

opdrachtgever: **DOC KAAS BA
HOOGVEEN**

werk: **ZUIVELPARK
HOOGVEEN
15-VOORFABRIEK**


onderdeel: **Statische berekening
- betonconstructie**

VIRO consultancy & engineering

Postbus 1231
8900 CE LEEUWARDEN

tel: 058-2844600
fax: 058-2801762

projectnummer : 6760
constructeur : ing. Sj. Haanstra
E-mail : s.haanstra@viro-lwd.nl
datum : 14 december 2001
bestand : P:\DOC.HGVN.6900\15 VOORFABRIEK\A=Architectuur
K=Konstrukties\6_CON\beton 15.doc



ALGEMEEN

belastingen: zie 99-ZUIVELPARK TOTAAL
- belastingen

toegepaste voorschriften en programma's:

zie 99-ZUIVELPARK TOTAAL
- belastingen

materialen: zie 99-ZUIVELPARK TOTAAL
- belastingen

TEKENINGEN

01-15KB-010 palenplan voorfabriek
01-15KB-011 betonconstructie begane grondvloer voorfabriek

TANKPLAAT

vloerwapening

beton B35
 staal FeB500
 dekking 35 mm1
 h 400 mm1
 VB 125,0 kN/m2
 eg 9,6 kN/m2

paalafstand 2500*2500
 ly/lx = 1,0

$$\begin{aligned} M_{id} &= 0,132 * (1,2 * 9,6 \text{ kN/m}^2 + 1,5 * 125,0 \text{ kN/m}^2) * (2,5 \text{ m})^2 = 164,2 \text{ kNm} \quad (1) \\ M_{id} &= 0,040 * (1,2 * 9,6 \text{ kN/m}^2 + 1,5 * 125,0 \text{ kN/m}^2) * (2,5 \text{ m})^2 = 49,8 \text{ kNm} \quad (2) \\ M_{vd} &= 0,054 * (1,2 * 9,6 \text{ kN/m}^2 + 1,5 * 125,0 \text{ kN/m}^2) * (2,5 \text{ m})^2 = - 67,2 \text{ kNm} \quad (3) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_{rep} &= 0,132 * 9,6 \text{ kN/m}^2 + 125,0 \text{ kN/m}^2 * (2,5 \text{ m})^2 = 111,0 \text{ kNm} \quad (1) \\ M_{rep} &= 0,040 * 9,6 \text{ kN/m}^2 + 125,0 \text{ kN/m}^2 * (2,5 \text{ m})^2 = 33,7 \text{ kNm} \quad (2) \\ M_{rep} &= 0,054 * 9,6 \text{ kN/m}^2 + 125,0 \text{ kN/m}^2 * (2,5 \text{ m})^2 = - 45,4 \text{ kNm} \quad (3) \end{aligned}$$

Construct Beton : Bepaling Hoofdwapening

Betonkwaliteit [N/mm2]	:	35.00	Staaalkwaliteit [N/mm2]	:	500.00		
Balkbreedte [mm]	:	1000.00	Balkhoogte [mm]	:	400.00		
Dekking boven [mm]	:	35.00	Vereiste dekking [mm]	:	35.00		
Dekking onder [mm]	:	35.00	Vereiste dekking [mm]	:	35.00		
Diam.hoofdwap [mm]	:	16.00	Diam.beugels [mm]	:	8.00		
Breedte stort sleuf [mm]	:	50.00	Milieuklasse	:	3		
Type = Vloer			Toevallige inklemming	:	nee		
M-d [kNm]	:	164.20	49.80	-67.20	0.00	0.00	0.00
M-rep [kNm]	:	111.00	33.70	-45.40	0.00	0.00	0.00

Resultaten

Ab-boven [mm2]	: 1120.76	331.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ab-onder [mm2]	: 0.00	0.00	449.07	0.00	0.00	0.00	0.00
Aa-scheur [mm2]	: 1683.96	331.58	449.07	0.00	0.00	0.00	0.00
Sigma-s [N/mm2]	: 199.19	294.22	293.74	0.00	0.00	0.00	0.00
Scheurcriter.	: Vol./s	Onv.	Onv.				
Aa-min [mm2]	: 695.01	414.47	561.34	0.00	0.00	0.00	0.00

Wapening

bovennet ø16-125 A-aanw. = 1609 mm²
 ondernet ø10-150 A-aanw. = 524 mm²

CENTRIFUGELOKAAL + INGREDIËNTEN + TD

vloerwapening

beton B35
 staal FeB500
 dekking 35 mm1
 h 250 mm1
 VB 30,0 kN/m2
 eg 7,2 kN/m2

paalafstand 3300*2500
 ly/lx = 1,32

$$\begin{aligned} M_{id} &= 0,235 * (1,2 * 6,0 \text{ kN/m}^2 + 1,5 * 30,0 \text{ kN/m}^2) * (2,5 \text{ m})^2 = 76,7 \text{ kNm (1)} \\ M_{id} &= 0,102 * (1,2 * 6,0 \text{ kN/m}^2 + 1,5 * 30,0 \text{ kN/m}^2) * (2,5 \text{ m})^2 = 33,3 \text{ kNm (2)} \\ M_{vd} &= 0,089 * (1,2 * 6,0 \text{ kN/m}^2 + 1,5 * 30,0 \text{ kN/m}^2) * (2,5 \text{ m})^2 = - 29,0 \text{ kNm (3)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_{rep} &= 0,235 * 6,0 \text{ kN/m}^2 + 30,0 \text{ kN/m}^2 * (2,5 \text{ m})^2 = 52,9 \text{ kNm (1)} \\ M_{rep} &= 0,102 * 6,0 \text{ kN/m}^2 + 30,0 \text{ kN/m}^2 * (2,5 \text{ m})^2 = 23,0 \text{ kNm (2)} \\ M_{rep} &= 0,089 * 6,0 \text{ kN/m}^2 + 30,0 \text{ kN/m}^2 * (2,5 \text{ m})^2 = - 20,0 \text{ kNm (3)} \end{aligned}$$

Construct Beton : Bepaling Hoofdwapening

Betonkwaliteit [N/mm2] :	35.00	Staalkwaliteit [N/mm2] :	500.00
Balkbreedte [mm] :	1000.00	Balkhoogte [mm] :	250.00
Dekking boven [mm] :	35.00	Vereiste dekking [mm] :	35.00
Dekking onder [mm] :	35.00	Vereiste dekking [mm] :	35.00
Diam.hoofdwap [mm] :	12.00	Diam.beugels [mm] :	8.00
Breedte stortseuf [mm] :	50.00	Milieuklasse :	3
Type = Vloer		Toevallige inklemming :	nee
M-d [kNm] :	76.70 33.30 -29.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
M-rep [kNm] :	52.90 23.00 -20.00 0.00 0.00 0.00 0.00		

Resultaten

Ab-boven [mm2] :	923.18	389.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ab-onder [mm2] :	0.00	0.00	337.94	0.00	0.00	0.00	0.00
Aa-scheur [mm2] :	1249.58	389.13	337.94	0.00	0.00	0.00	0.00
Sigma-s [N/mm2] :	225.68	300.30	299.85	0.00	0.00	0.00	0.00
Scheurcriter.	Vol./s	Onv.	Onv.				
Aa-min [mm2] :	473.65	473.65	422.43	0.00	0.00	0.00	0.00

Wapening

bovennet ø10-150+ ø12-150	A-aanw. = 1278 mm ²
bovennet ø10-150	A-aanw. = 524 mm ²
ondernet ø10-150	A-aanw. = 524 mm ²

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. y55

Dimensies: kN/m/rad

Datum....: 22 november 2001

Bestand...: p:\doc.hgvn.6900\15 voorfabriek\ a=architectuur k=konstrukties\6_con\balk 01.

Toegepaste norm : TGB 1990

Veiligheidsklasse: 3

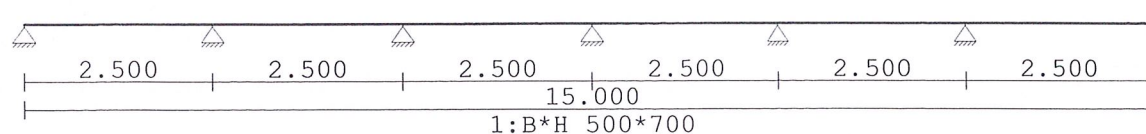
Toevallige inklemmingen begin : geen

Toevallige inklemming eind : geen

Herverdelen van momenten : nee

Maximale deellengte

: 0.000

GEOMETRIE**VELDLENGTEN**

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.500	2.500	6	12.500	15.000	2.500
2	2.500	5.000	2.500				
3	5.000	7.500	2.500				
4	7.500	10.000	2.500				
5	10.000	12.500	2.500				

MATERIALEN

Mt Omschrijving E-mechanica[N/mm2] Kruipcoef. S.M. Pois.

1 B25	9400	2.70	24.0	0.20
-------	------	------	------	------

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1 B*H 500*700	1:B25	3.5000e+005	1.4292e+010

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	1.20	500	700	350.0	0:RH				

DOORSNEDEN

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel	Eindcode	Bedding	Br. [mm]
1	0.000	15.000	15.000	1:B*H 500*700	1:Vast		

BELASTINGGEVALLEN

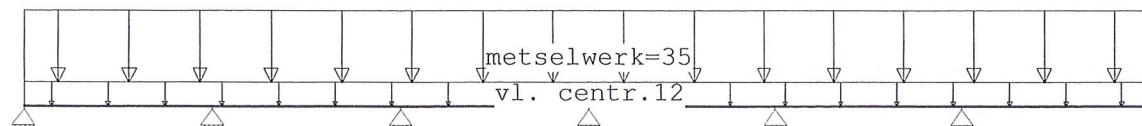
B.G. Omschrijving	Belast/onbelast	Momentaan	e.g.
1 Permanent	4:NEN6702 permanent	1.00	-1.00
2 Veranderlijk	1:schaakbord	0.60	0.00

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. y55

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

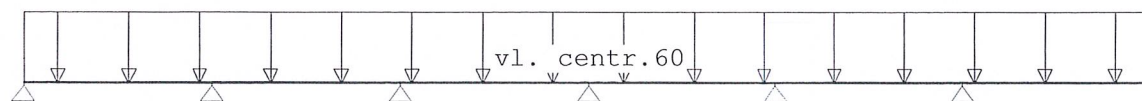
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	vl. centr.	-12.000	-12.000		0.000	15.000
2	1:q-last	metselwerk	-35.000	-35.000		0.000	15.000

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	vl. centr.	-60.000	-60.000		0.000	15.000

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Factor	BG Factor	BG Factor	BG Factor	BG Factor
1 Fund.	1	1.20	2	1.50	
2 Fund.	1	1.35			
3 Inc.	1	1.00	2	1.00	
4 Mom.	1	1.00	2	0.60	
5 Perm.	1	1.00			

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. y55

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

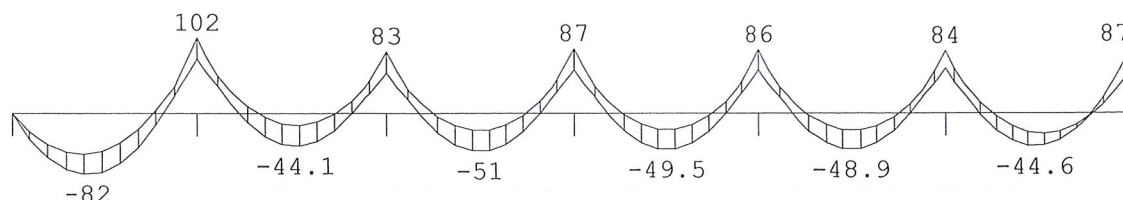
BC Velden met gunstige werking

1 Geen

2 Geen

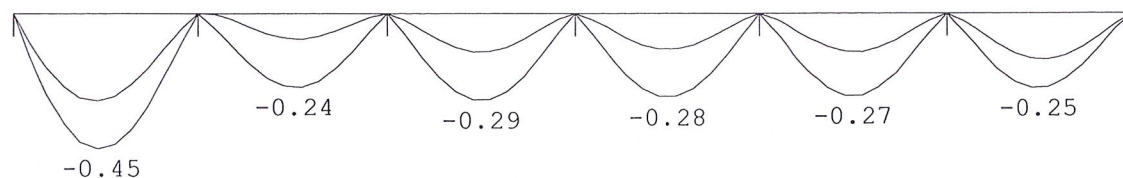
MOMENTEN

B.C:1 Sterkte

**VERPLAATSINGEN**

[mm]

B.C:1 Sterkte

**REACTIES**

B.C:1 Sterkte

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	115.40	160.40	-0.00	0.00
2	331.77	446.52	-0.00	0.00
3	277.62	395.88	-0.00	0.00
4	289.39	407.17	0.00	0.00
5	288.25	403.23	-0.00	0.00
6	293.80	398.81	-0.00	0.00
7	143.42	202.74	57.44	86.78

Hoofdwapening

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M _d [kNm]	B/O	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-450	-82.21	Ond	372*	372	1
2	S2-584	S2+798	101.95	Bov	462*	462	1
3	S2+549	S3-450	-44.11	Ond	199*	199	1
4	S3-669	S3+613	83.23	Bov	376*	376	1
5	S3+426	S4-451	-51.44	Ond	232*	232	1
6	S4-640	S4+652	87.40	Bov	395*	395	1
7	S4+454	S5-454	-49.55	Ond	224*	224	1
8	S5-640	S5+640	85.95	Bov	389*	389	1
9	S5+448	S6-470	-48.94	Ond	221*	221	1
10	S6-615	S6+629	84.31	Bov	381*	381	1
11	S6+450	S7-510	-44.56	Ond	201*	201	1
12	S7-541	S7+0	86.78	Bov	392*	392	1

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Alle maten zijn zonder verschuiving van de m-lijn en verankering

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. y55

DWARSKRACHTWAPENING

Geb.	Vanaf	Tot	n	Bgl	Hoh	Lengte	A_{sv}	V_d	A_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm ² /m]	[kN]	[mm ²]	
1	S1+0	S2-200	2	8.0	300	2300	218	205		
2	S2-200	S2+0	2	8.0	150	200	341	236		
3	S2+0	S3+0	2	8.0	300	2500	238	210		
4	S3+0	S4+0	2	8.0	300	2500	215	204		
5	S4+0	S5+0	2	8.0	300	2500	209	202		
6	S5+0	S6+0	2	8.0	300	2500	204	201		
7	S6+0	S7+0	2	8.0	300	2500	209	202		

Doorbuiging

Veld	totaal		bijkomend	Veldlengte
				[mm]
1	-0.2 (0.0001*L)	-0.1 (0.0001*L)		2500
2	-0.1 (0.0000*L)	-0.0 (0.0000*L)		2500
3	-0.1 (0.0000*L)	-0.1 (0.0000*L)		2500
4	-0.1 (0.0000*L)	-0.1 (0.0000*L)		2500
5	-0.1 (0.0000*L)	-0.1 (0.0000*L)		2500
6	-0.1 (0.0000*L)	-0.1 (0.0000*L)		2500

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. y51A en y52A

Dimensies: kN/m/rad

Datum....: 20 oktober 2001

Bestand...: p:\doc.hgvn.6900\15 voorfabriek\ a=architectuur k=konstrukties\6_con\balk 02.

Toegepaste norm : TGB 1990

Veiligheidsklasse: 3

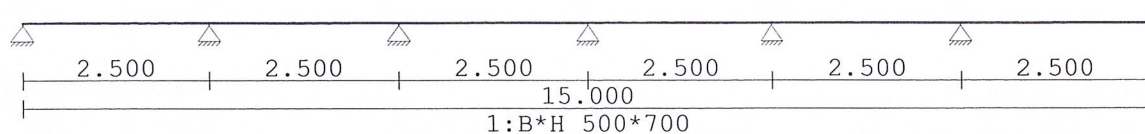
Toevallige inklemmingen begin : geen

Toevallige inklemming eind : geen

Herverdelen van momenten : nee

Maximale deellengte

: 0.000

GEOMETRIE**VELDLENGHTEN**

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.500	2.500	6	12.500	15.000	2.500
2	2.500	5.000	2.500				
3	5.000	7.500	2.500				
4	7.500	10.000	2.500				
5	10.000	12.500	2.500				

MATERIALENMt Omschrijving E-mechanica [N/mm²] Kruipcoef. S.M. Pois.

1 B25 9400 2.70 24.0 0.20

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1 B*H 500*700	1:B25	3.5000e+005	1.4292e+010

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	1.20	500	700	350.0	0:RH				

DOORSNEDEN

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel	Eindcode	Bedding	Br. [mm]
1	0.000	15.000	15.000	1:B*H 500*700	1:Vast		

BELASTINGGEVALLEN

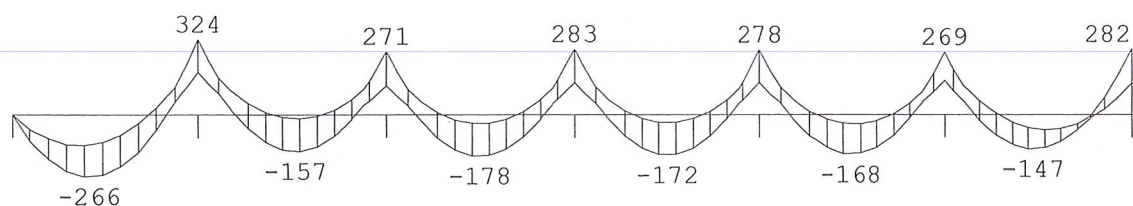
B.G. Omschrijving	Belast/onbelast	Momentaan	e.g.
1 Permanent	4:NEN6702 permanent	1.00	-1.00
2 Veranderlijk	1:schaakbord	0.60	0.00

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. y51A en y52A

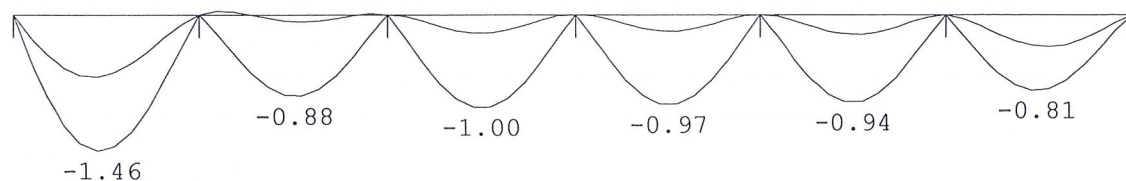
MOMENTEN

B.C:1 Sterkte

**VERPLAATSINGEN**

[mm]

B.C:1 Sterkte

**REACTIES**

B.C:1 Sterkte

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	285.92	510.89	-0.00	0.00
2	837.41	1411.15	0.00	0.00
3	677.24	1268.54	-0.00	0.00
4	711.75	1300.67	-0.00	0.00
5	711.44	1286.31	-0.00	0.00
6	737.98	1263.03	-0.00	0.00
7	351.75	648.32	135.00	281.66

Hoofdwapening

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M _d [kNm]	B/O	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-415	-266.29	Ond	993	993	
2	S2-656	S2+993	323.98	Bov	1222	1222	
3	S2+495	S3-399	-157.06	Ond	575	575	
4	S3-848	S3+739	271.27	Bov	1013	1013	
5	S3+381	S4-404	-178.16	Ond	654	654	
6	S4-769	S4+788	283.15	Bov	1059	1059	
7	S4+407	S5-409	-172.25	Ond	632	632	
8	S5-770	S5+764	277.84	Bov	1038	1038	
9	S5+402	S6-434	-168.46	Ond	618	618	
10	S6-715	S6+721	269.23	Bov	1005	1005	
11	S6+402	S7-489	-147.17	Ond	538	538	
12	S7-548	S7+0	281.66	Bov	1053	1053	

Opmerkingen

Alle maten zijn zonder verschuiving van de m-lijn en verankering

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. y51A en y52A

DWARSKRACHTWAPENING

Geb.	Vanaf	Tot	n	Bgl	Hoh	Lengte	A_{sv}	V_d	A_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm ² /m]	[kN]	[mm ²]	
1	S1+0	S1+200	2	10.0	100	200	1424	509		6
2	S1+200	S1+500	2	10.0	150	300	1037	411		6
3	S1+500	S2-1100	2	10.0	300	900	456	264		
4	S2-1100	S2-800	2	10.0	150	300	789	349		6
5	S2-800	S2-500	2	10.0	100	300	1370	496		6
6	S2-500	S2-200	2	10.0	75	300	1951	643		6
7	S2-200	S2+0	2	10.0	60	200	2338	741		6
8	S2+0	S2+500	2	10.0	75	500	2049	667		6
9	S2+500	S2+800	2	10.0	100	300	1081	422		6
10	S2+800	S3-800	2	10.0	300	900	500	275		
11	S3-800	S3-500	2	10.0	150	300	909	379		6
12	S3-500	S3-200	2	10.0	100	300	1490	526		6
13	S3-200	S3+0	2	10.0	75	200	1877	624		6
14	S3+0	S3+200	2	10.0	75	200	1946	642		6
15	S3+200	S3+500	2	10.0	100	300	1559	544		6
16	S3+500	S3+800	2	10.0	150	300	978	396		6
17	S3+800	S4-800	2	10.0	300	900	437	259		
18	S4-800	S4-500	2	10.0	150	300	1017	406		6
19	S4-500	S4+0	2	10.0	75	500	1985	651		6
20	S4+0	S4+500	2	10.0	75	500	1965	646		6
21	S4+500	S4+800	2	10.0	150	300	997	401		6
22	S4+800	S5-800	2	10.0	300	900	416	254		
23	S5-800	S5-500	2	10.0	150	300	989	399		6
24	S5-500	S5-200	2	10.0	100	300	1570	546		6
25	S5-200	S5+0	2	10.0	75	200	1957	644		6
26	S5+0	S5+200	2	10.0	75	200	1937	639		6
27	S5+200	S5+500	2	10.0	100	300	1550	541		6
28	S5+500	S5+800	2	10.0	150	300	969	394		6
29	S5+800	S6-800	2	10.0	300	900	396	249		
30	S6-800	S6-500	2	10.0	150	300	976	396		6
31	S6-500	S6-200	2	10.0	100	300	1557	543		6
32	S6-200	S6+0	2	10.0	75	200	1944	641		6
33	S6+0	S6+200	2	10.0	75	200	1857	619		6
34	S6+200	S6+500	2	10.0	100	300	1470	521		6
35	S6+500	S6+800	2	10.0	150	300	890	374		6
36	S6+800	S7-800	2	10.0	300	900	419	255		
37	S7-800	S7-500	2	10.0	150	300	999	402		6
38	S7-500	S7+0	2	10.0	75	500	1967	647		6

Opmerkingen

[6] 8.2.4: 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Doorbuiging

Veld	totaal		bijkomend Veldlengte
			[mm]
1	-0.8 (0.0003*L)	-0.8 (0.0003*L)	2500
2	-0.2 (0.0001*L)	-0.2 (0.0001*L)	2500
3	-0.2 (0.0001*L)	-0.2 (0.0001*L)	2500
4	-0.2 (0.0001*L)	-0.2 (0.0001*L)	2500
5	-0.2 (0.0001*L)	-0.2 (0.0001*L)	2500
6	-0.2 (0.0001*L)	-0.1 (0.0001*L)	2500

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. x29A

Dimensies: kN/m/rad

Datum....: 20 oktober 2001

Bestand...: p:\doc.hgvn.6900\15 voorfabriek\A=architectuur k=konstrukties\6_con\balk 03.

Toegepaste norm : TGB 1990

Veiligheidsklasse: 3

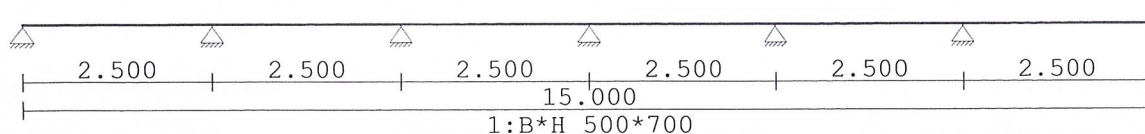
Toevallige inklemmingen begin : geen

Toevallige inklemming eind : geen

Herverdelen van momenten : nee

Maximale deellengte

: 0.000

GEOMETRIE**VELDLENGTEN**

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.500	2.500	6	12.500	15.000	2.500
2	2.500	5.000	2.500				
3	5.000	7.500	2.500				
4	7.500	10.000	2.500				
5	10.000	12.500	2.500				

MATERIALENMt Omschrijving E-mechanica[N/mm²] Kruipcoef. S.M. Pois.

1 B25	9400	2.70	24.0	0.20
-------	------	------	------	------

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1	B*H 500*700	1:B25	3.5000e+005	1.4292e+010

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	1.20	500	700	350.0	0:RH				

DOORSNEDEN

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel	Eindcode	Bedding	Br.[mm]
1	0.000	15.000	15.000	1:B*H 500*700	1:Vast		

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Momentaan	e.g.
1	Permanent	4:NEN6702 permanent	1.00	-1.00
2	Veranderlijk	1:schaakbord	0.60	0.00

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. x29A

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

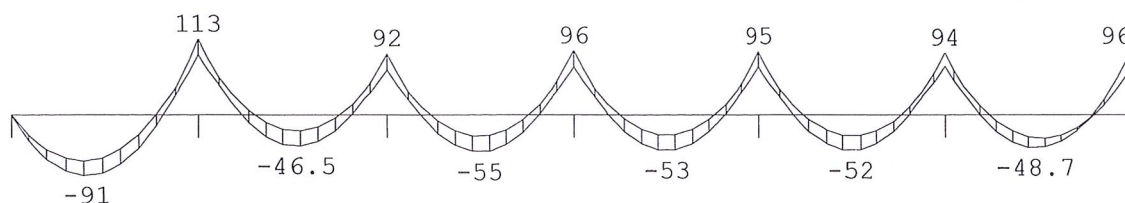
BC Velden met gunstige werking

1 Geen

2 Geen

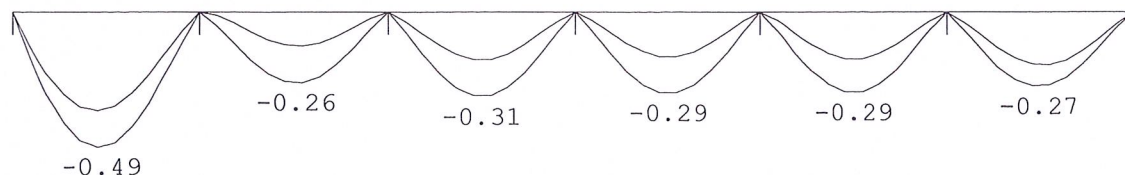
MOMENTEN

B.C:1 Sterkte

**VERPLAATSINGEN**

[mm]

B.C:1 Sterkte

**REACTIES**

B.C:1 Sterkte

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	140.66	178.16	0.00	0.00
2	402.03	497.66	-0.00	0.00
3	340.00	438.55	0.00	0.00
4	353.53	451.68	0.00	0.00
5	351.76	447.57	0.00	0.00
6	356.57	444.08	-0.00	0.00
7	175.36	224.79	71.13	95.58

Hoofdwapening

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M _d [kNm]	B/O	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-465	-90.64	Ond	410*	410	1
2	S2-561	S2+747	113.35	Bov	469*	469	1
3	S2+573	S3-470	-46.47	Ond	210*	210	1
4	S3-624	S3+577	91.50	Bov	414*	414	1
5	S3+446	S4-469	-54.94	Ond	248*	248	1
6	S4-603	S4+613	96.36	Bov	436*	436	1
7	S4+474	S5-472	-52.83	Ond	238*	238	1
8	S5-603	S5+604	94.84	Bov	429*	429	1
9	S5+468	S6-484	-52.44	Ond	237*	237	1
10	S6-587	S6+598	93.54	Bov	423*	423	1
11	S6+470	S7-516	-48.73	Ond	220*	220	1
12	S7-538	S7+0	95.58	Bov	433*	433	1

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Alle maten zijn zonder verschuiving van de m-lijn en verankering

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. x29A

DWARSKRACHTWAPENING

Geb.	Vanaf	Tot	n	Bgl	Hoh	Lengte	A_{sv}	V_d	A_{opg}	Opm.
	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm ² /m]	[kN]	[mm ²]	
1	S1+0	S2-200	2	8.0	300	2300	313	229		
2	S2-200	S2+0	2	8.0	150	200	450	264		
3	S2+0	S3+0	2	8.0	300	2500	329	233		
4	S3+0	S4+0	2	8.0	300	2500	303	226		
5	S4+0	S5+0	2	8.0	300	2500	296	224		
6	S5+0	S6+0	2	8.0	300	2500	292	223		
7	S6+0	S7+0	2	8.0	300	2500	295	224		

Doorbuiging

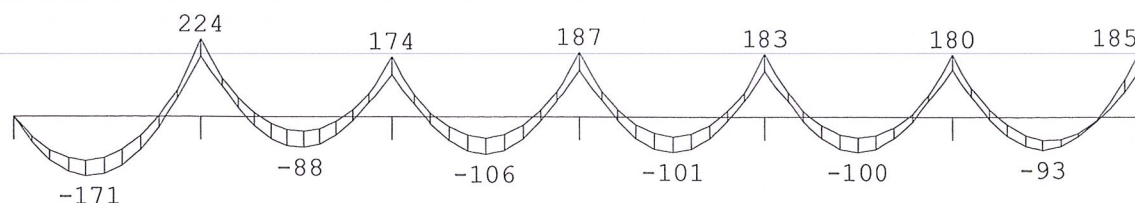
Veld	totaal	bijkomend	Veldlengte
			[mm]
1	-0.2 (0.0001*L)	-0.2 (0.0001*L)	2500
2	-0.1 (0.0000*L)	-0.1 (0.0000*L)	2500
3	-0.1 (0.0000*L)	-0.1 (0.0000*L)	2500
4	-0.1 (0.0000*L)	-0.1 (0.0000*L)	2500
5	-0.1 (0.0000*L)	-0.1 (0.0000*L)	2500
6	-0.1 (0.0000*L)	-0.1 (0.0000*L)	2500

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. x30

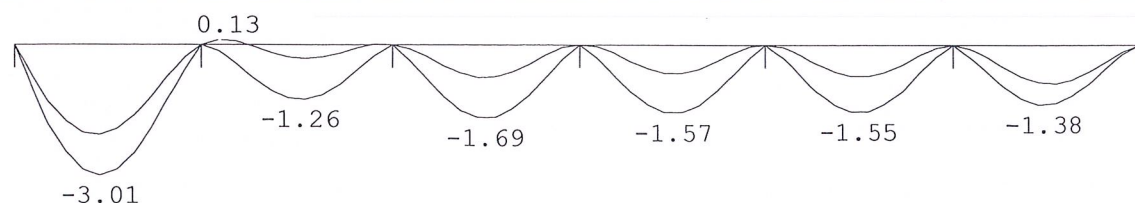
MOMENTEN

B.C:1 Sterkte


VERPLAATSINGEN

[mm]

B.C:1 Sterkte


REACTIES

B.C:1 Sterkte

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	131.67	169.16	-0.00	0.00
2	381.77	478.91	-0.00	0.00
3	317.21	418.10	-0.00	0.00
4	333.47	433.83	0.00	0.00
5	330.83	428.31	-0.00	0.00
6	336.09	425.17	0.00	0.00
7	164.79	215.51	132.08	184.74

Hoofdwapening

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M _d [kNm]	B/O	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-952	-171.18	Ond	626	626	
2	S2-1160	S2+1548	223.53	Bov	824	824	
3	S2+1168	S3-921	-88.20	Ond	399*	399	1
4	S3-1251	S3+1143	174.29	Bov	638	638	
5	S3+865	S4-932	-106.41	Ond	469*	469	1
6	S4-1215	S4+1244	187.03	Bov	686	686	
7	S4+944	S5-938	-101.07	Ond	458*	458	1
8	S5-1212	S5+1215	182.55	Bov	669	669	
9	S5+925	S6-967	-100.45	Ond	455*	455	1
10	S6-1171	S6+1211	180.01	Bov	659	659	
11	S6+929	S7-1017	-93.09	Ond	421*	421	1
12	S7-1086	S7+0	184.74	Bov	677	677	

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Alle maten zijn zonder verschuiving van de m-lijn en verankering

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. x30

DWARSKRACHTWAPENING

Geb.	Vanaf	Tot	n	Bgl	Hoh	Lengte	A_{sv}	V_d	A_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm ² /m]	[kN]	[mm ²]	
1	S1+0	S2-250	2	8.0	300	4750	328	233		
2	S2-250	S2+0	2	8.0	150	250	410	253		
3	S2+0	S3+0	2	8.0	300	5000	298	225		
4	S3+0	S4+0	2	8.0	300	5000	270	218		
5	S4+0	S5+0	2	8.0	300	5000	261	216		
6	S5+0	S6+0	2	8.0	300	5000	256	214		
7	S6+0	S7+0	2	8.0	300	5000	260	215		

Doorbuiging

Veld	totaal		bijkomend	Veldlengte
				[mm]
1	-1.5 (0.0003*L)	-1.2 (0.0002*L)		5000
2	-0.5 (0.0001*L)	-0.4 (0.0001*L)		5000
3	-0.8 (0.0002*L)	-0.6 (0.0001*L)		5000
4	-0.7 (0.0001*L)	-0.5 (0.0001*L)		5000
5	-0.7 (0.0001*L)	-0.5 (0.0001*L)		5000
6	-0.6 (0.0001*L)	-0.5 (0.0001*L)		5000

TS/Liggers

Rel:3.12 10 dec 2001

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x30A

Dimensies: kN/m/rad

Datum....: 22 november 2001

Bestand...: p:\doc.hgvn.6900\15 voorfabriek\A=architectuur k=konstrukties\6_con\balk 05.

Toegepaste norm : TGB 1990

Veiligheidsklasse: 3

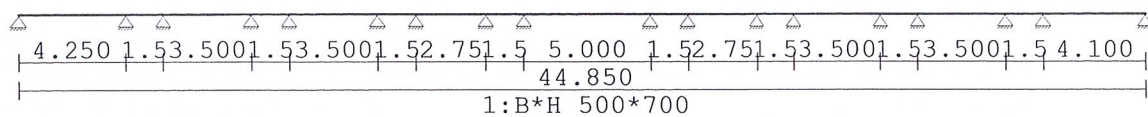
Toevallige inklemmingen begin : geen

Toevallige inklemming eind : geen

Herverdelen van momenten : nee

Maximale deellengte

: 0.000

GEOMETRIE**VELDLENGTEN**

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	4.250	4.250	6	14.250	15.750	1.500
2	4.250	5.750	1.500	7	15.750	18.500	2.750
3	5.750	9.250	3.500	8	18.500	20.000	1.500
4	9.250	10.750	1.500	9	20.000	25.000	5.000
5	10.750	14.250	3.500	10	25.000	26.500	1.500
11	26.500	29.250	2.750	16	39.250	40.750	1.500
12	29.250	30.750	1.500	17	40.750	44.850	4.100
13	30.750	34.250	3.500				
14	34.250	35.750	1.500				
15	35.750	39.250	3.500				

MATERIALEN

Mt Omschrijving E-mechanica[N/mm2] Kruipcoef. S.M. Pois.

1 B25 9400 2.70 24.0 0.20

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1 B*H 500*700	1:B25	3.5000e+005	1.4292e+010

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	1.20	500	700	350.0	0:RH				

DOORSNEDEN

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel	Eindcode	Bedding	Br. [mm]
1	0.000	44.850	44.850	1:B*H 500*700	1:Vast		

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN

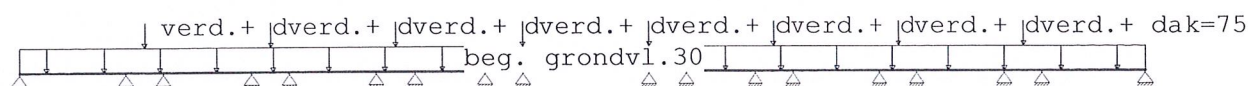
Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x30A

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Momentaan	e.g.
1	Permanent	4:NEN6702 permanent	1.00	-1.00
2	Veranderlijk	1:schaakbord	0.60	0.00

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

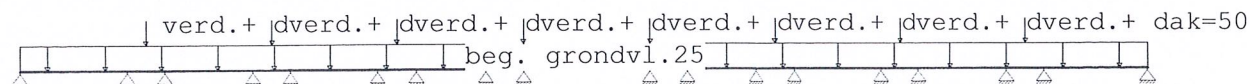
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	beg. grondvl.	-30.000	-30.000		0.000	44.850
2	8:Puntlast	verd.+ dak	-75.000			5.000	
3	8:Puntlast	verd.+ dak	-75.000			10.000	
4	8:Puntlast	verd.+ dak	-75.000			15.000	
5	8:Puntlast	verd.+ dak	-75.000			20.000	
6	8:Puntlast	verd.+ dak	-75.000			25.000	
7	8:Puntlast	verd.+ dak	-75.000			30.000	
8	8:Puntlast	verd.+ dak	-75.000			35.000	
9	8:Puntlast	verd.+ dak	-75.000			40.000	

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	beg. grondvl.	-25.000	-25.000		0.000	44.850
2	8:Puntlast	verd.+ dak	-50.000			5.000	
3	8:Puntlast	verd.+ dak	-50.000			10.000	
4	8:Puntlast	verd.+ dak	-50.000			15.000	
5	8:Puntlast	verd.+ dak	-50.000			20.000	
6	8:Puntlast	verd.+ dak	-50.000			25.000	

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x30A

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
7	8:Puntlast	verd.+ dak	-50.000			30.000	
8	8:Puntlast	verd.+ dak	-50.000			35.000	
9	8:Puntlast	verd.+ dak	-50.000			40.000	

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Factor	BG Factor	BG Factor	BG Factor	BG Factor
1 Fund.	1	1.20	2	1.50	
2 Fund.	1	1.35			
3 Inc.	1	1.00	2	1.00	
4 Mom.	1	1.00	2	0.60	
5 Perm.	1	1.00			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

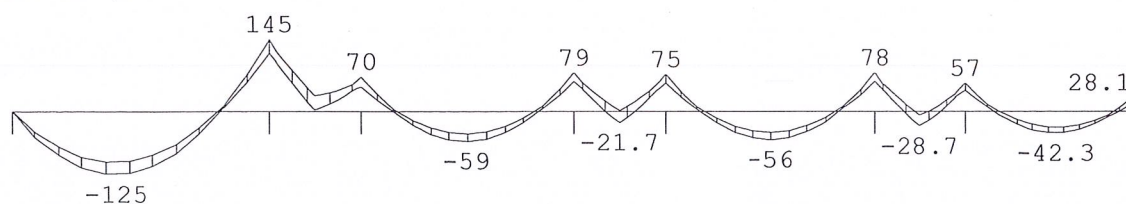
BC Velden met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen

MOMENTEN

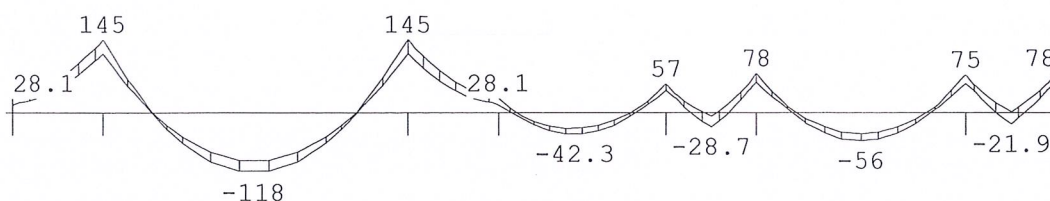
B.C:1 Sterkte

Velden: 1 t/m 7

**MOMENTEN**

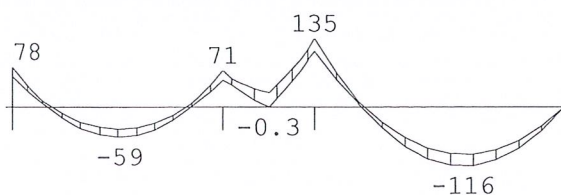
B.C:1 Sterkte

Velden: 8 t/m 14

**MOMENTEN**

B.C:1 Sterkte

Velden: 15 t/m 17



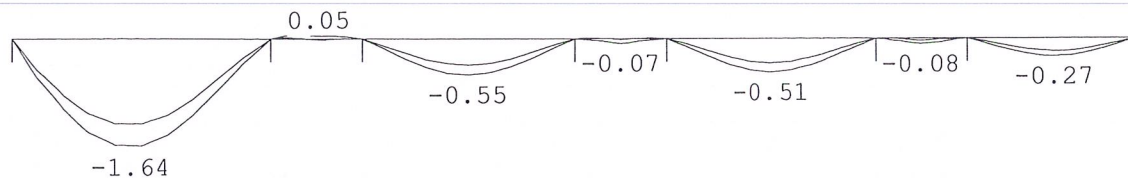
Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x30A

VERPLAATSINGEN [mm]

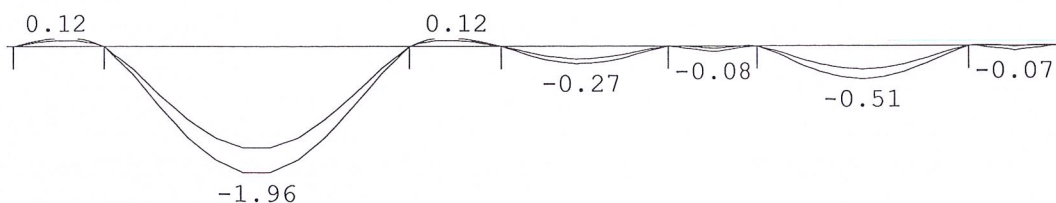
B.C:1 Sterkte

Velden: 1 t/m 7


VERPLAATSINGEN [mm]

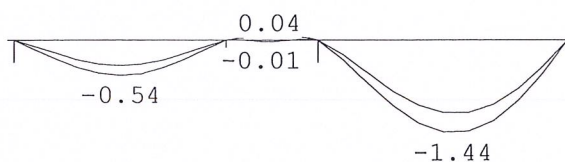
B.C:1 Sterkte

Velden: 8 t/m 14


VERPLAATSINGEN [mm]

B.C:1 Sterkte

Velden: 15 t/m 17


REACTIES

B.C:1 Sterkte

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	117.28	144.45	-0.00	0.00
2	326.00	417.28	-0.00	0.00
3	173.34	257.69	-0.00	0.00
4	231.65	307.89	-0.00	0.00
5	224.66	300.22	-0.00	0.00
6	242.94	314.33	-0.00	0.00
7	200.47	268.10	-0.00	0.00
8	47.37	109.70	-0.00	0.00
9	417.68	522.55	-0.00	0.00
10	417.68	522.55	-0.00	0.00
11	47.37	109.70	-0.00	0.00
12	200.48	268.11	0.00	0.00
13	242.92	314.31	-0.00	0.00
14	224.93	300.44	-0.00	0.00
15	231.11	307.21	-0.00	0.00
16	181.44	264.27	-0.00	0.00
17	313.49	402.11	-0.00	0.00
18	113.16	139.52	-0.00	0.00

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x30A

Hoofdwapening

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M _d [kNm]	B/O	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-793	-124.83	Ond	467*	467	1
2	S2-830	S2+0	144.85	Bov	526	526	
3	S2+0	S2+750	144.85	Bov	526	526	
4	S2+750	S3+0	69.90	Bov	315*	315	1
5	S3+0	S3+587	69.90	Bov	315*	315	1
6	S3+518	S4-586	-59.39	Ond	267*	267	1
7	S4-654	S4+0	78.51	Bov	354*	354	1
8	S4+0	S4+750	78.51	Bov	354*	354	1
9	S4+519	S5-510	-21.74	Ond	179*	180	1,2
10	S4+750	S5+0	75.27	Bov	339*	339	1
11	S5+0	S5+644	75.27	Bov	339*	339	1
12	S5+576	S6-597	-56.16	Ond	253*	253	1
13	S6-663	S6+0	77.75	Bov	350*	350	1
14	S6+0	S6+661	77.75	Bov	363*	363	1,2
15	S6+475	S7-416	-28.70	Ond	211*	212	1,2
16	S7-617	S7+0	56.76	Bov	265*	265	1,2
17	S7+0	S7+574	56.76	Bov	255*	255	1
18	S7+487	S8-205	-42.25	Ond	190*	190	1
19	S8-297	S8+0	28.08	Bov	126*	126	1
20	S8+0	S8+33	57.57	Bov	259*	312	1
21	S8+33	S9+0	144.89	Bov	526	526	
22	S9+0	S9+832	144.89	Bov	526	526	
23	S9+818	S10-818	-117.96	Ond	467*	467	1
24	S10-832	S10+0	144.89	Bov	526	526	
25	S10+0	S11-33	144.89	Bov	526	526	
26	S11-33	S11+0	57.57	Bov	259*	312	1
27	S11+0	S11+297	28.08	Bov	126*	126	1
28	S11+205	S12-487	-42.25	Ond	190*	190	1
29	S12-574	S12+0	56.76	Bov	255*	255	1
30	S12+0	S12+616	56.76	Bov	265*	265	1,2
31	S12+416	S13-475	-28.70	Ond	211*	212	1,2
32	S13-660	S13+0	77.74	Bov	362*	362	1,2
33	S13+0	S13+662	77.74	Bov	350*	350	1
34	S13+597	S14-576	-56.15	Ond	253*	253	1
35	S14-644	S14+0	75.30	Bov	339*	339	1
36	S14+0	S14+750	75.30	Bov	339*	339	1
37	S14+510	S15-517	-21.87	Ond	180*	180	1,2
38	S14+750	S15+0	78.17	Bov	352*	352	1
39	S15+0	S15+653	78.17	Bov	352*	352	1
40	S15+585	S16-527	-58.99	Ond	265*	265	1
41	S16-596	S16+0	70.80	Bov	319*	319	1
42	S16+0	S16+750	70.80	Bov	319*	319	1
43	S16+750	S17+0	134.50	Bov	488	488	
44	S17+0	S17+800	134.50	Bov	488	488	
45	S17+761	S18+0	-116.44	Ond	467*	467	1

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

[2] De wapening is gebaseerd op een gedrongen ligger berekening volgens 8.1.4
Alle maten zijn zonder verschuiving van de m-lijn en verankering

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x31

Dimensies: kN/m/rad

Datum....: 20 oktober 2001

Bestand...: p:\doc.hgvn.6900\15 voorfabriek\ a=architectuur k=konstrukties\6_con\balk 06.

Toegepaste norm : TGB 1990

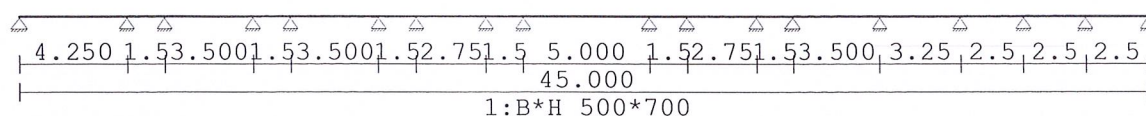
Veiligheidsklasse: 3

Toevallige inklemmingen begin : geen

Toevallige inklemming eind : geen

Herverdelen van momenten : nee

Maximale deellengte : 0.000

GEOMETRIE**VELDLENGTEN**

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	4.250	4.250	6	14.250	15.750	1.500
2	4.250	5.750	1.500	7	15.750	18.500	2.750
3	5.750	9.250	3.500	8	18.500	20.000	1.500
4	9.250	10.750	1.500	9	20.000	25.000	5.000
5	10.750	14.250	3.500	10	25.000	26.500	1.500
11	26.500	29.250	2.750	16	40.000	42.500	2.500
12	29.250	30.750	1.500	17	42.500	45.000	2.500
13	30.750	34.250	3.500				
14	34.250	37.500	3.250				
15	37.500	40.000	2.500				

MATERIALENMt Omschrijving E-mechanica[N/mm²] Kruipcoef. S.M. Pois.

1 B25 9400 2.70 24.0 0.20

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1 B*H 500*700	1:B25	3.5000e+005	1.4292e+010

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	1.20	500	700	350.0	0:RH				

DOORSNEDEN

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel	Eindcode	Bedding	Br.[mm]
1	0.000	45.000	45.000	1:B*H 500*700	1:Vast		

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

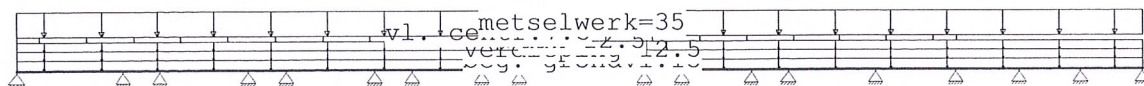
Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x31

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Momentaan	e.g.
1	Permanent	4:NEN6702 permanent	1.00	-1.00
2	Veranderlijk	1:schaakbord	0.60	0.00

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

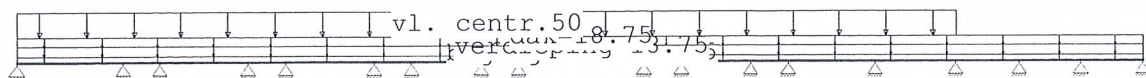
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	beg. grondvl.	-15.000	-15.000		0.000	45.000
2	1:q-last	verdieping	-12.500	-12.500		0.000	45.000
3	1:q-last	dak	-12.500	-12.500		0.000	45.000
4	1:q-last	vl. centr.	-7.500	-7.500		0.000	37.500
5	1:q-last	metselwerk	-35.000	-35.000		0.000	45.000

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	beg. grondvl.	-12.500	-12.500		0.000	45.000
2	1:q-last	verdieping	-18.750	-18.750		0.000	45.000
3	1:q-last	dak	-18.750	-18.750		0.000	45.000
4	1:q-last	vl. centr.	-50.000	-50.000		0.000	37.500

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x31

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Factor	BG Factor	BG Factor	BG Factor	BG Factor
1 Fund.	1	1.20	2	1.50	
2 Fund.	1	1.35			
3 Inc.	1	1.00	2	1.00	
4 Mom.	1	1.00	2	0.60	
5 Perm.	1	1.00			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

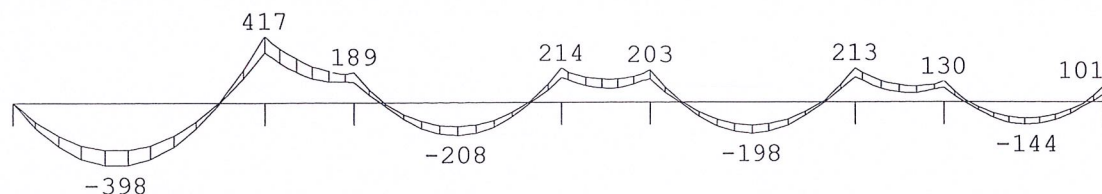
BC Velden met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen

MOMENTEN

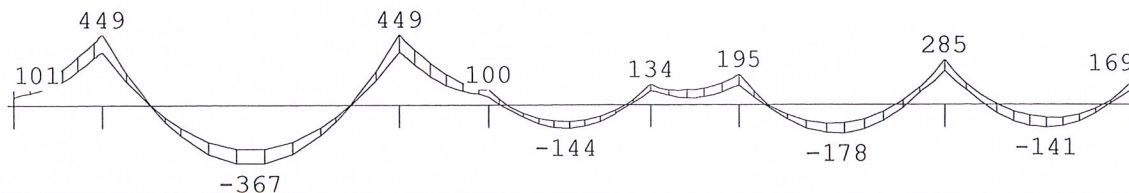
B.C:1 Sterkte

Velden: 1 t/m 7

**MOMENTEN**

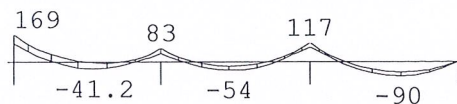
B.C:1 Sterkte

Velden: 8 t/m 14

**MOMENTEN**

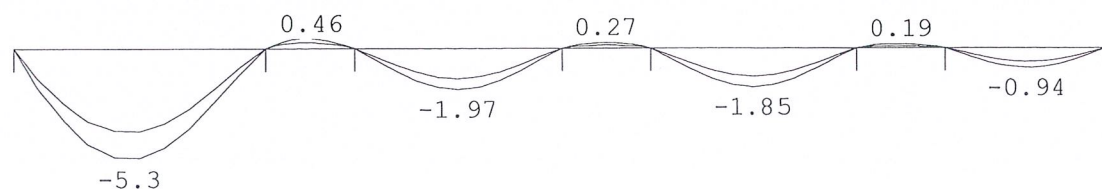
B.C:1 Sterkte

Velden: 15 t/m 17

**VERPLAATSINGEN** [mm]

B.C:1 Sterkte

Velden: 1 t/m 7

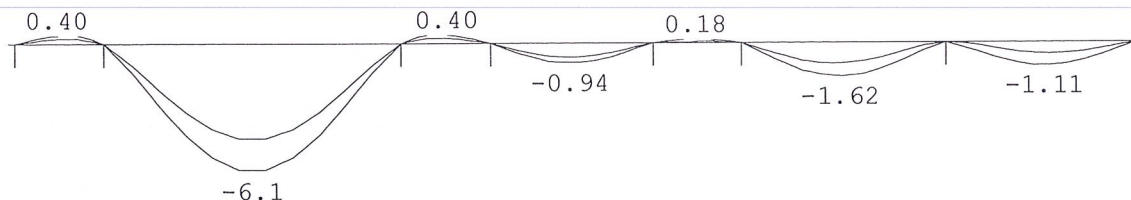


Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN
 Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x31

VERPLAATSINGEN [mm]

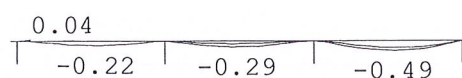
B.C:1 Sterkte

Velden: 8 t/m 14


VERPLAATSINGEN [mm]

B.C:1 Sterkte

Velden: 15 t/m 17


REACTIES

B.C:1 Sterkte

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	347.51	454.36	-0.00	0.00
2	732.20	1034.74	-0.00	0.00
3	292.85	559.29	-0.00	0.00
4	470.01	703.25	-0.00	0.00
5	448.11	678.76	-0.00	0.00
6	517.34	734.34	-0.00	0.00
7	347.19	549.37	-0.00	0.00
8	142.81	384.74	-0.00	0.00
9	807.30	1104.40	-0.00	0.00
10	807.80	1105.14	-0.00	0.00
11	140.49	383.26	-0.00	0.00
12	361.89	572.50	0.00	0.00
13	461.44	698.53	-0.00	0.00
14	715.82	947.72	-0.00	0.00
15	476.64	660.35	-0.00	0.00
16	295.98	415.57	-0.00	0.00
17	406.83	506.93	-0.00	0.00
18	139.29	177.45	-0.00	0.00

Hoofdwapening

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M _d [kNm]	B/O	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-740	-398.41	Ond	1525	1525	
2	S2-759	S2+0	416.75	Bov	1601	1601	
3	S2+0	S3-145	416.75	Bov	1601	1601	
4	S3-145	S3+0	222.58	Bov	823	913	
5	S3+0	S3+487	188.63	Bov	694	694	
6	S3+422	S4-507	-208.23	Ond	768	768	
7	S4-546	S4+0	213.66	Bov	789	789	
8	S4+0	S5-714	213.66	Bov	789	789	
9	S5-714	S5+0	203.20	Bov	749	749	

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN
Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x31

Hoofdwapening

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M _d [kNm]	B/O	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
10	S5+0	S5+530	203.20	Bov	749	749	
11	S5+492	S6-524	-197.83	Ond	729	729	
12	S6-556	S6+0	212.90	Bov	786	786	
13	S6+0	S7-463	212.90	Bov	786	786	
14	S7-463	S7+0	130.35	Bov	475	475	
15	S7+0	S7+412	130.35	Bov	475	475	
16	S7+359	S8-227	-144.43	Ond	528	528	
17	S8-326	S8+0	100.68	Bov	457*	457	1
18	S8+0	S8+129	187.03	Bov	688	823	
19	S8+129	S9+0	449.20	Bov	1738	1738	
20	S9+0	S9+833	449.20	Bov	1738	1738	
21	S9+815	S10-815	-366.78	Ond	1395	1395	
22	S10-833	S10+0	449.30	Bov	1738	1738	
23	S10+0	S11-127	449.30	Bov	1738	1738	
24	S11-127	S11+0	186.73	Bov	687	822	
25	S11+0	S11+325	100.08	Bov	455*	455	1
26	S11+224	S12-368	-143.69	Ond	525	525	
27	S12-425	S12+0	133.82	Bov	488	488	
28	S12+0	S12+531	133.82	Bov	488	488	
29	S12+531	S13+0	194.50	Bov	716	716	
30	S13+0	S13+526	194.50	Bov	716	716	
31	S13+475	S14-647	-178.43	Ond	655	655	
32	S14-827	S14+929	285.23	Bov	1068	1068	
33	S14+687	S15-466	-140.89	Ond	514	514	
34	S15-543	S15+1190	169.38	Bov	621	621	
35	S15+683	S16-444	-41.19	Ond	186*	186	1
36	S16-663	S16+553	83.01	Bov	376*	376	1
37	S16+369	S17-564	-53.50	Ond	242*	242	1
38	S17-733	S17+580	116.78	Bov	470*	470	1
39	S17+473	S18+0	-89.93	Ond	408*	408	1

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Alle maten zijn zonder verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTWAPENING

Geb.	Vanaf [mm]	Tot n [mm]	Bgl [mm]	Hoh [mm]	Lengte [mm]	A _{sv} [mm ² /m]	V _d [kN]	A _{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S1+175	2	10.0	100	175	1204	454	6
2	S1+175	S1+775	2	10.0	150	600	1025	408	6
3	S1+775	S2-1675	2	10.0	300	1800	411	253	
4	S2-1675	S2-1075	2	10.0	150	600	871	369	6
5	S2-1075	S2-475	2	10.0	100	600	1485	525	6
6	S2-475	S2+0	2	10.0	75	475	1971	648	6
7	S2+0	S2+600	2	10.0	150	600	840	385	4, 6
8	S2+600	S3+0	2	10.0	300	900	258	230	4
9	S3+0	S3+250	2	10.0	100	250	1188	450	6
10	S3+250	S3+850	2	10.0	150	600	932	385	6
11	S3+850	S4-850	2	10.0	300	1800	379	245	
12	S4-850	S4-250	2	10.0	150	600	993	400	6
13	S4-250	S4+0	2	10.0	100	250	1249	465	6
14	S4+0	S5+0	2	10.0	300	1500	283	237	4

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x31

DWARSKRACHTWAPENING

Geb.	Vanaf	Tot n	Bgl	Hoh	Lengte	A _{sv}	V _d	A _{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ² /m]	[kN]	[mm ²]	
15	S5+0	S5+250	2	10.0	100	250	1202	453	6
16	S5+250	S5+850	2	10.0	150	600	946	388	6
17	S5+850	S6-850	2	10.0	300	1800	355	239	
18	S6-850	S6-250	2	10.0	150	600	969	394	6
19	S6-250	S6+0	2	10.0	100	250	1225	459	6
20	S6+0	S7+0	2	10.0	300	1500	422	274	4
21	S7+0	S7+475	2	10.0	150	475	889	374	6
22	S7+475	S8-475	2	10.0	300	1800	403	251	
23	S8-475	S8+0	2	10.0	150	475	797	351	6
24	S8+0	S9-600	2	10.0	300	900	515	299	4
25	S9-600	S9-300	2	10.0	150	300	806	376	4,6
26	S9-300	S9+0	2	10.0	100	300	1097	454	4,6
27	S9+0	S9+550	2	10.0	75	550	1974	649	6
28	S9+550	S9+1150	2	10.0	100	600	1411	506	6
29	S9+1150	S9+1450	2	10.0	150	300	797	351	6
30	S9+1450	S10-1450	2	10.0	300	2100	491	273	
31	S10-1450	S10-1150	2	10.0	150	300	798	351	6
32	S10-1150	S10-550	2	10.0	100	600	1412	506	6
33	S10-550	S10+0	2	10.0	75	550	1974	649	6
34	S10+0	S10+300	2	10.0	100	300	1100	455	4,6
35	S10+300	S10+600	2	10.0	150	300	809	377	4,6
36	S10+600	S11+0	2	10.0	300	900	518	299	4
37	S11+0	S11+475	2	10.0	150	475	793	350	6
38	S11+475	S12-475	2	10.0	300	1800	410	252	
39	S12-475	S12+0	2	10.0	150	475	896	376	6
40	S12+0	S13+0	2	10.0	300	1500	371	260	4
41	S13+0	S13+250	2	10.0	100	250	1138	437	6
42	S13+250	S13+850	2	10.0	150	600	882	372	6
43	S13+850	S14-850	2	10.0	300	1800	453	264	
44	S14-850	S14-550	2	10.0	150	300	760	341	6
45	S14-550	S14+0	2	10.0	100	550	1323	484	6
46	S14+0	S14+275	2	10.0	100	275	1238	462	6
47	S14+275	S14+875	2	10.0	150	600	957	391	6
48	S14+875	S15-575	2	10.0	300	1800	393	248	
49	S15-575	S15+0	2	10.0	150	575	981	397	6
50	S15+0	S16+0	2	10.0	300	2500	446	262	
51	S16+0	S17+0	2	10.0	300	2500	364	241	
52	S17+0	S18+0	2	10.0	300	2500	459	265	

Opmerkingen

[4] 8.2.4: De berekende wapening ook horizontaal aanbrengen. (gedrongen)

[6] 8.2.4: 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Doorbuiging

Veld	totaal	bijkomend	Veldlengte
			[mm]
1	-5.0(0.0012*L)	-4.5(0.0011*L)	4250
2	0.4(0.0003*L)	0.4(0.0002*L)	1500
3	-1.3(0.0004*L)	-1.1(0.0003*L)	3500
4	0.2(0.0001*L)	0.1(0.0001*L)	1500
5	-1.0(0.0003*L)	-0.9(0.0002*L)	3500
6	0.1(0.0001*L)	0.1(0.0001*L)	1500

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN
Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x31

Doorbuiging

Veld	totaal	bijkomend Veldlengte	
			[mm]
7	-0.4 (0.0001*L)	-0.3 (0.0001*L)	2750
8	0.3 (0.0002*L)	0.3 (0.0002*L)	1500
9	-5.9 (0.0012*L)	-5.3 (0.0011*L)	5000
10	0.3 (0.0002*L)	0.3 (0.0002*L)	1500
11	-0.4 (0.0001*L)	-0.3 (0.0001*L)	2750
12	0.1 (0.0001*L)	0.1 (0.0001*L)	1500
13	-0.6 (0.0002*L)	-0.5 (0.0001*L)	3500
14	-0.4 (0.0001*L)	-0.3 (0.0001*L)	3250
15	-0.0 (0.0000*L)	-0.0 (0.0000*L)	2500
16	-0.1 (0.0000*L)	-0.1 (0.0000*L)	2500
17	-0.2 (0.0001*L)	-0.2 (0.0001*L)	2500

TS/Liggers

Rel:3.12 10 dec 2001

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x37

Dimensies: kN/m/rad

Datum....: 22 november 2001

Bestand...: p:\doc.hgvn.6900\15 voorfabriek\ a=architectuur k=konstrukties\6_con\balk 07.

Toegepaste norm : TGB 1990

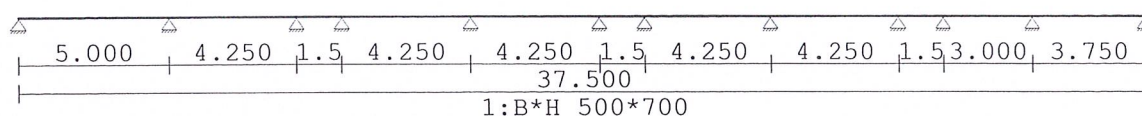
Veiligheidsklasse: 3

Toevallige inklemmingen begin : geen

Toevallige inklemming eind : geen

Herverdelen van momenten : nee

Maximale deellengte : 0.000

GEOMETRIE**VELDLENGTEN**

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.000	5.000	6	19.250	20.750	1.500
2	5.000	9.250	4.250	7	20.750	25.000	4.250
3	9.250	10.750	1.500	8	25.000	29.250	4.250
4	10.750	15.000	4.250	9	29.250	30.750	1.500
5	15.000	19.250	4.250	10	30.750	33.750	3.000
11	33.750	37.500	3.750				

MATERIALEN

Mt Omschrijving E-mechanica[N/mm2] Kruipcoef. S.M. Pois.

1 B25 9400 2.70 24.0 0.20

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1 B*H 500*700	1:B25	3.5000e+005	1.4292e+010

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	1.20	500	700	350.0	0:RH				

DOORSNEDEN

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel	Eindcode Bedding Br. [mm]
1	0.000	37.500	37.500	1:B*H 500*700	1:Vast

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN
Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x37

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Mometaan	e.g.
1	Permanent	4:NEN6702 permanent	1.00	-1.00
2	Veranderlijk	1:schaakbord	0.60	0.00

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent



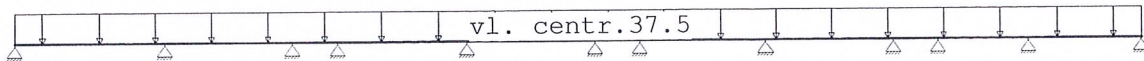
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	vl. centr.	-7.500	-7.500		0.000	37.500
2	1:q-last	metselwerk	-35.000	-35.000		0.000	37.500

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	vl. centr.	-37.500	-37.500		0.000	37.500

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	Fund.	1	1.20	2	1.50						
2	Fund.	1	1.35								
3	Inc.	1	1.00	2	1.00						
4	Mom.	1	1.00	2	0.60						
5	Perm.	1	1.00								

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN
 Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x37

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

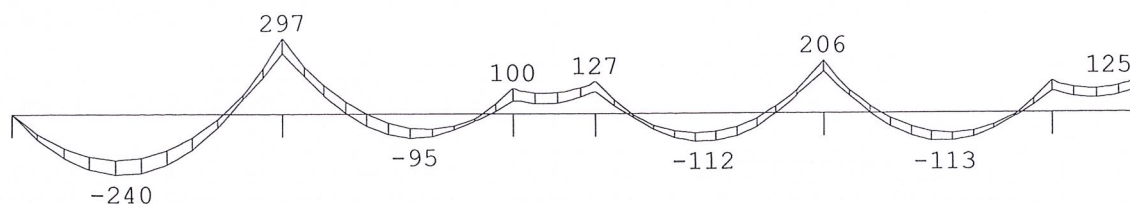
1 Geen

2 Geen

MOMENTEN

B.C:1 Sterkte

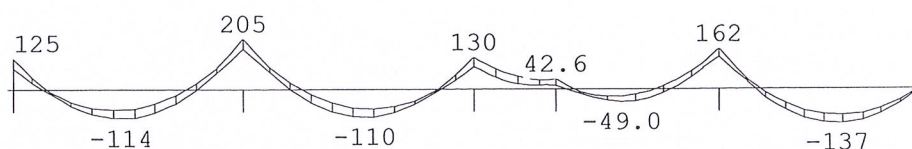
Velden: 1 t/m 6



MOMENTEN

B.C:1 Sterkte

Velden: 7 t/m 11

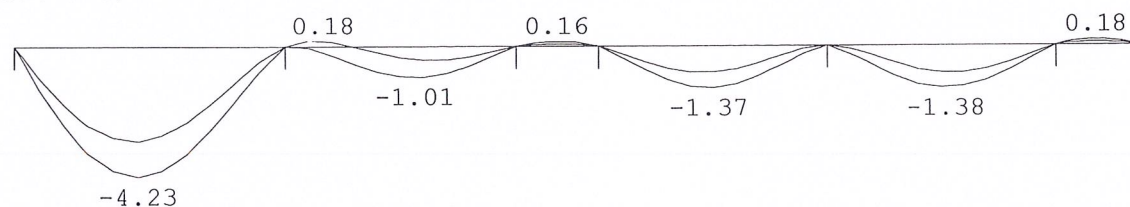


VERPLAATSINGEN

[mm]

B.C:1 Sterkte

Velden: 1 t/m 6

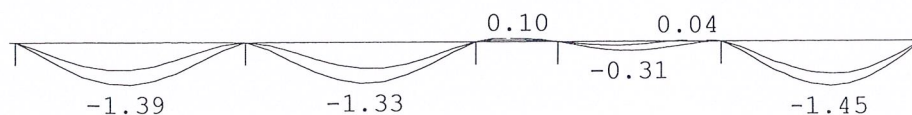


VERPLAATSINGEN

[mm]

B.C:1 Sterkte

Velden: 7 t/m 11



REACTIES

B.C:1 Sterkte

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	185.76	237.43	-0.00	0.00
2	526.20	652.66	-0.00	0.00
3	169.26	309.78	-0.00	0.00
4	239.79	373.46	-0.00	0.00
5	434.92	542.34	-0.00	0.00

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN
Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x37

REACTIES

B.C:1 Sterkte

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
6	221.60	349.46	-0.00	0.00
7	222.59	350.27	-0.00	0.00
8	433.72	540.29	-0.00	0.00
9	283.68	399.47	-0.00	0.00
10	92.89	199.07	-0.00	0.00
11	388.29	483.13	-0.00	0.00
12	140.63	179.31	-0.00	0.00

Hoofdwapening

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M _d [kNm]	B/O	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-953	-240.23	Ond	892	892	
2	S2-1082	S2+1547	296.92	Bov	1114	1114	
3	S2+1175	S3-400	-95.01	Ond	431*	431	1
4	S3-557	S3+0	100.34	Bov	456*	456	1
5	S3+0	S3+566	100.34	Bov	456*	456	1
6	S3+566	S4+0	127.26	Bov	470*	470	1
7	S4+0	S4+642	127.26	Bov	470*	470	1
8	S4+566	S5-869	-112.32	Ond	470*	470	1
9	S5-1072	S5+1067	206.35	Bov	761	761	
10	S5+866	S6-551	-113.48	Ond	470*	470	1
11	S6-627	S6+0	124.52	Bov	470*	470	1
12	S6+0	S6+748	124.52	Bov	470*	470	1
13	S6+748	S7+0	124.84	Bov	470*	470	1
14	S7+0	S7+628	124.84	Bov	470*	470	1
15	S7+553	S8-862	-113.70	Ond	470*	470	1
16	S8-1060	S8+1073	204.94	Bov	756	756	
17	S8+869	S9-602	-110.10	Ond	470*	470	1
18	S9-658	S9+0	130.46	Bov	476	476	
19	S9+0	S10-152	130.46	Bov	476	476	
20	S10-152	S10+0	50.41	Bov	228*	268	1
21	S10+0	S10+344	42.64	Bov	193*	193	1
22	S10+191	S11-878	-48.97	Ond	222*	222	1
23	S11-1175	S11+784	161.99	Bov	593	593	
24	S11+693	S12+0	-137.02	Ond	500	500	

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Alle maten zijn zonder verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTWAPENING

Geb.	Vanaf [mm]	Tot n [mm]	Bgl [mm]	Hoh [mm]	Lengte [mm]	A _{sv} [mm ² /m]	V _d [kN]	A _{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-850	2	10.0	300	4150	410	253	
2	S2-850	S2+0	2	10.0	150	850	804	352	6
3	S2+0	S2+175	2	10.0	150	175	596	300	6
4	S2+175	S3+0	2	10.0	300	4075	514	279	
5	S3+0	S4+0	2	10.0	300	1500	0	137	4
6	S4+0	S5+0	2	10.0	300	4250	481	271	
7	S5+0	S6+0	2	10.0	300	4250	483	271	
8	S6+0	S7+0	2	10.0	300	1500	0	114	4
9	S7+0	S8+0	2	10.0	300	4250	481	271	

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: balk str. x37

DWARSKRACHTWAPENING

Geb.	Vanaf	Tot n	Bgl	Hoh	Lengte	A_{sv}	V_d	A_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ² /m]	[kN]	[mm ²]	
10	S8+0	S9+0	2	10.0	300	4250	475	269	
11	S9+0	S10+0	2	10.0	300	1500	5	162	4
12	S10+0	S11+0	2	10.0	300	3000	280	220	
13	S11+0	S12+0	2	10.0	300	3750	450	263	

Opmerkingen

[4] 8.2.4: De berekende wapening ook horizontaal aanbrengen. (gedrongen)

[6] 8.2.4: 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Doorbuiging

Veld	totaal		bijkomend	Veldlengte
				[mm]
1	-4.3(0.0009*L)	-3.8(0.0008*L)		5000
2	-0.4(0.0001*L)	-0.3(0.0001*L)		4250
3	0.1(0.0001*L)	0.1(0.0000*L)		1500
4	-0.6(0.0001*L)	-0.5(0.0001*L)		4250
5	-0.6(0.0001*L)	-0.5(0.0001*L)		4250
6	0.1(0.0001*L)	0.1(0.0001*L)		1500
7	-0.6(0.0001*L)	-0.5(0.0001*L)		4250
8	-0.6(0.0001*L)	-0.5(0.0001*L)		4250
9	0.1(0.0000*L)	0.1(0.0000*L)		1500
10	-0.1(0.0000*L)	-0.1(0.0000*L)		3000
11	-0.7(0.0002*L)	-0.5(0.0001*L)		3750

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: poeren str. y53A en y54A

Dimensies: kN/m/rad

Datum....: 20 oktober 2001

Bestand...: p:\doc.hgvn.6900\15 voorfabriek\A=architectuur k=konstrukties\6_con\balk 08.

Toegepaste norm : TGB 1990

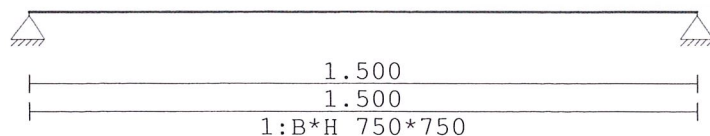
Veiligheidsklasse: 3

Toevallige inklemmingen begin : geen

Toevallige inklemming eind : geen

Herverdelen van momenten : nee

Maximale deellengte : 0.000

GEOMETRIE**VELDLENGTEN**

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	1.500	1.500

MATERIALEN

Mt Omschrijving E-mechanica[N/mm2] Kruipcoef. S.M. Pois.

1 B25	9400	2.70	24.0	0.20
-------	------	------	------	------

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1 B*H 750*750	1:B25	5.6250e+005	2.6367e+010

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	1.20	750	750	375.0	0:RH				

DOORSNEDEN

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel	Eindcode	Bedding Br. [mm]
1	0.000	1.500	1.500	1:B*H 750*750	1:Vast	

BELASTINGGEVALLEN

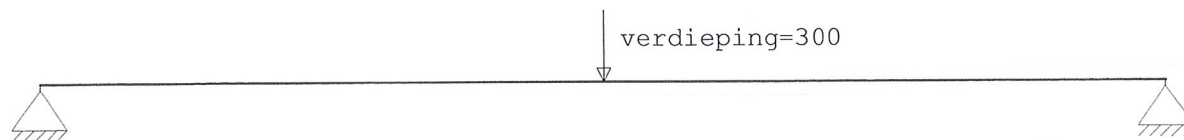
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Momentaan	e.g.
1	Permanent	4:NEN6702 permanent	1.00	-1.00
2	Veranderlijk	1:schaakbord	0.60	0.00

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: poeren str. y53A en y54A

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

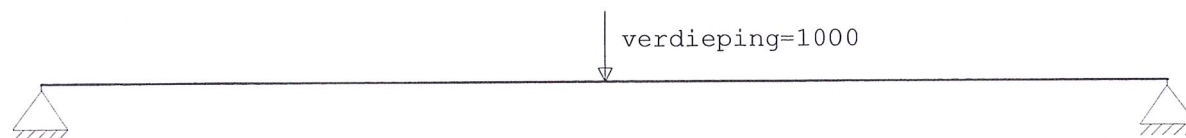
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast	verdieping	-300.000			0.750	

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast	verdieping	-1000.000			0.750	

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	Fund.	1	1.20	2	1.50						
2	Fund.	1	1.35								
3	Inc.	1	1.00	2	1.00						
4	Mom.	1	1.00	2	0.60						
5	Perm.	1	1.00								

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

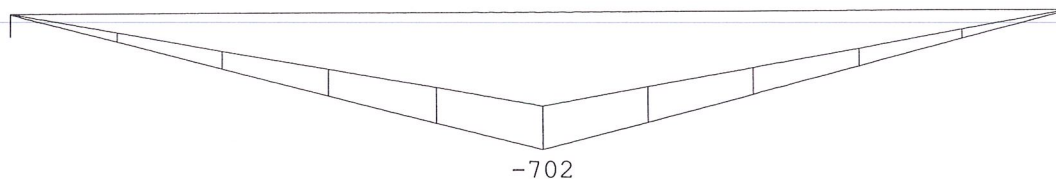
- 1 Geen
- 2 Geen

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: poeren str. y53A en y54A

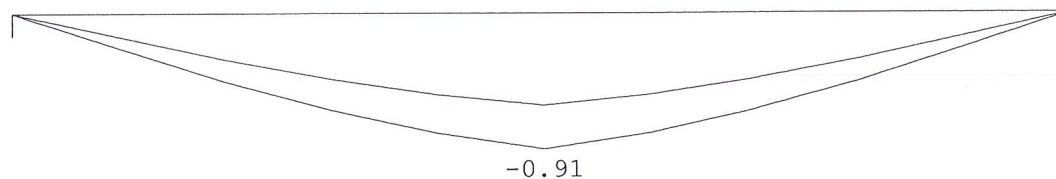
MOMENTEN

B.C:1 Sterkte


VERPLAATSINGEN

[mm]

B.C:1 Sterkte


REACTIES

B.C:1 Sterkte

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	642.15	942.15	0.00	0.00
2	642.15	942.15	0.00	0.00

Hoofdwapening

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M _d B/O [kNm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2+0	-702.06	Ond	2581	2581

Opmerkingen

Alle maten zijn zonder verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTWAPENING

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	n	Bgl [mm]	Hoh [mm]	Lengte [mm]	A _{sv} [mm ² /m]	V _d [kN]	A _{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2+0	4	25.0	300	1500	2672	942		6,8

Opmerkingen

[6] 8.2.4: 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[8] Er zijn meer dan 2 (n) beugelstaven per doorsnede toegepast.

Doorbuiging

Veld	totaal	bijkomend Veldlengte [mm]
1	-0.5 (0.0003*L)	-0.4 (0.0003*L) 1500

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. x34

Dimensies: kN/m/rad

Datum....: 22 november 2001

Bestand...: p:\doc.hgvn.6900\15 voorfabriek\ a=architectuur k=konstrukties\6_con\balk 09.

Toegepaste norm : TGB 1990

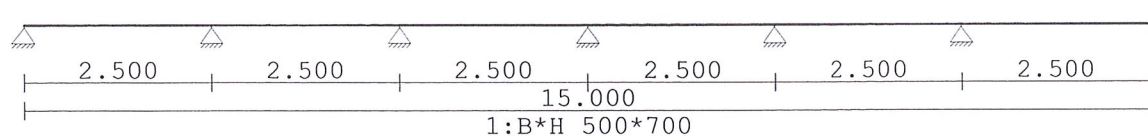
Veiligheidsklasse: 3

Toevallige inklemmingen begin : geen

Toevallige inklemming eind : geen

Herverdelen van momenten : nee

Maximale deellengte : 0.000

GEOMETRIE**VELDLENGTEN**

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.500	2.500	6	12.500	15.000	2.500
2	2.500	5.000	2.500				
3	5.000	7.500	2.500				
4	7.500	10.000	2.500				
5	10.000	12.500	2.500				

MATERIALEN

Mt Omschrijving E-mechanica[N/mm2] Kruipcoef. S.M. Pois.

1 B25 9400 2.70 24.0 0.20

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1 B*H 500*700	1:B25	3.5000e+005	1.4292e+010

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	1.20	500	700	350.0	0:RH				

DOORSNEDEN

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel	Eindcode Bedding Br. [mm]
1	0.000	15.000	15.000	1:B*H 500*700	1:Vast

BELASTINGGEVALLEN

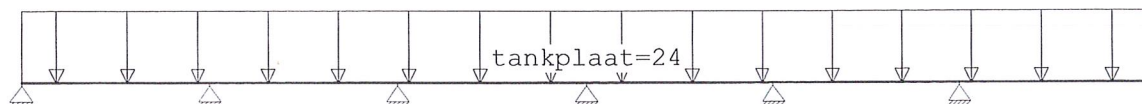
B.G. Omschrijving	Belast/onbelast	Momentaan	e.g.
1 Permanent	4:NEN6702 permanent	1.00	-1.00
2 Veranderlijk	1:schaakbord	0.60	0.00

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. x34

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

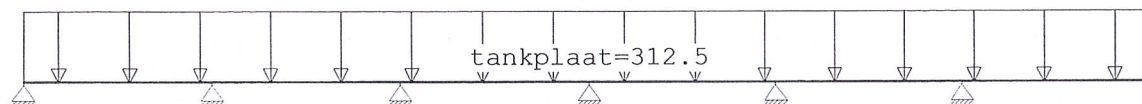
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	tankplaat	-24.000	-24.000		0.000	15.000

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	tankplaat	-312.500	-312.500		0.000	15.000

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1 Fund.	1	1.20	2	1.50						
2 Fund.	1	1.35								
3 Inc.	1	1.00	2	1.00						
4 Mom.	1	1.00	2	0.60						
5 Perm.	1	1.00								

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

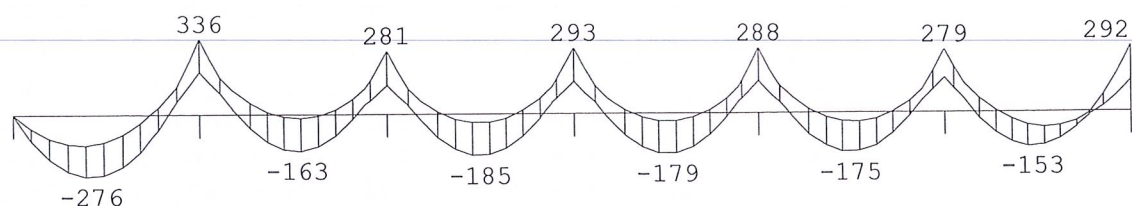
- 1 Geen
- 2 Geen

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. x34

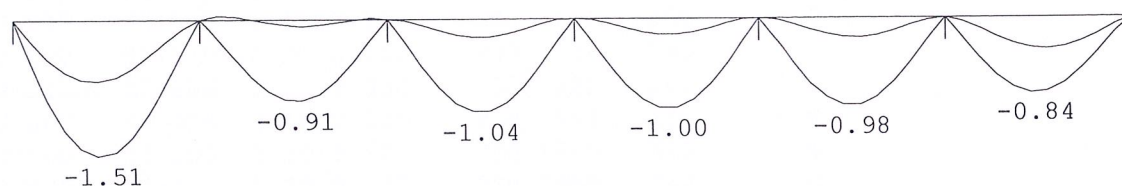
MOMENTEN

B.C:1 Sterkte

**VERPLAATSINGEN**

[mm]

B.C:1 Sterkte

**REACTIES**

B.C:1 Sterkte

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	294.97	529.32	-0.00	0.00
2	864.23	1461.88	-0.00	0.00
3	698.48	1314.42	-0.00	0.00
4	734.19	1347.65	-0.00	0.00
5	733.92	1332.74	-0.00	0.00
6	761.55	1308.48	-0.00	0.00
7	362.82	671.75	139.13	291.90

Hoofdwapening

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M _d [kNm]	B/O	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-415	-275.97	Ond	1028	1028	
2	S2-657	S2+997	335.66	Bov	1264	1264	
3	S2+494	S3-399	-162.98	Ond	595	595	
4	S3-852	S3+742	281.15	Bov	1048	1048	
5	S3+380	S4-403	-184.81	Ond	677	677	
6	S4-771	S4+791	293.43	Bov	1096	1096	
7	S4+406	S5-409	-178.69	Ond	654	654	
8	S5-773	S5+766	287.92	Bov	1074	1074	
9	S5+401	S6-434	-174.73	Ond	639	639	
10	S6-717	S6+722	278.95	Bov	1039	1039	
11	S6+401	S7-489	-152.57	Ond	556	556	
12	S7-548	S7+0	291.90	Bov	1090	1090	

Opmerkingen

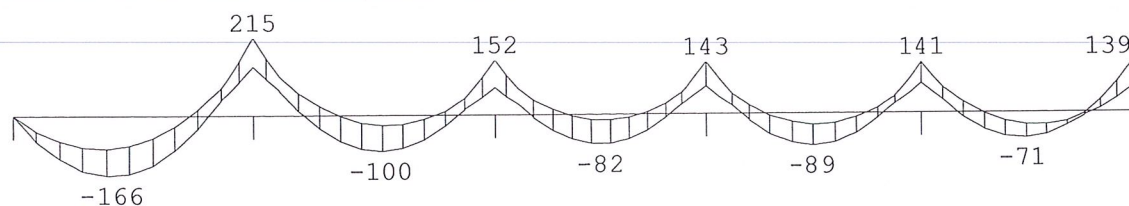
Alle maten zijn zonder verschuiving van de m-lijn en verankering

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. x34 (centrifugelokaal)

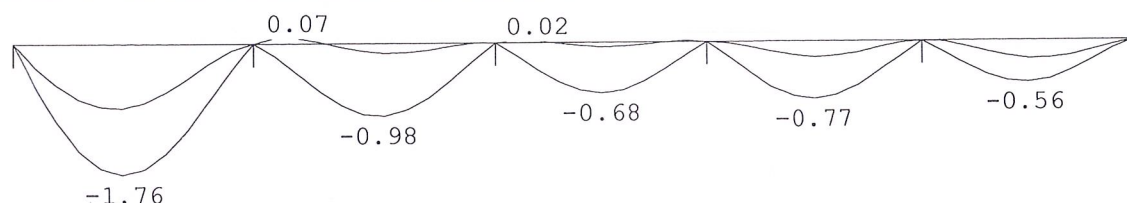
MOMENTEN

B.C:1 Sterkte

**VERPLAATSINGEN**

[mm]

B.C:1 Sterkte

**REACTIES**

B.C:1 Sterkte

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	132.72	216.17	-0.00	0.00
2	400.14	612.50	-0.00	0.00
3	294.99	507.13	-0.00	0.00
4	293.49	493.33	-0.00	0.00
5	309.04	487.90	0.00	0.00
6	142.39	243.01	70.98	138.95

Hoofdwapening

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M _d [kNm]	B/O	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-675	-166.20	Ond	607	607	
2	S2-973	S2+1312	215.39	Bov	793	793	
3	S2+783	S3-566	-99.92	Ond	453*	453	1
4	S3-914	S3+1117	152.33	Bov	555	555	
5	S3+553	S4-574	-82.18	Ond	372*	372	1
6	S4-1024	S4+924	143.20	Bov	521	521	
7	S4+539	S5-597	-89.00	Ond	403*	403	1
8	S5-866	S5+954	140.53	Bov	511	511	
9	S5+566	S6-633	-71.09	Ond	321*	321	1
10	S6-723	S6+0	138.95	Bov	506	506	

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Alle maten zijn zonder verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTWAPENING

Geb.	Vanaf [mm]	Tot n [mm]	Bgl [mm]	Hoh [mm]	Lengte [mm]	A _{sv} [mm ² /m]	V _d [kN]	A _{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-825	2	8.0	300	2925	262	216	
2	S2-825	S2-225	2	8.0	150	600	550	289	
3	S2-225	S2+0	2	8.0	100	225	675	321	6
4	S2+0	S2+525	2	8.0	150	525	558	291	
5	S2+525	S3-225	2	8.0	300	3000	308	228	

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. x34 (centrifugelokaal)

DWARSKRACHTWAPENING

Geb.	Vanaf	Tot	n	Bgl	Hoh	Lengte	A_{sv}	V_d	A_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm ² /m]	[kN]	[mm ²]	
6	S3-225	S3+0	2	8.0	150	225	433	259		
7	S3+0	S3+300	2	8.0	150	300	385	247		
8	S3+300	S4-300	2	8.0	300	2700	219	205		
9	S4-300	S4+0	2	8.0	150	300	376	245		
10	S4+0	S4+200	2	8.0	150	200	388	248		
11	S4+200	S5-200	2	8.0	300	3000	285	222		
12	S5-200	S5+0	2	8.0	150	200	396	250		
13	S5+0	S5+300	2	8.0	150	300	346	237		
14	S5+300	S6-300	2	8.0	300	2700	201	200		
15	S6-300	S6+0	2	8.0	150	300	367	243		

Opmerkingen

[6] 8.2.4: 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Doorbuiging

Veld	totaal	bijkomend	Veldlengte
			[mm]
1	-0.6(0.0002*L)	-0.6(0.0002*L)	3750
2	-0.3(0.0001*L)	-0.3(0.0001*L)	3750
3	-0.2(0.0001*L)	-0.2(0.0001*L)	3300
4	-0.2(0.0001*L)	-0.2(0.0001*L)	3400
5	-0.2(0.0000*L)	-0.1(0.0000*L)	3300

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. y51A (kantoor)

Dimensies: kN/m/rad

Datum....: 20 oktober 2001

Bestand...: p:\doc.hgvn.6900\15 voorfabriek\ a=architectuur k=konstrukties\6_con\balk 11.

Toegepaste norm : TGB 1990

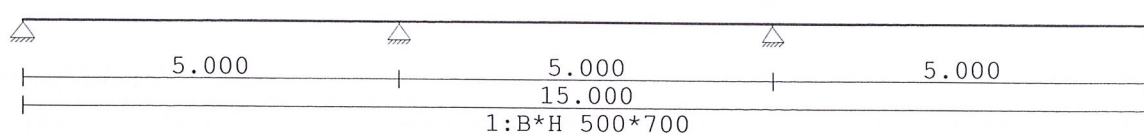
Veiligheidsklasse: 3

Toevallige inklemmingen begin : geen

Toevallige inklemming eind : geen

Herverdelen van momenten : nee

Maximale deellengte : 0.000

GEOMETRIE**VELDLENGTEN**

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.000	5.000
2	5.000	10.000	5.000
3	10.000	15.000	5.000

MATERIALEN

Mt Omschrijving E-mechanica[N/mm2] Kruipcoef. S.M. Pois.

1 B25	9400	2.70	24.0	0.20
-------	------	------	------	------

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1 B*H 500*700	1:B25	3.5000e+005	1.4292e+010

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	1.20	500	700	350.0	0:RH				

DOORSNEDEN

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel	Eindcode Bedding Br.[mm]
1	0.000	15.000	15.000	1:B*H 500*700	1:Vast

BELASTINGGEVALLEN

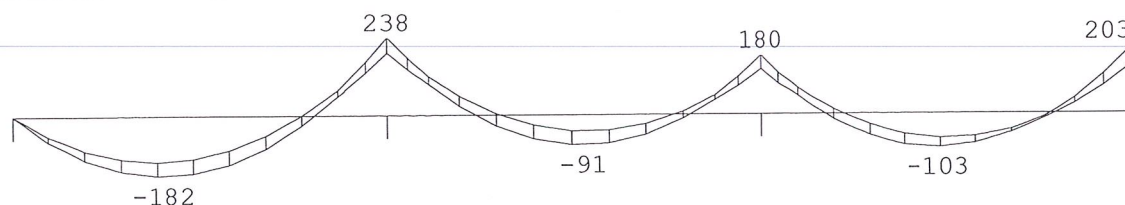
B.G. Omschrijving	Belast/onbelast	Momentaan	e.g.
1 Permanent	4:NEN6702 permanent	1.00	-1.00
2 Veranderlijk	1:schaakbord	0.60	0.00

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. y51A (kantoor)

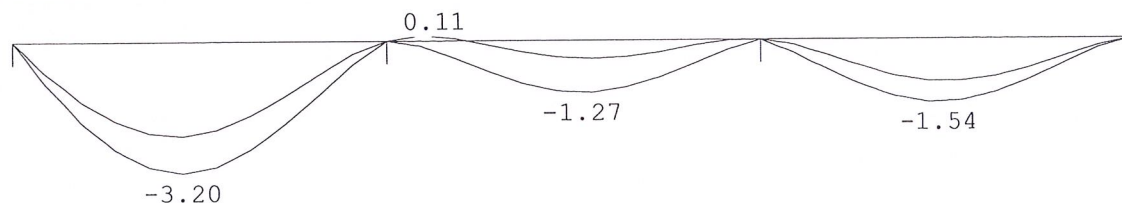
MOMENTEN

B.C:1 Sterkte

**VERPLAATSINGEN**

[mm]

B.C:1 Sterkte

**REACTIES**

B.C:1 Sterkte

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	143.81	180.67	-0.00	0.00
2	417.75	511.24	-0.00	0.00
3	351.34	440.18	0.00	0.00
4	183.36	234.06	150.36	203.00

Hoofdwapening

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M _d [kNm]	B/O	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-966	-182.19	Ond	667	667	
2	S2-1143	S2+1517	237.92	Bov	880	880	
3	S2+1181	S3-965	-90.92	Ond	411*	411	1
4	S3-1174	S3+1123	180.38	Bov	660	660	
5	S3+872	S4-1040	-102.78	Ond	466*	466	1
6	S4-1098	S4+0	203.00	Bov	746	746	

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Alle maten zijn zonder verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTWAPENING

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	n	Bgl [mm]	Hoh [mm]	Lengte [mm]	A _{sv} [mm ² /m]	V _d [kN]	A _{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-550	2	8.0	300	4450	286	222		
2	S2-550	S2+0	2	8.0	150	550	480	271		
3	S2+0	S2+250	2	8.0	150	250	355	239		
4	S2+250	S3+0	2	8.0	300	4750	270	218		
5	S3+0	S4+0	2	8.0	300	5000	333	234		

TS/Liggers

Rel:3.12 10 dec 2001

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. y51A (kantoor)

Doorbuiging

Veld	totaal	bijkomend	Veldlengte [mm]
1	-1.9(0.0004*L)	-1.5(0.0003*L)	5000
2	-0.5(0.0001*L)	-0.4(0.0001*L)	5000
3	-0.7(0.0001*L)	-0.5(0.0001*L)	5000

TS/Liggers

Rel:3.12 10 dec 2001

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. y51A (kantoor)

Dimensies: kN/m/rad

Datum....: 20 oktober 2001

Bestand...: p:\doc.hgvn.6900\15 voorfabriek\A=architectuur k=konstrukties\6_con\balk 12.

Toegepaste norm : TGB 1990

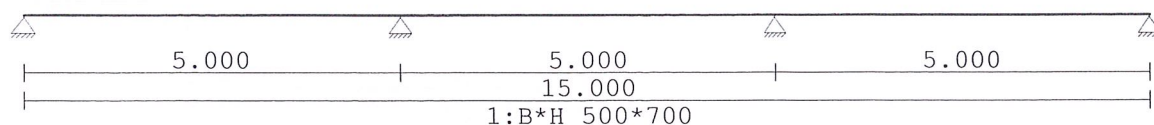
Veiligheidsklasse: 3

Toevallige inklemmingen begin : geen

Toevallige inklemming eind : geen

Herverdelen van momenten : nee

Maximale deellengte : 0.000

GEOMETRIE**VELDLENGTE**

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.000	5.000
2	5.000	10.000	5.000
3	10.000	15.000	5.000

MATERIALENMt Omschrijving E-mechanica [N/mm²] Kruipcoef. S.M. Pois.

1 B25	9400	2.70	24.0	0.20
-------	------	------	------	------

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1	B*H 500*700	1:B25	3.5000e+005	1.4292e+010

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	1.20	500	700	350.0	0:RH				

DOORSNEDEN

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel	Eindcode	Bedding	Br. [mm]
1	0.000	15.000	15.000	1:B*H 500*700	1:Vast		

BELASTINGGEVALLEN

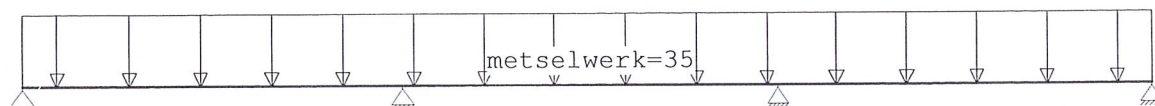
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Momentaan	e.g.
1	Permanent	4:NEN6702 permanent	1.00	-1.00
2	Veranderlijk	1:schaakbord	0.60	0.00

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. y51A (kantoor)

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

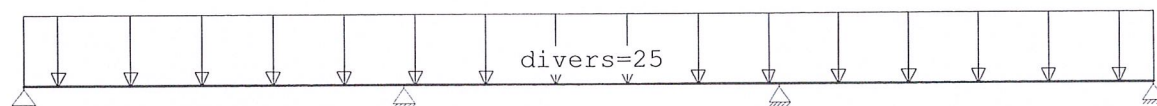
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	metselwerk	-35.000	-35.000		0.000	15.000

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	divers	-25.000	-25.000		0.000	15.000

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Factor	BG Factor	BG Factor	BG Factor	BG Factor
1 Fund.	1	1.20	2	1.50	
2 Fund.	1	1.35			
3 Inc.	1	1.00	2	1.00	
4 Mom.	1	1.00	2	0.60	
5 Perm.	1	1.00			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

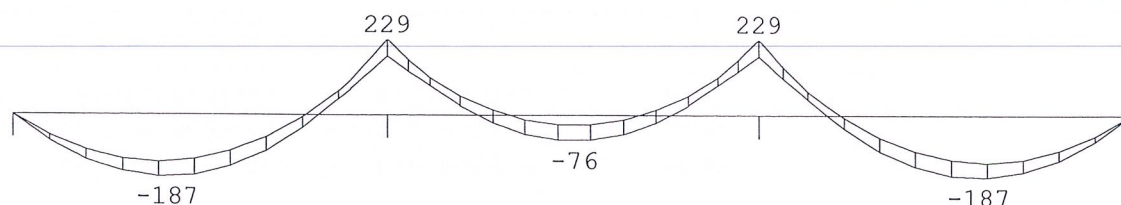
- 1 Geen
- 2 Geen

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. y51A (kantoor)

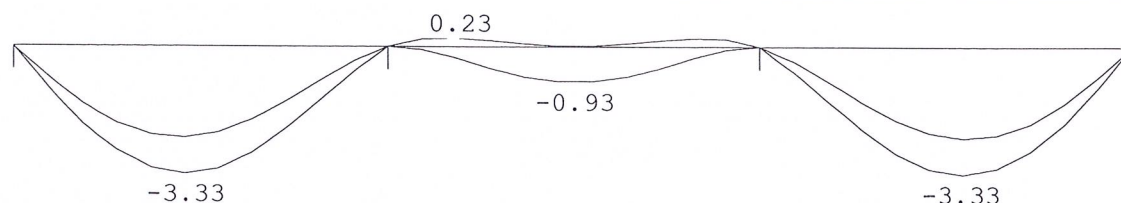
MOMENTEN

B.C:1 Sterkte


VERPLAATSINGEN

[mm]

B.C:1 Sterkte


REACTIES

B.C:1 Sterkte

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	145.64	183.14	-0.00	0.00
2	402.73	499.69	-0.00	0.00
3	402.73	499.69	-0.00	0.00
4	145.64	183.14	-0.00	0.00

Hoofdwapening

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M _d [kNm]	B/O	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-911	-187.21	Ond	686	686	
2	S2-1094	S2+1618	228.57	Bov	844	844	
3	S2+1198	S3-1198	-75.89	Ond	343*	343	1
4	S3-1618	S3+1094	228.57	Bov	844	844	
5	S3+911	S4+0	-187.21	Ond	686	686	

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Alle maten zijn zonder verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTWAPENING

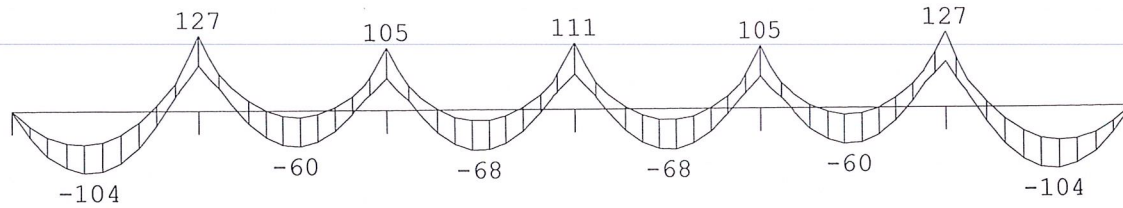
Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	n	Bgl [mm]	Hoh [mm]	Lengte [mm]	A _{sv} [mm ² /m]	V _d [kN]	A _{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-550	2	8.0	300	4450	279	220		
2	S2-550	S2+0	2	8.0	150	550	473	269		
3	S2+0	S3+0	2	8.0	300	5000	317	230		
4	S3+0	S3+550	2	8.0	150	550	473	269		
5	S3+550	S4+0	2	8.0	300	4450	279	220		

Project...: ZUIVELPARK HOOGVEEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. y51A (kantoor)

MOMENTEN

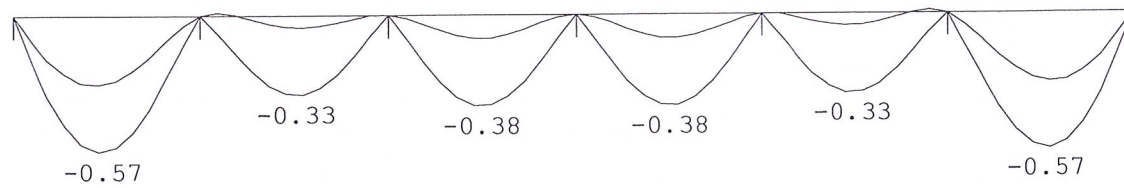
B.C:1 Sterkte



VERPLAATSINGEN

[mm]

B.C:1 Sterkte



REACTIES

B.C:1 Sterkte

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	121.21	199.96	-0.00	0.00
2	352.89	553.77	0.00	0.00
3	288.02	495.30	-0.00	0.00
4	304.26	511.83	0.00	0.00
5	288.02	495.30	0.00	0.00
6	352.89	553.77	-0.00	0.00
7	121.21	199.96	0.00	0.00

Hoofdwapening

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M _d [kNm]	B/O	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-425	-103.71	Ond	469*	469	1
2	S2-632	S2+916	126.95	Bov	469*	469	1
3	S2+510	S3-413	-59.69	Ond	269*	269	1
4	S3-776	S3+695	105.34	Bov	469*	469	1
5	S3+394	S4-421	-67.86	Ond	306*	306	1
6	S4-733	S4+733	111.45	Bov	469*	469	1
7	S4+421	S5-394	-67.86	Ond	306*	306	1
8	S5-695	S5+776	105.34	Bov	469*	469	1
9	S5+413	S6-510	-59.69	Ond	269*	269	1
10	S6-916	S6+632	126.95	Bov	469*	469	1
11	S6+425	S7+0	-103.71	Ond	469*	469	1

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Alle maten zijn zonder verschuiving van de m-lijn en verankering

Project...: ZUIVELPARK HOOGEVEEN

Onderdeel: 15 - voorfabriek: ged. balk str. y51A (kantoor)

DWARSKRACHTWAPENING

Geb.	Vanaf	Tot	n	Bgl	Hoh	Lengte	A_{sv}	V_d	A_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm ² /m]	[kN]	[mm ²]	
1	S1+0	S2-500	2	8.0	300	2000	197	199		
2	S2-500	S2+0	2	8.0	150	500	559	291		
3	S2+0	S2+200	2	8.0	150	200	442	261		
4	S2+200	S3-200	2	8.0	300	2100	290	223		
5	S3-200	S3+0	2	8.0	150	200	372	244		
6	S3+0	S3+200	2	8.0	150	200	398	250		
7	S3+200	S4-200	2	8.0	300	2100	266	217		
8	S4-200	S4+0	2	8.0	150	200	418	255		
9	S4+0	S4+200	2	8.0	150	200	418	255		
10	S4+200	S5-200	2	8.0	300	2100	266	217		
11	S5-200	S5+0	2	8.0	150	200	398	250		
12	S5+0	S5+200	2	8.0	150	200	372	244		
13	S5+200	S6-200	2	8.0	300	2100	290	223		
14	S6-200	S6+0	2	8.0	150	200	442	261		
15	S6+0	S6+500	2	8.0	150	500	559	291		
16	S6+500	S7+0	2	8.0	300	2000	197	199		

Doorbuiging

Veld	totaal		bijkomend	Veldlengte
				[mm]
1	-0.2 (0.0001*L)	-0.2 (0.0001*L)		2500
2	-0.1 (0.0000*L)	-0.1 (0.0000*L)		2500
3	-0.1 (0.0000*L)	-0.1 (0.0000*L)		2500
4	-0.1 (0.0000*L)	-0.1 (0.0000*L)		2500
5	-0.1 (0.0000*L)	-0.1 (0.0000*L)		2500
6	-0.2 (0.0001*L)	-0.2 (0.0001*L)		2500