met wapening conform balk FB1 loodrecht op paal 1 t.b.v. opvang excentriciteit (practisch)
 - o T.p.v. liftput boren van 2 rijen staven rond 12-300 lang 650 mm diep 150 mm in bestaande fundatie t.p.v. onderzijde en zijkant put (practisch)
 - o T.p.v. fundatiebalk boren van 2 rij staven rond 12-300 lang 650 mm diep 150 mm in bestaande fundatie t.p.v. onderzijde nieuwe fundatie én stekken rond 10-300 ombuigen in nieuwe systeemvloer

Technosoft Liggers release 6.71b

12 aug 2021

Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
 Onderdeel....: FB2 ATRIUM
 Constructeur.: p.roumen
 Dimensies....: kN/m/rad
 Datum.....: 23-10-2019
 Bestand.....: C:\0data\werken van bragt\terugzetten server\B17107 ASP
 200\2021-08-12 wijz fund atrium\2021-08-12 FB2 op
 bestaande fundatie.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50
 Toevallige inklemmingen begin : geen Toevallige inklemming eind : geen
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.000
 Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
 Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
 Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

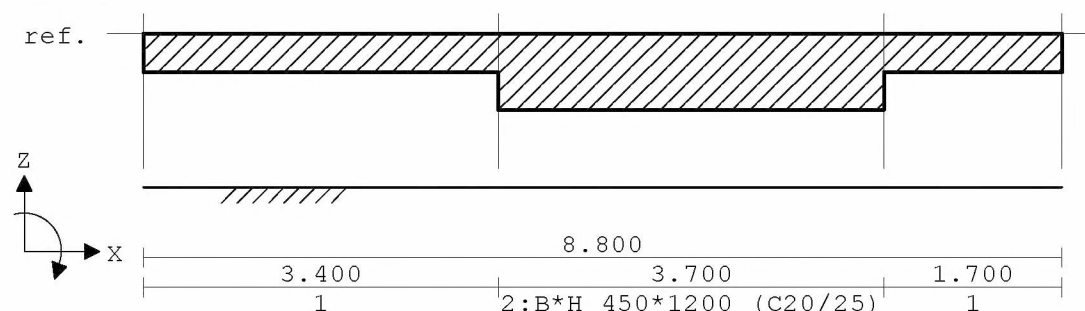
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)



Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
 Onderdeel....: FB2 ATRIUM

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	8.800	8.800

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 450*600	1:C20/25	2.7000e+05	8.1000e+09	0.00
2	B*H 450*1200	1:C20/25	5.4000e+05	6.4800e+10	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	450	600	300.0	0:RH				
2	0:Normaal	450	1200	600.0	0:RH				

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	3.400	3.400	1:B*H 450*600	0.000	1:B*H 450*600	0.000
2	3.400	7.100	3.700	2:B*H 450*1200	0.000	2:B*H 450*1200	0.000
3	7.100	8.800	1.700	1:B*H 450*600	0.000	1:B*H 450*600	0.000

Project.....: B17107 - ASP UTRECHT

Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]
1	0.000	3.400	3.400	1:Vast	15000	1000
2	3.400	7.100	3.700	1:Vast	15000	1000
3	7.100	8.800	1.700	1:Vast	15000	1000

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 450*600



2 B*H 450*1200

**BELASTINGGEVALLEN**

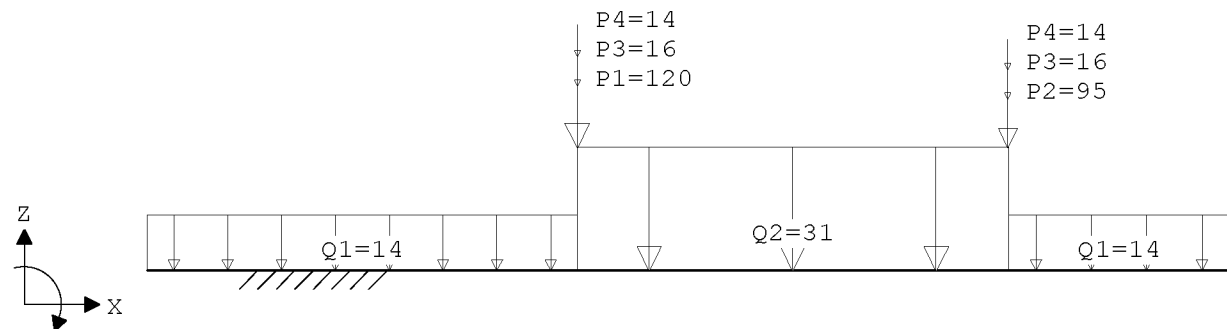
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.50	0.50	0.30	0.00
3	Wind van links	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00
4	Wind van rechts	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	Wind van links	7 Wind van links onderdruk A
4	Wind van rechts	11 Wind van rechts onderdruk A

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

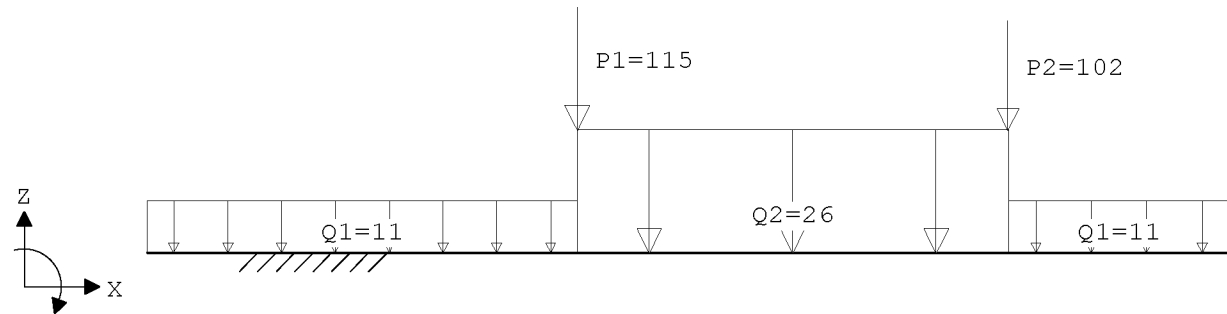
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	V1	1:q-last	Q1	-14.000	-14.000		0.000	3.500
2	V1	1:q-last	Q2	-31.000	-31.000		3.500	3.500
3	V1	1:q-last	Q1	-14.000	-14.000		7.000	1.800

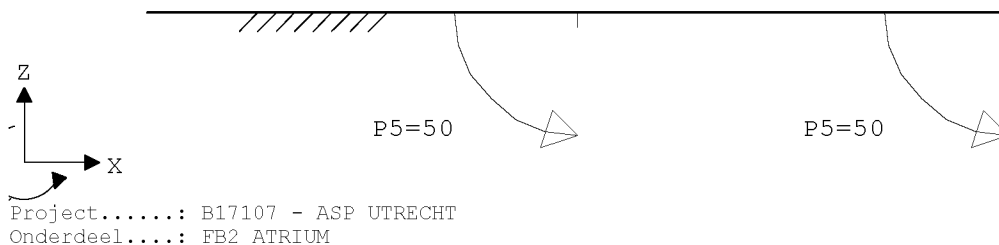
4 V1 8:Puntlast P1 -120.000 3.500
 5 V1 8:Puntlast P2 -95.000 7.000
 6 V1 8:Puntlast P3 -16.000 3.500
 Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
 Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

VELDBELASTINGEN Ligger:1 B.G:1 Permanent

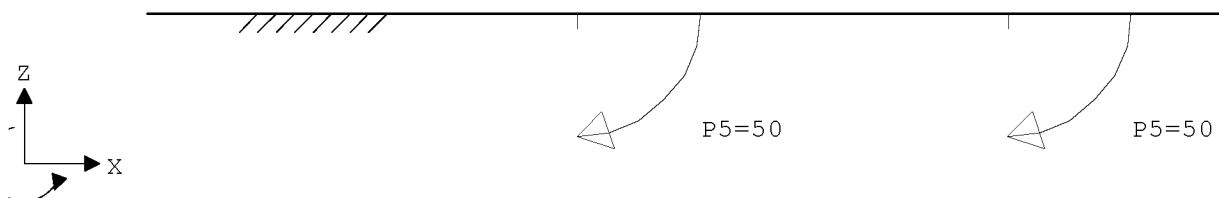
Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
7 V1	8:Puntlast	P3	-16.000		7.000	
8 V1	8:Puntlast	P4	-14.000		3.500	
9 V1	8:Puntlast	P4	-14.000		7.000	

VELDBELASTINGEN Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk**VELDBELASTINGEN** Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1 V1	1:q-last	Q1	-11.000	-11.000	0.000	3.500
2 V1	1:q-last	Q2	-26.000	-26.000	3.500	3.500
3 V1	1:q-last	Q1	-11.000	-11.000	7.000	1.800
4 V1	8:Puntlast	P1	-115.000		3.500	
5 V1	8:Puntlast	P2	-102.000		7.000	

VELDBELASTINGEN Ligger:1 B.G:3 Wind van links**VELDBELASTINGEN** Ligger:1 B.G:3 Wind van links

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1 V1	12:Moment	P5	-50.000		3.500	
2 V1	12:Moment	P5	-50.000		7.000	

VELDBELASTINGEN Ligger:1 B.G:4 Wind van rechts**VELDBELASTINGEN** Ligger:1 B.G:4 Wind van rechts

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1 V1	12:Moment	P5	50.000		3.500	
2 V1	12:Moment	P5	50.000		7.000	

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.35				
2 Fund.	1 Perm	1.35	2 psi0	1.50		
3 Fund.	1 Perm	1.20	2 Extr	1.50		
4 Fund.	1 Perm	1.20	3 Extr	1.50		

5 Fund.	1 Perm	1.20	3 Extr	1.50	2 psi0	1.50
6 Fund.	1 Perm	1.20	4 Extr	1.50		
7 Fund.	1 Perm	1.20	4 Extr	1.50	2 psi0	1.50
8 Fund.	1 Perm	0.90				
9 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.50		
10 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.50		
11 Fund.	1 Perm	0.90	3 Extr	1.50		
12 Fund.	1 Perm	0.90	3 Extr	1.50	2 psi0	1.50
13 Fund.	1 Perm	0.90	4 Extr	1.50		
14 Fund.	1 Perm	0.90	4 Extr	1.50	2 psi0	1.50
15 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00		
16 Kar.	1 Perm	1.00	3 Extr	1.00		
17 Kar.	1 Perm	1.00	3 Extr	1.00	2 psi0	1.00
18 Kar.	1 Perm	1.00	4 Extr	1.00		
19 Kar.	1 Perm	1.00	4 Extr	1.00	2 psi0	1.00
20 Freq.	1 Perm	1.00				
21 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00		
22 Freq.	1 Perm	1.00	3 psi1	1.00		
23 Freq.	1 Perm	1.00	3 psi1	1.00	2 psi2	1.00
24 Freq.	1 Perm	1.00	4 psi1	1.00		
25 Freq.	1 Perm	1.00	4 psi1	1.00	2 psi2	1.00
26 Quas.	1 Perm	1.00				
27 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00		
28 Blij.	1 Perm	1.00				

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

1 Geen
 2 Geen
 3 Geen
 4 Geen
 5 Geen
 6 Geen
 7 Geen
 8 Alle velden de factor:0.90
 9 Alle velden de factor:0.90
 10 Alle velden de factor:0.90
 11 Alle velden de factor:0.90
 Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
 Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

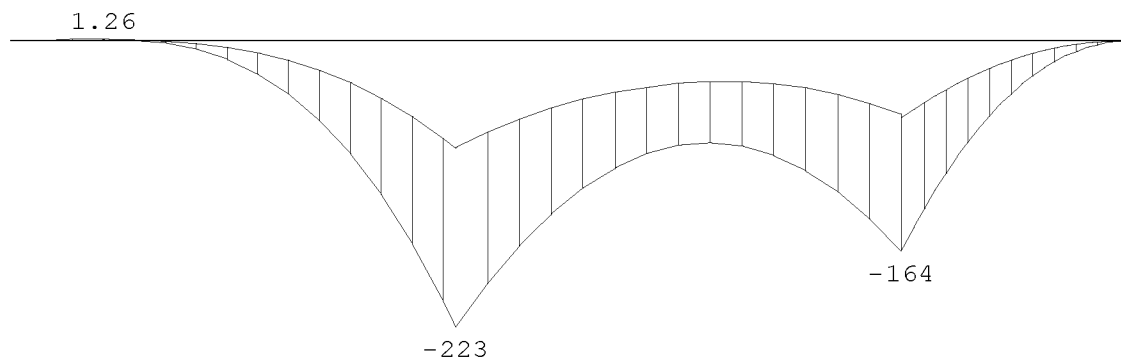
BC Velden met gunstige werking

12 Alle velden de factor:0.90
 13 Alle velden de factor:0.90
 14 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

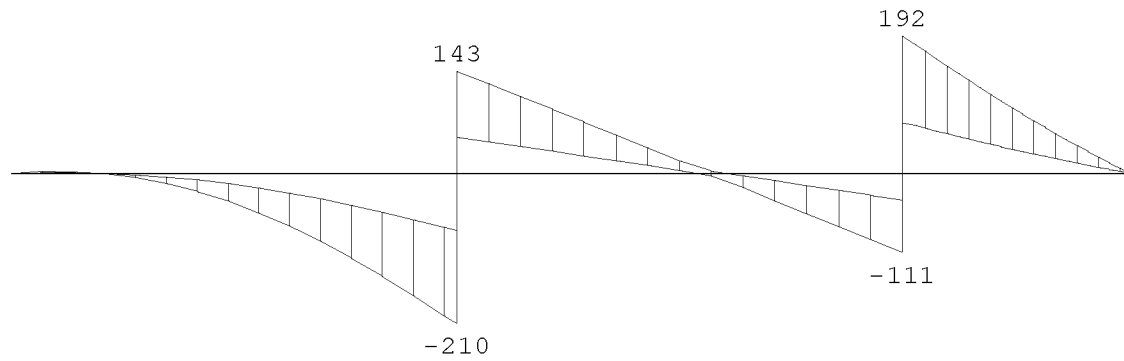
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**VELDWAARDEN** Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Grondspan.[kN/m2]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	12.377	25.662	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.243			0.89	2.49		
1	0.607			0.00			
1	0.727				0.00		
1	0.729					0.39	1.26
1	0.972					0.00	
1	1.091						0.00
1	3.400	63.779	158.924	-198.95	-75.52	-202.37	-76.08

Project.....: B17107 - ASP UTRECHT

Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

VELDWAARDEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Grondspan.[kN/m2]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	3.400	63.779	158.924	-198.95	-75.52	-202.37	-76.08
1	3.500			-209.94	-79.45	-222.82	-83.83
1	3.500			50.85	142.56	-222.82	-83.31
1	5.250	67.033					
1	5.390			0.00			
1	5.500		166.302			-79.38	-31.53
1	5.623				0.00		
1	7.000			-110.63	-37.11	-163.83	-57.08
1	7.000			71.06	192.37	-163.83	-60.35
1	7.100	64.342	162.647	67.08	181.03	-145.16	-53.44
1	7.100	64.342	162.647	67.08	181.03	-145.16	-53.44
1	8.800	50.108	128.164	0.00	0.00	0.00	0.00

TUSSENpunten Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

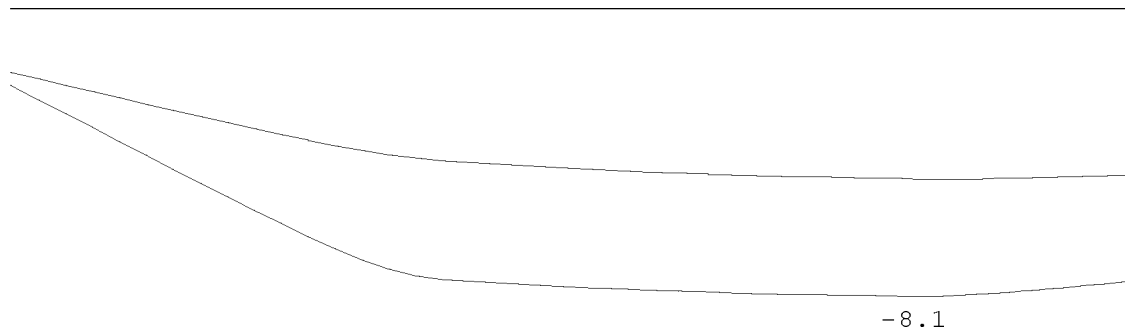
Veld	Pos.	Grondspan.[kN/m2]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	12.377	25.662	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.243	16.590	36.661	0.89	2.49	0.13	0.36
1	0.486	20.804	47.666	0.71	2.30	0.35	0.99
1	0.729	25.025	58.685	-0.71	-0.02	0.39	1.26
1	1.063	30.840	73.861	-9.18	-3.23	-0.72	0.12
1	1.396	36.652	89.019	-22.49	-8.24	-5.48	-1.83
1	1.730	42.411	104.018	-40.80	-15.16	-15.80	-5.65
1	2.064	47.996	118.534	-64.33	-24.10	-33.50	-12.26
1	2.398	53.265	132.183	-92.23	-34.72	-59.15	-21.89
1	2.732	57.881	144.073	-124.67	-47.09	-95.50	-35.60
1	3.066	61.508	153.308	-160.64	-60.84	-143.18	-53.64
1	3.400	63.779	158.924	-198.95	-75.52	-202.37	-76.08
1	3.400	63.779	158.924	-198.95	-75.52	-202.37	-76.08
1	3.500	64.138	159.752	-209.94	-79.45	-222.82	-83.83
1	3.500	64.138	159.752	50.85	142.56	-222.82	-83.31
1	3.833	65.133	162.007	42.23	119.67	-179.57	-67.97
1	4.167	65.889	163.688	33.43	96.17	-143.58	-55.36
1	4.500	66.450	164.900	24.51	72.22	-115.00	-45.51
1	4.833	66.822	165.662	15.52	47.90	-95.48	-39.00
1	5.167	67.011	166.118	6.52	23.39	-83.59	-34.32
1	5.500	66.920	166.302	-3.34	3.40	-79.38	-31.53
1	5.800	66.690	166.203	-23.37	-4.88	-83.44	-31.91
1	6.100	66.360	165.875	-45.47	-13.02	-93.95	-34.67
1	6.400	65.918	165.291	-67.43	-21.13	-110.89	-39.79
1	6.700	65.347	164.407	-89.18	-29.17	-134.21	-47.27
1	7.000	64.624	163.164	-110.63	-37.11	-163.83	-57.08

1	7.000	64.624	163.164	71.06	192.37	-163.83	-60.35
1	7.100	64.342	162.647	67.08	181.03	-145.16	-53.44

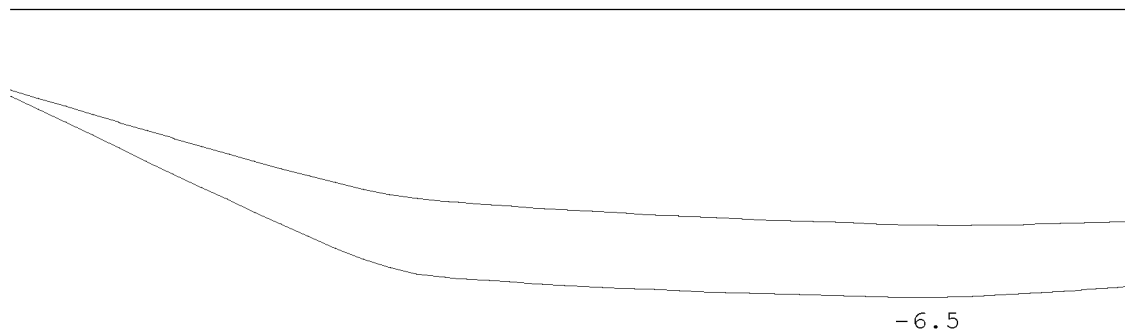
Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
 Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

TUSSENpunten Fysisch lineair Ligging:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Grondspan.[kN/m2]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	7.100	64.342	162.647	67.08	181.03	-145.16	-53.44
1	7.270	63.669	161.245	59.37	160.53	-116.13	-42.69
1	7.440	62.690	159.010	51.80	140.33	-90.57	-33.25
1	7.610	61.473	156.125	44.42	120.58	-68.40	-25.07
1	7.780	60.075	152.749	37.26	101.35	-49.54	-18.13
1	7.950	58.547	149.016	30.35	82.74	-33.90	-12.39
1	8.120	56.930	145.039	23.71	64.78	-21.37	-7.80
1	8.290	55.256	140.907	17.35	47.51	-11.84	-4.31
1	8.460	53.551	136.689	11.27	30.95	-5.18	-1.88
1	8.630	51.831	132.432	5.49	15.11	-1.27	-0.46
1	8.800	50.108	128.164	0.00	0.00	0.00	0.00

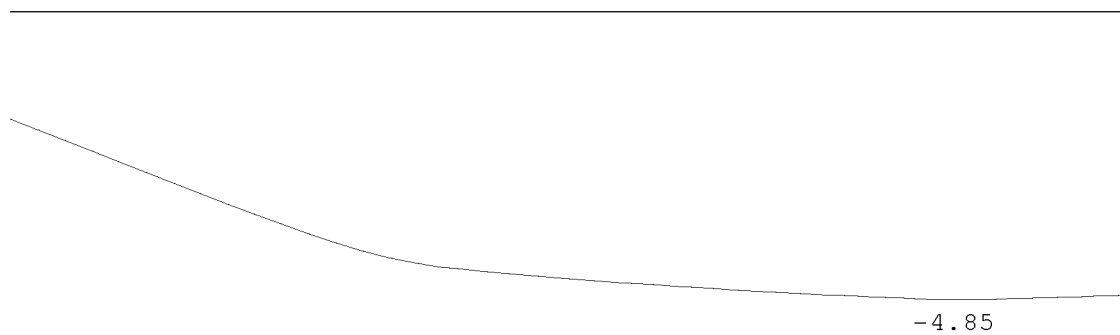
OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES
VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Ligging:1 Karakteristieke combinatie


N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!
 Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
 Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

OMHULLENDE VAN DE FREQUENTE COMBINATIES
VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Ligging:1 Frequentie combinatie


N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

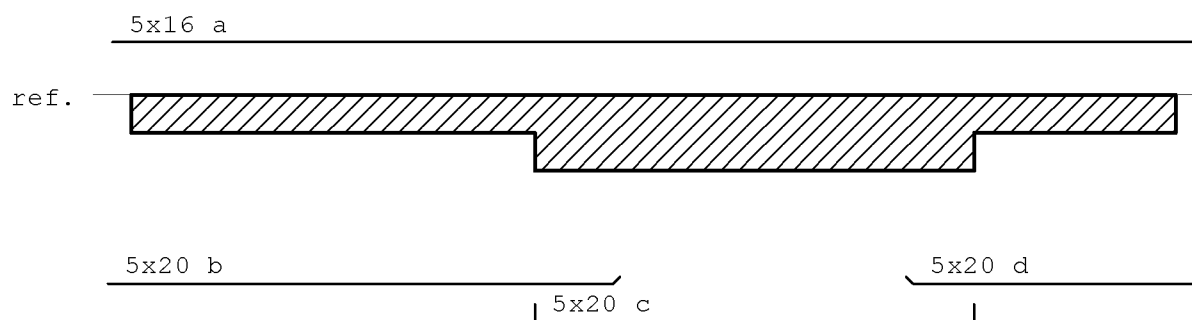
OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES
VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Ligging:1 Blijvende combinatie



N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w_2) niet verwerkt!

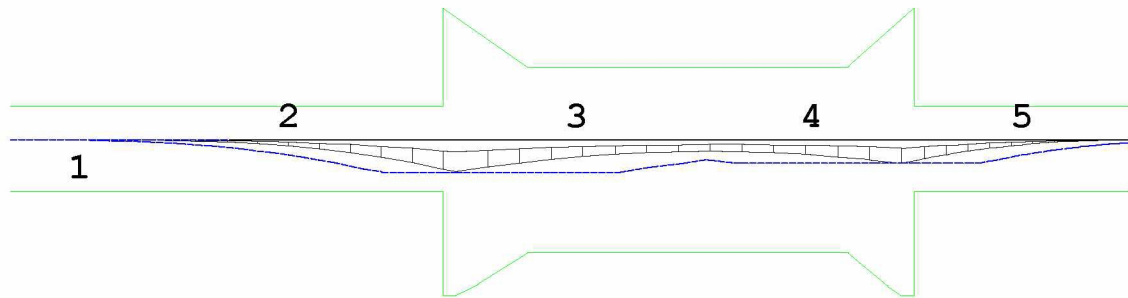
Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
 Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

Med dekkingslijn Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening

Ligger:1

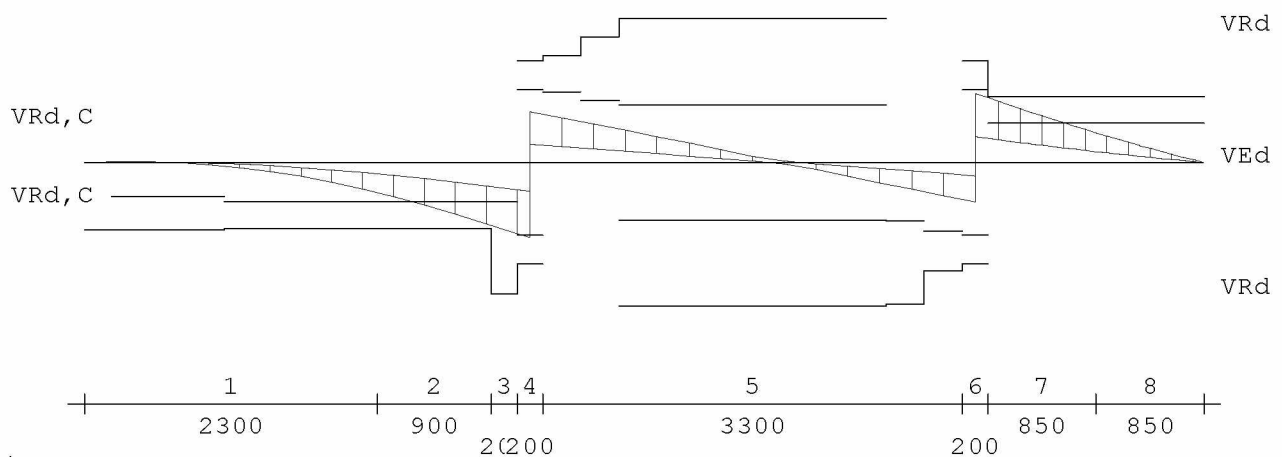
Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_s [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	729	1.26	234.53	513 Bov	214*	1006	5x16	54
2	3400	-222.82	-357.31	504 Ond	973	1572	5x20	

Opmerkingen

- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
 [93] De wapening bij de doorsnede overgang is niet getoetst vlg. NEN-EN 1992-1-1 art.9.9.

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Project.....: B17107 - ASP UTRECHT
 Onderdeel.....: FB2 ATRIUM

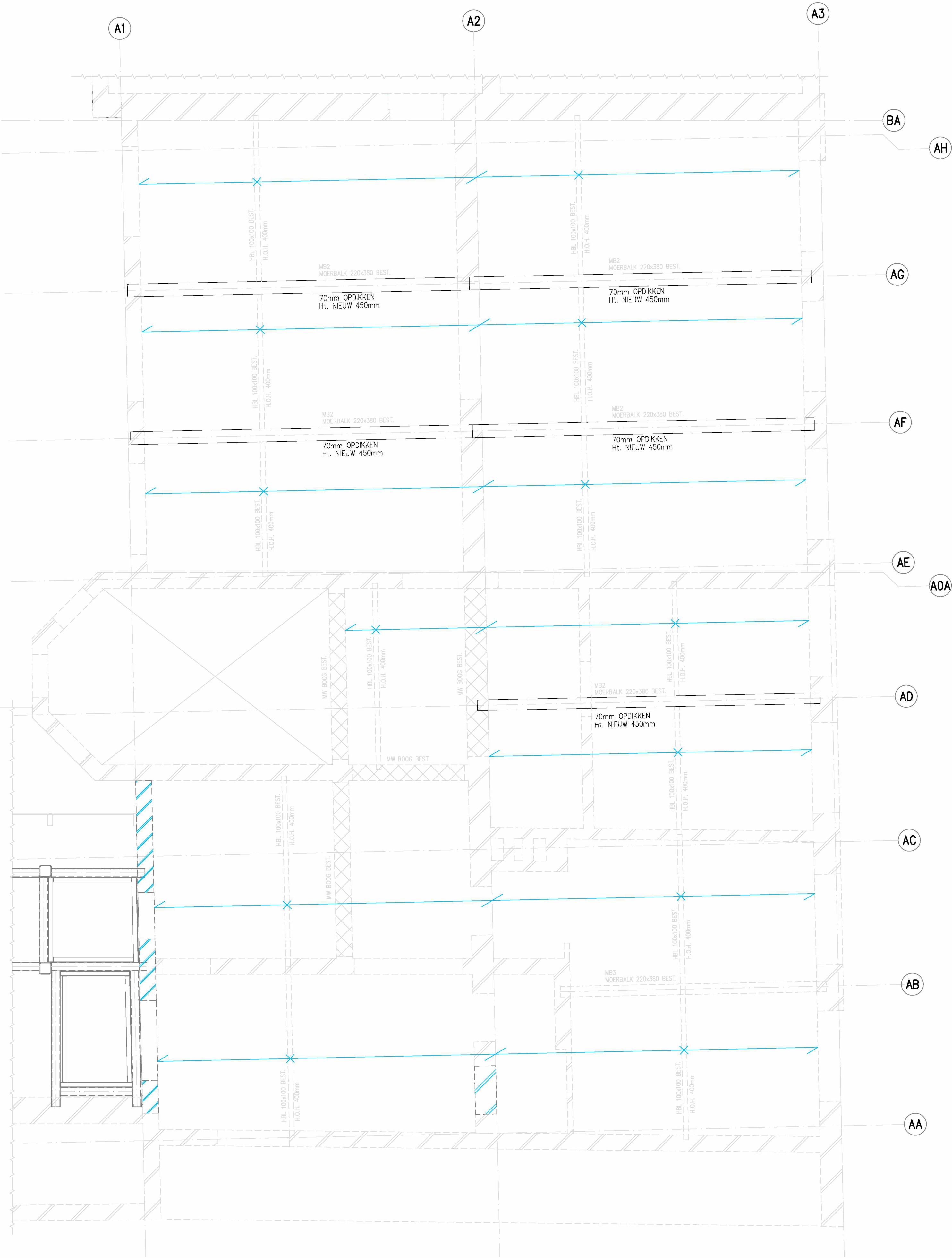
Dwarskrachtwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	0	2300	Ø8-300	2300	322	83		
2	2300	3200	Ø8-300	900	322	175	6	
3	3200	3400	Ø8-150	200	362	199	6	
4	3400	3600	Ø8-300	200	322	210	6	
5	3600	6900	Ø8-300	3300	322	136		
6	6900	7100	Ø8-300	200	322	192		
7	7100	7950	Ø8-300	850	329	181	6	
8	7950	8800	Ø8-300	850	322	82		

Opmerkingen

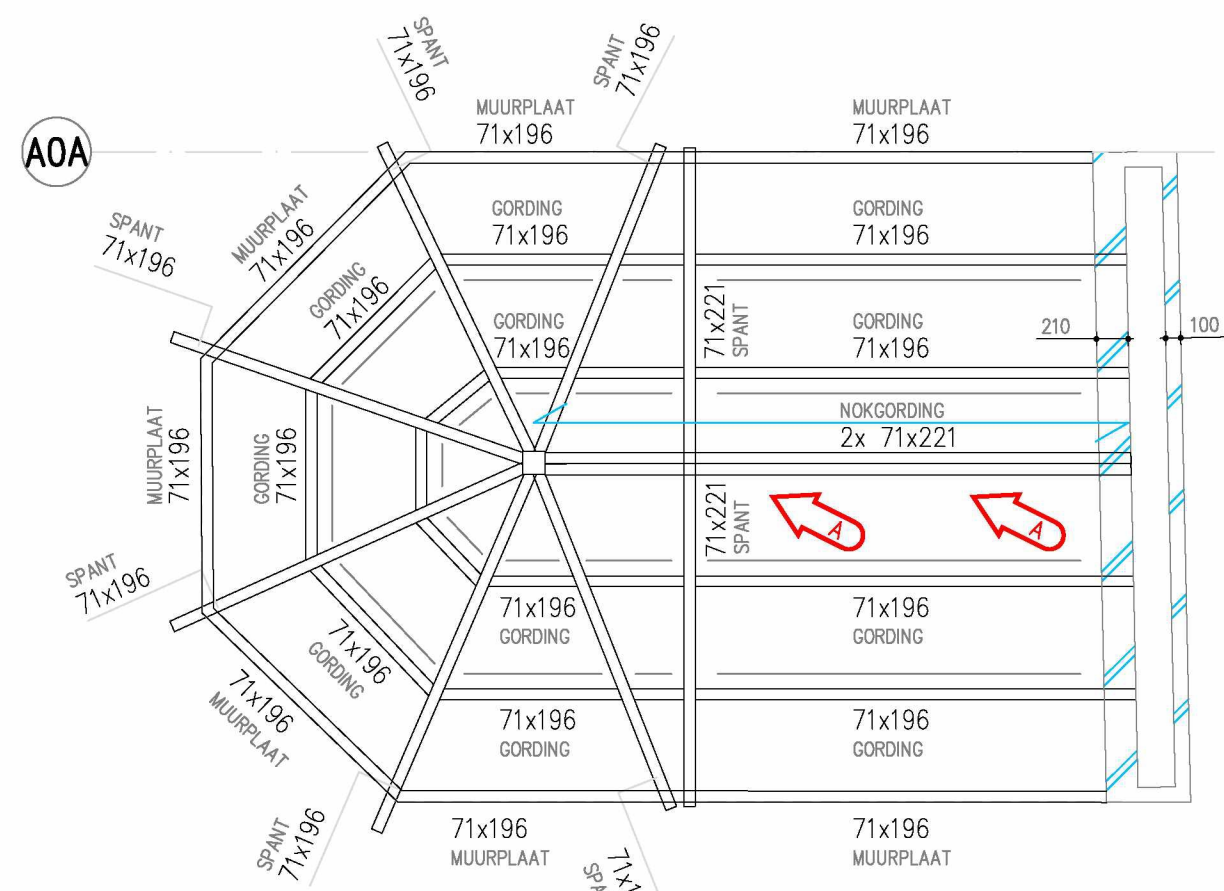
- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.



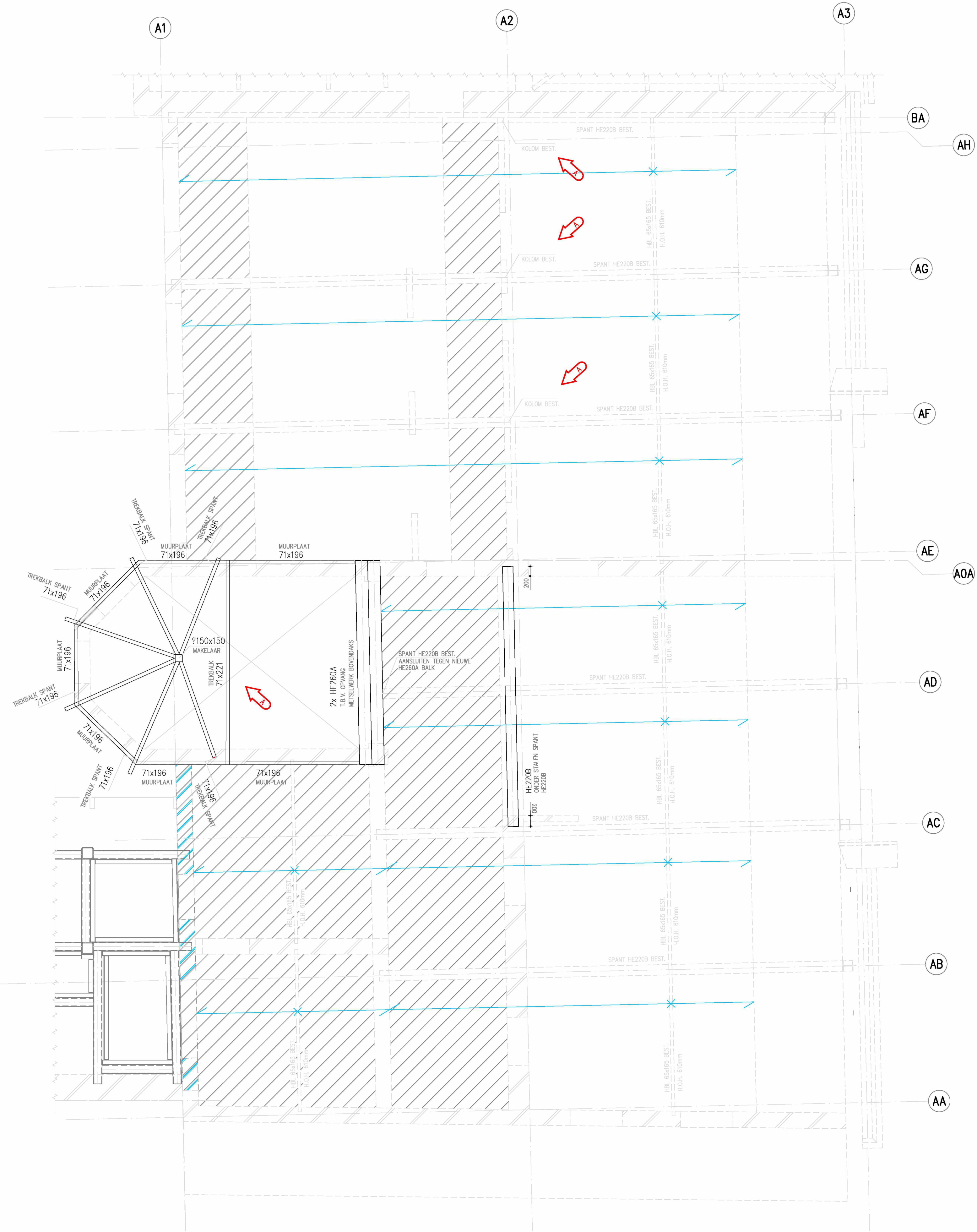
2de VERDIEPINGSVLOER

BELASTINGEN		
FERMACELL	0,30	[kN/m²]
HOUTEN BALKLAAG + PLANKEN	0,30	
PLAFOND	0,20	

VERANDERLIJKE BELASTING 2,50 Klasse: B



PYRAMIDE DAK NIEUW



DAKvloer/Zoldervloer

DAKvloer 222

- Algemeen
- Berekening uitgevoerd volgens bouwbesluit.
 - Alle in dit renvoi opgenomen uitgangspunten zijn van toepassing, tenzij op tekening anders staat vermeld.
 - Alle geprefabriceerde constructieve onderdelen dienen ons ter beoordeling te worden aangeboden.
 - Details in metselwerk volgens opgegeven fabriek/leverancier, deze dienen ons ter beoordeling te worden aangeboden.
 - Voorzieningen arboret zijn niet vermeld.
 - Brandwerende voorzieningen volgens voorschrift en bestek.
 - Conserveringen volgens voorschrift en bestek.
- Maatvoering in het werk te controleren
- Alle maten in mm.
- Staal
- Staalprofiel: S235 JR G2
 - Buizenprofiel: koudgewalmd/gelast
 - Kokerprofiel: koudgewalmd/gelast
 - Stalen voetplaten onderborden c.v. ondergieten met krimparme mortel
 - Bouwluchtdichten in verspanningen: $\epsilon 10/110 = 25/24$
 - Alle verbandsloten op spanning aanbrengen
 - Detailtekening en -berekening dienen ons ter beoordeling te worden aangeboden.
- Boutkwaliteit: S235 JR G2
Ankerkwaliteit: 4.6 gevulde draad (gegalvaniseerd)
Minimale lozehoek: 4 mm

**VOOR
UITVOERING**

VANDER WEIDE • VAN BRACHT bv
INGENIEURSBUREAU VOOR BOUWSTRUCTUUR

Bladdijklaan 13
5811 NG Eindhoven
Telefoon 040 - 28 28 285
E-mail info@vanbrachtbv.nl
Internet www.vanbrachtbv.nl

Project	Verbouw ASP te Utrecht	Schaal	Datum
Onderdeel	Verbouw Gebouw A	1:50	07-01-20
Ontwerp	2de Verdiepingsvloer, Dakvloer/Zoldervloer	Gewijzigd	A 07-04-21
Opdrachtgever	JHK Architecten Nijwehuisstraat 16 3534 AM Utrecht	Getekend	B 21-05-21
	Universiteit van Utrecht	C D E F G H	
		Projectnr.	Blad

B17107 102A