



> RETOURADRES POSTBUS 1992, 6201 BZ MAASTRICHT

Intern Advies
t.a.v. [REDACTED]
sector VTH (Vergunnen)

BEZOEKADRES
Mosae Forum 10
6211 DW Maastricht

POSTADRES
Postbus 1992
6201 BZ Maastricht

DATUM
21 juni 2011

BIJLAGEN
1

BEHANDELD DOOR
[REDACTED]

DOORKIESNUMMER
[REDACTED]

ONZE REFERENTIE
VTH 11-0339C

E-MAILADRES
[REDACTED]

FAXNUMMER
[REDACTED]

UW REFERENTIE

ONDERWERP:
Constructies

VERZONDEN:

Geachte mevrouw,

Naar aanleiding van uw verzoek tot beoordelen van de aanpassing gevelconstructie, betreffende het oprichten van een dierenpension/hondendagopvang met buitenkennels op het perceel gelegen Ankerkade 158, geregistreerd onder nummer SEB 11-0133WB, delen wij u mee geen bezwaar te hebben tegen de uitvoering volgens de hierbij gevoegde en gewaarmerkte berekening(en): werknr. 01130 d.d. april 2011, gelet op de voorwaarden voorkomende in de verleende omgevingsvergunning.

Namens het college van burgemeester en wethouders van Maastricht,
adviseur sector Vergunnen, Toezicht en Handhaven,



STADSONTWIKKELING, ECONOMIE, .HE	
GEMEENTE MAASTRICHT	
SECTOR VERGUNNEN, TOEZICHT EN HANDHAVEN	
Ontvangen op	
29 AUG. 2012	
Beoordeld bij besluit van	
B&W nr.	B
d.d.	07 SEP. 2012



Gemeente Maastricht

> RETOURADRES POSTBUS 1992, 6201 BZ MAASTRICHT

Intern Advies

sector VTH (Vergunnen)

BEZOEKADRES

Mosae Forum 10
6211 DW Maastricht

POSTADRES

Postbus 1992
6201 BZ Maastricht

DATUM

21 juni 2011

BLJLAGEN

1

BEHANDELD DOOR

DOORKIESNUMMER

ONZE REFERENTIE

VTH 11-0339C

E-MAILADRES

FAXNUMMER

UW REFERENTIE

ONDERWERP:

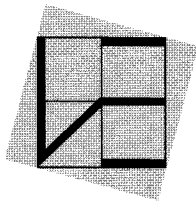
Constructies

VERZONDEN:

Geachte mevrouw,

Naar aanleiding van uw verzoek tot beoordelen van de aanpassing gevelconstructie, betreffende het oprichten van een dierenpension/hondendagopvang met buitenkennels op het perceel gelegen Ankerkade 158, geregistreerd onder nummer SEB 11-0133WB, delen wij u mee geen bezwaar te hebben tegen de uitvoering volgens de hierbij gevoegde en gewaarmerkte berekening(en): werknr. 01130 d.d. april 2011, gelet op de voorwaarden voorkomende in de verleende omgevingsvergunning.

Namens het college van burgemeester en wethouders van Maastricht,
adviseur sector Vergunnen, Toezicht en Handhaven,



Gemeente Maastricht

Ingek. = 6 MEI 2011

Reg. nr.:

J.P. Sweelinckstraat 34
6245 GV Eijsden
Postbus 25
6245 ZG Eijsden
Telefoon 043.3259163
Fax 043.3260837
E-mail: ibekris@planet.nl

Eijsden 03-05-'11

Betreft. Aanpassing gevel
dierenpensen.

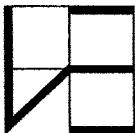
Beste.

Hierbij ontvang je de ber. t.b.v. aanpassing achtergevel van het
dierenpensen, Ankerkade. Het betreft hier het dicht zetten van de
open gevel m.b.v. trespa panelen.

De tek. is door de [redacted] zelf gemaakt. De constructie is in
overleg met hem door mij ontworpen. Principe is stroken trespa van
0,750 x 3,00m tegen de versterkte achtergevel aan te monteren.

Met vriendelijke groet,

STADSONTWIKKELING, ECONOMIE EN BEHEER GEMEENTE MAASTRICHT SECTOR VERGUNNEN, TOEZICHT EN HANDHAVEN	
Ontvangen op	
-6 MEI 2011 11-0339C	
Behoort bij besluit van	
B&W nr.	11-0133 W B
d.d.	



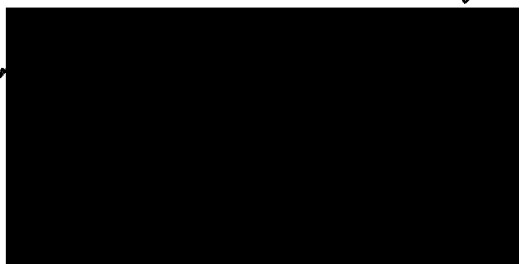
Werknr.:	01130
Datum:	April 2011.
Pag.:	00

Aanpassen gevel. hondendagverbijf//dierenpension.

Ankerkade 158. 6222 N.M. Maastricht

Onderwerp: Verhogen achtergevel tot 3,0m hoogte.
m.b.v. extra staalconstructie en frespa. bekleding
e.g. frespa 0,10 kN/m².

Opdrachtgever



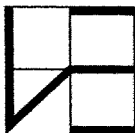
DOMEIN STADSONTWIKKELING, ECONOMIE EN BEHEER, sector V.T.H.
TEGEN UITVOERING GEEN BEZWAAR
GEZIEN

Opgesteld:



30 april 2011.

STADSONTWIKKELING, ECONOMIE EN BEHEER GEMEENTE MAASTRICHT SECTOR VERGUNNEN, TOEZICHT EN HANDHAVEN
Ontvangen op
-6 MEI 2011 11-0339C
Behoort bij besluit van B&W nr. 11-0133 w B d.d.



Werknr.:	01130
Datum:	April 2011.
Pag.:	01

Traspa wand H: 3m

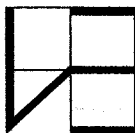
gangpad

Deel 1

Deel 2.

Deel 3.

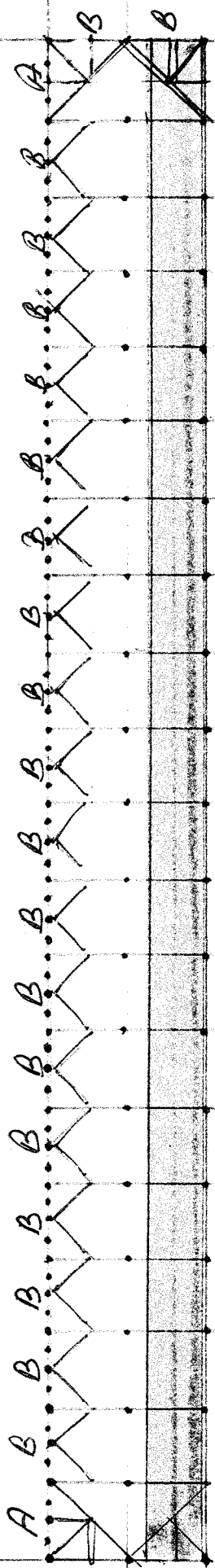
Overzicht. Schaal 1: 200.



20 x 9,50 m

Beton vloer

aanzicht gevel



Werknr.:	01130
Datum:	April 2011
Pag.:	02

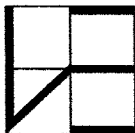
plattegrond

lengte 20 x 9,5 = 50 m.

hoogte oorp. 2,0m nieuw. 3,00m.

Schaal 1:200

Deel 1.



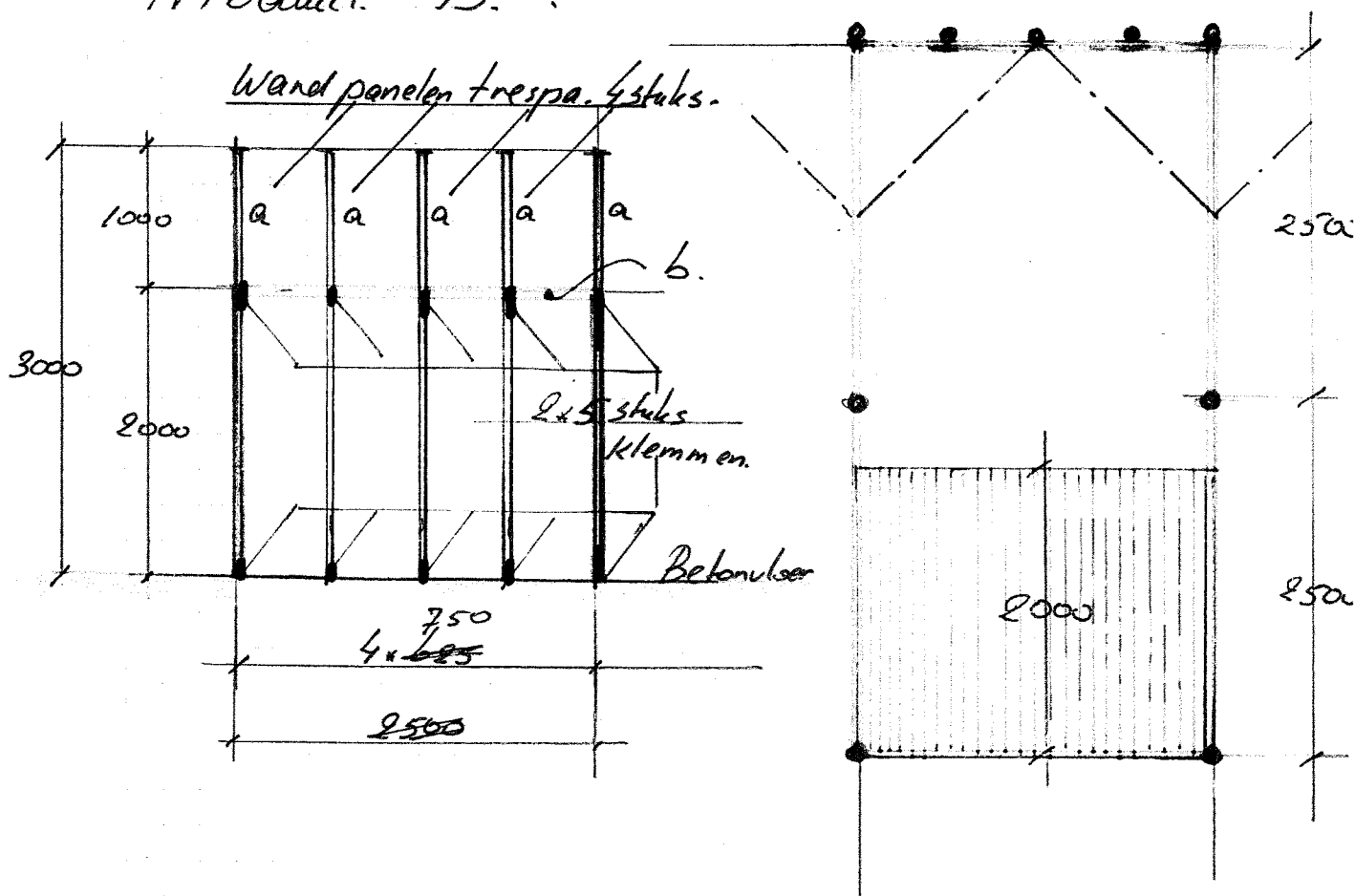
Werknr.:	01130
Datum:	april 2011
Pag.:	03

Ondersteuning wand panelen ca. 600 x 3000 m trespa.

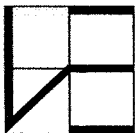
Opbouw nieuwe constructie bestaat in principe uit een
5 tel. steigerpijpen van 3.00 m lang. merk a

Deze. verticale steigerpijpen worden op m.v. hoogte en
op 2.00 m hoogte horizontaal gesteund.

Moduul B.:

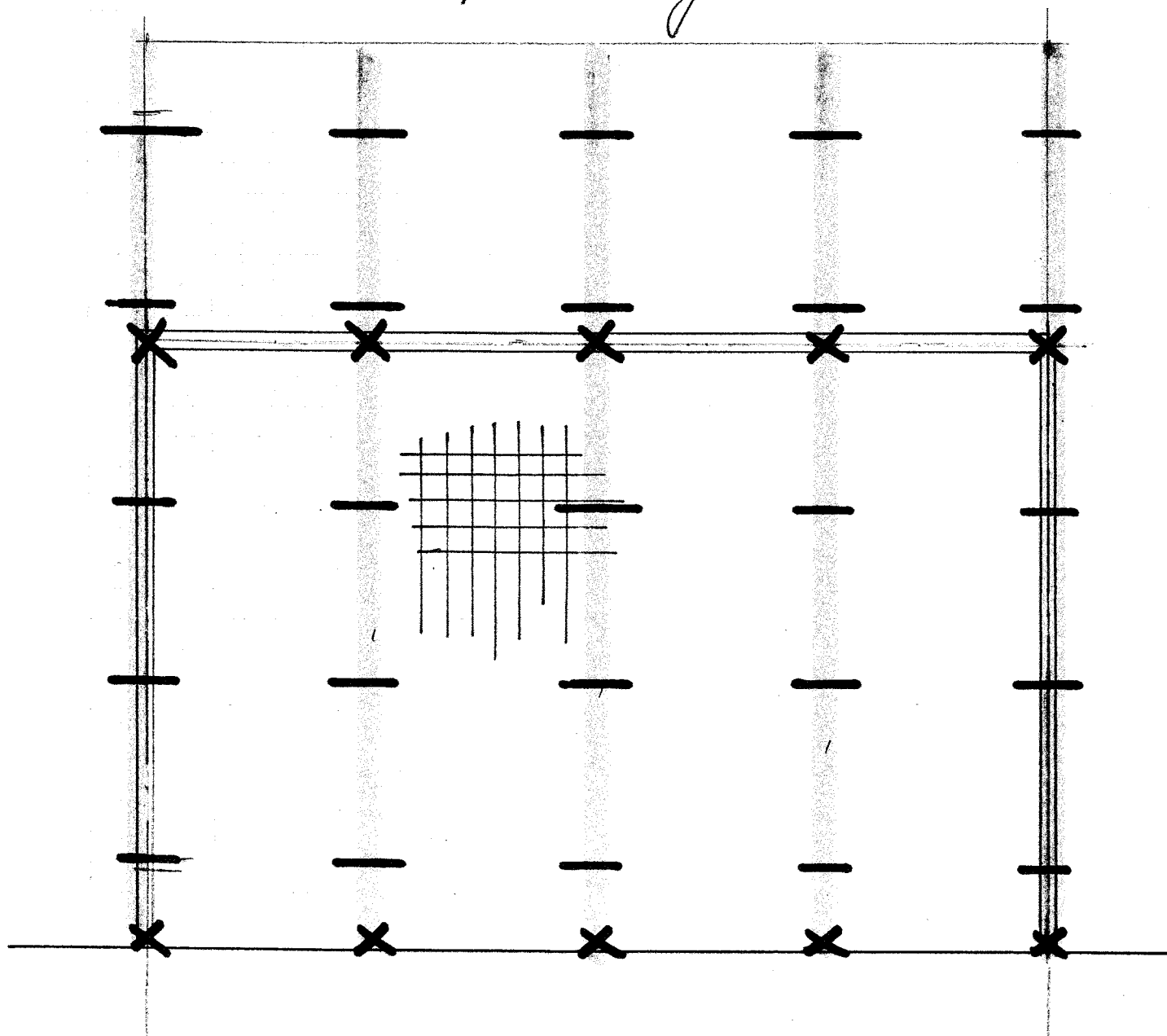


Schaal 1:50.

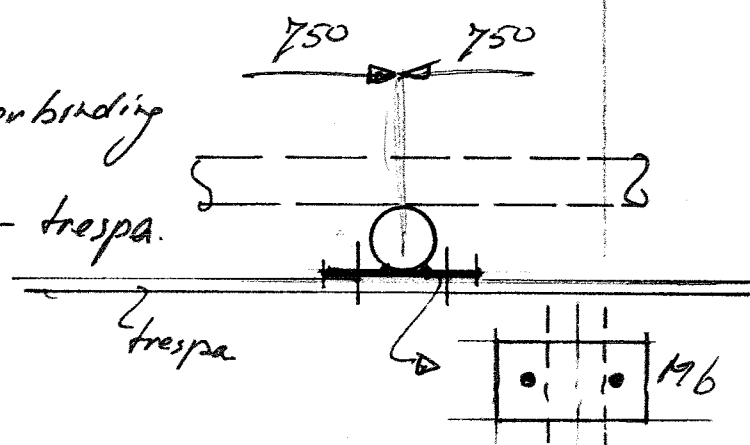


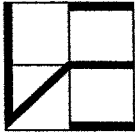
Werknr.:	01130
Datum:	april 2011.
Pag.:	04.

Principe verbindingen voor deel 1, 2 en 3



X klem- of lasverbinding
 — verbinding buis - tresp.





Werknr.:	01130
Datum:	april 2011
Pag.:	05

Berekening kolom merk A

Hor. windbelasting op wand.

H: 3,0 m., gebied III, onbebouwd. $p_w: 0,46 \text{ kN/m}^2$

$C_{tot} = 0,8 + 0,4 = 1,2$ geen reductie

$p_{\text{wind op kolom}} = 0,625 \times 1,20 \times 0,46 = 0,345 \text{ kN/m}$ →

p.g. wand. $0,625 \times 0,10 = 0,0625 \text{ kN/m}$

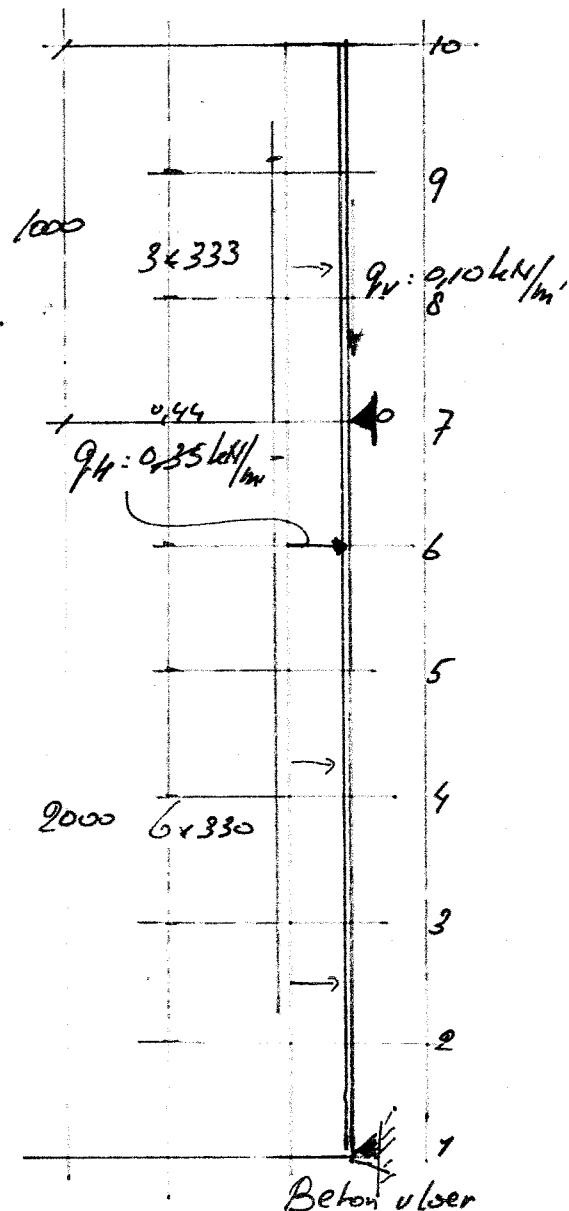
Buis $\phi 48,3/2,6$

Veiligheidskl. 2.

p.b. $\gamma: 1,20$

v.b. $\gamma: 1,30$

schema:



Controle uitvoer:

$S_{d \text{ max}} = 2,87 \text{ mm}$ ok

Max. buigend. mom = $0,24 \text{ kNm}$

Buis $\phi 48/2,6$

$W = 4,05 \text{ cm}^3$

$I = 9,78 \text{ cm}^4$

$A = 3,73 \text{ cm}^2$

$\sigma_a = \frac{0,24 \times 10^6}{4,05 \times 10^3} = 59 \text{ N/mm}^2 < 235$

programma F-STAAF

dat. 02 mei 11

Controle berekening van stalen kolom wand.

aantal vert.roosterlijnen nx 10
aantal hor. roosterlijnen ny 1
aantal input belast.-gev. ng 2
aantal output combinaties nc 4
max aantal char/line cpl 127

roosterafst DX mm	333	333	333	333	333	333	333	333	333
X-coördinaten	0	333	666	999	1332	1665	1998	2331	2664

PROFIELEN

nr traagh mm4 opp. mm2 E N/mm2 sg kN/m3

1	.9780E+05	.3730E+03	210000	78.00	Buis rond 48,3/2,6
---	-----------	-----------	--------	-------	--------------------

STAVEN

nr	van	naar	prof	lang mm	richt	nr	van	naar	prof	lang mm	richt
1	101	102	1	333.	-	6	106	107	1	333.	-
2	102	103	1	333.	-	7	107	108	1	333.	-
3	103	104	1	333.	-	8	108	109	1	333.	-
4	104	105	1	333.	-	9	109	110	1	333.	-
5	105	106	1	333.	-						

STEUNPUNTEN

knoop	vx kN/mm	vy kN/mm	vz kNm/rad
101	-.1000E+01	-.1000E+01	.0000E+00
107	.0000E+00	-.1000E+01	.0000E+00

BELASTING in kN, kNm en/of kN/m

GEVAL 1 perm. belasting

ks knoop of staaf	g	a	g	a
y gehele constr.				
px	1-9	.10		
totaal per geval in x-richting:			.00	
y-richting:			.09	

e.g. y-richt.
voll. gelijk.

GEVAL 2 veranderl. bel.

ks knoop of staaf	g	a	g	a
py	1-9	.44		
totaal per geval in x-richting:			.00	
y-richting:			1.33	

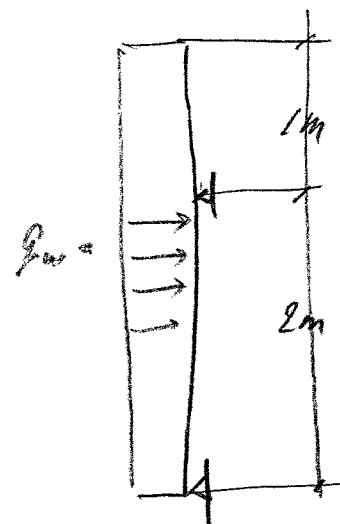
voll. gelijk.

COMBINATIES

nr	selekt	tot.x-richt	tot.y-richt	1	2
1	101	.00 kN	.09 kN	1.00	.00
2	101	.00 kN	1.42 kN	1.00	1.00
3	011	.00 kN	.10 kN	1.20	.00
4	011	.00 kN	1.83 kN	1.20	1.30

KNOOPVERPLAATSINGEN

knoop	<-----combinatie 1----->			<-----combinatie 2----->		
	fx mm	fy mm	fi-z rad	fx mm	fy mm	fi-z rad
101	.00	.00	.235E-03	.00	.00	.383E-02
102	.00	.07	.185E-03	.00	1.18	.301E-02
103	.00	.12	.697E-04	.00	1.89	.113E-02
104	.00	.12	-.588E-04	.00	1.91	-.957E-03



105	.00	.08	-.148E-03	.00	1.32	-.241E-02
106	.00	.03	-.146E-03	.00	.47	-.237E-02
107	.00	.00	-.212E-08	.00	.00	-.345E-07
108	.00	.03	.166E-03	.00	.51	.269E-02
109	.00	.10	.227E-03	.00	1.61	.369E-02
110	.00	.18	.235E-03	.00	2.87	.383E-02

STAAFKRACHTEN en -VERVORMINGEN

door- buig			normkr. in kN		dwarskr in kN		moment in kNm		veldmom kNm	afst mm
stf	k.	mm	links	rechts	links	rechts	links	rechts		
1	3	0	.00	.00	.03	.01	.00	.01		
	4	0	.00	.00	.46	.25	.00	.12		
2	3	0	.00	.00	.01	.00	.01	.01		
	4	0	.00	.00	.25	.05	.12	.17		
3	3	0	.00	.00	.00	-.01	.01	.01	.01	83
	4	0	.00	.00	.05	-.15	.17	.15	.17	83
4	3	0	.00	.00	-.01	-.02	.01	.00		
	4	0	.00	.00	-.15	-.36	.15	.07		
5	3	0	.00	.00	-.02	-.03	.00	-.00		
	4	0	.00	.00	-.36	-.56	.07	-.08		
6	3	0	.00	.00	-.03	-.04	-.00	-.02		
	4	0	.00	.00	-.56	-.76	-.08	-.31		
7	3	0	.00	.00	.03	.02	-.02	-.01		
	4	0	.00	.00	.61	.41	-.31	-.14		
8	3	0	.00	.00	.02	.01	-.01	-.00		
	4	0	.00	.00	.41	.20	-.14	-.03		
9	3	0	.00	.00	.01	.00	-.00	.00		
	4	0	.00	.00	.20	.00	-.03	.00		

REAKTIES <-----combinatie 1----->

knoop	Rx kN	Ry kN	M kNm
101	.00	.02	.00
107	.00	.07	.00
SOM	.00	.09	

<-----combinatie 2----->

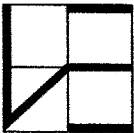
Rx kN	Ry kN	M kNm
.00	.35	.00
.00	1.06	.00
.00	1.42	

<-----combinatie 3----->

Rx kN	Ry kN	M kNm
.00	.03	.00
.00	.08	.00
.00	.10	

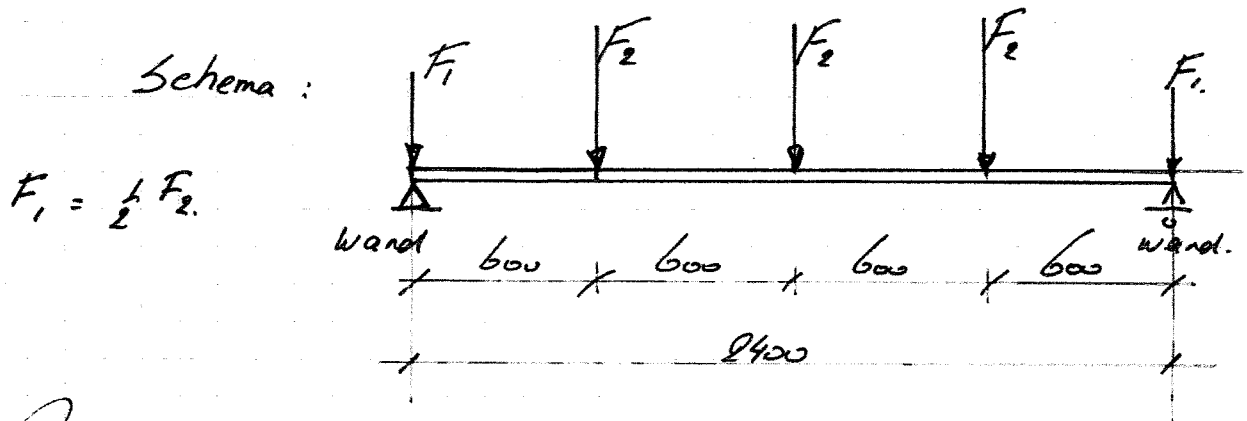
<-----combinatie 4----->

Rx kN	Ry kN	M kNm
.00	.46	.00
.00	1.38	.00
.00	1.83	



Werknr.:	01130
Datum:	april 2011.
Pag.:	06

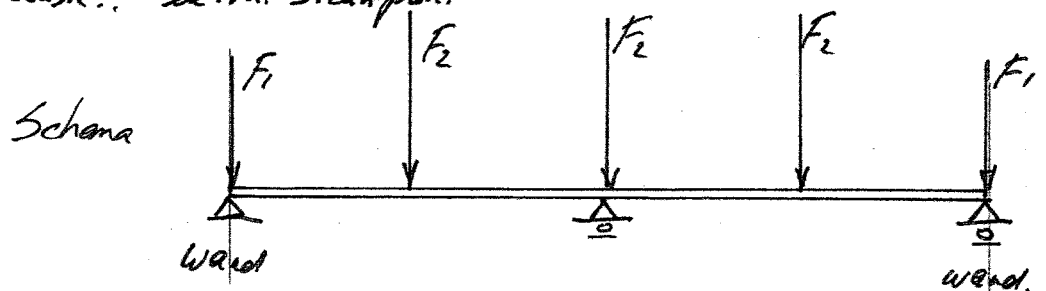
Berekening balk (bestand) merk b. op 2m hoogte.
 Profiel. $\phi 48.3/2.6$.



Rechte uit kol. a $F_2 = 9.85 \text{ kN}$.

Controle uitvoer.: $\delta_m = 28.92 \text{ mm}$ veel te veel!
 $M_{\max} = 1.18 \text{ kNm}$ $\rho_a = 291 \text{ N/mm}^2$ te veel!

Conclusie.: extra steunpunt



Controle uitvoer.: $\delta_m = \text{niel}$.
 $M_{\max} = 0.25 \text{ kNm}$.

$$\rho_a = \frac{0.25 \times 10^6}{405 \times 10^3} = 62 \text{ N/mm}^2$$

Midden steunpunt via diagonalen.

programma F-STAAF

dat. 29 apr 11

Controle berekening van stalen horizontale balk wand.

aantal vert.roosterlijnen nx 9
aantal hor. roosterlijnen ny 1
aantal input belast.-gev. ng 2
aantal output combinaties nc 4
max aantal char/line cpl 127



Balk 2m hoogte.

roosterafst DX mm 300 300 300 300 300 300 300 300
X-coördinaten 0 300 600 900 1200 1500 1800 2100 2400

PROFIELEN

nr traagh mm4 opp. mm2 E N/mm2 sg kN/m3

1 .9780E+05 .3730E+03 210000 78.00 Buis rond 48,3/2,6

STAVEN

nr	van	naar	prof	lang mm	richt	nr	van	naar	prof	lang mm	richt
1	101	102	1	300.	-	5	105	106	1	300.	-
2	102	103	1	300.	-	6	106	107	1	300.	-
3	103	104	1	300.	-	7	107	108	1	300.	-
4	104	105	1	300.	-	8	108	109	1	300.	-

STEUNPUNTEN

knoop	vx kN/mm	vy kN/mm	vz kNm/rad
101	-.1000E+01	-.1000E+01	.0000E+00
109	.0000E+00	-.1000E+01	.0000E+00

BELASTING in kN, kNm en/of kN/m

GEVAL 1 perm. belasting

ks knoop of staaf	g	a	g	a
-------------------	---	---	---	---

y gehele constr.

px 1-8 .10

totaal per geval in x-richting: .00

y-richting: .07

e.g. y-richt.

voll. gelijk.

GEVAL 2 veranderl. bel.

ks knoop of staaf	g	a	g	a
-------------------	---	---	---	---

ky 101 .43 knoopplast

ky 103 .85 knoopplast

ky 105 .85 knoopplast

ky 107 .85 knoopplast

ky 109 .43 knoopplast

totaal per geval in x-richting: .00

y-richting: 3.40

COMBINATIES

nr	selekt tot.x-richt	tot.y-richt	1	2
1	101	.00 kN	.07 kN	1.00 .00
2	101	.00 kN	3.47 kN	1.00 1.00
3	011	.00 kN	.08 kN	1.20 .00
4	011	.00 kN	4.50 kN	1.20 1.30

KNOOPVERPLAATSINGEN

knoop	<-----combinatie 1----->			<-----combinatie 2----->		
	fx mm	fy mm	fi-z rad	fx mm	fy mm	fi-z rad
101	.00	.00	.510E-04	.00	.00	.191E-02
102	.00	.01	.287E-04	.00	.51	.131E-02
103	.00	.02	-.127E-04	.00	.67	-.478E-03
104	.00	.01	-.351E-04	.00	.30	-.155E-02
105	.00	.00	.528E-10	.00	.00	.223E-08
106	.00	.01	.351E-04	.00	.30	.155E-02
107	.00	.02	.127E-04	.00	.67	.478E-03
108	.00	.01	-.287E-04	.00	.51	-.131E-02
109	.00	.00	-.510E-04	.00	.00	-.191E-02

STAAFKRACHTEN en -VERVORMINGEN

door-		buig		normkr. in kN		dwarskr in kN		moment in kNm		veldmom kNm	afst mm
stf	k.	mm		links	rechts	links	rechts	links	rechts		
1	3	0		.00	.00	.02	.01	.00	.00		
	4	0		.00	.00	.36	.35	.00	.11		
2	3	0		.00	.00	.01	-.01	.00	.00		
	4	0		.00	.00	.35	.34	.11	.21		
3	3	0		.00	.00	-.01	-.02	.00	.00		
	4	0		.00	.00	-.76	-.78	.21	-.02		
4	3	0		.00	.00	-.02	-.03	.00	-.01		
	4	0		.00	.00	-.78	-.79	-.02	-.25		
5	3	0		.00	.00	.03	.02	-.01	.00		
	4	0		.00	.00	.79	.78	-.25	-.02		
6	3	0		.00	.00	.02	.01	.00	.00		
	4	0		.00	.00	.78	.76	-.02	.21		
7	3	0		.00	.00	.01	-.01	.00	.00		
	4	0		.00	.00	-.34	-.35	.21	.11		
8	3	0		.00	.00	-.01	-.02	.00	.00		
	4	0		.00	.00	-.35	-.36	.11	.00		

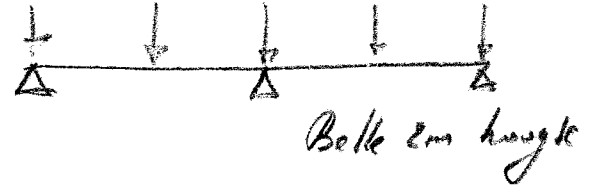
knoop	<-----combinatie 1----->			<-----combinatie 2----->			<-----combinatie 3----->			<-----combinatie 4----->		
	Rx kN	Ry kN	M kNm	Rx kN	Ry kN	M kNm	Rx kN	Ry kN	M kNm	Rx kN	Ry kN	M kNm
101	.00	.01	.00	.00	.70	.00	.00	.02	.00	.00	.91	.00
105	.00	.04	.00	.00	2.06	.00	.00	.05	.00	.00	2.68	.00
109	.00	.01	.00	.00	.70	.00	.00	.02	.00	.00	.91	.00
SOM	.00	.07		.00	3.47		.00	.08		.00	4.50	

programma F-STAAF

dat. 28 apr 11

Controle berekening van stalen horizontale balk wand op 2 m hoogte.

aantal vert.roosterlijnen nx 9
aantal hor. roosterlijnen ny 1
aantal input belast.-gev. ng 2
aantal output combinaties nc 4
max aantal char/line cpl 127



roosterafst DX mm 300 300 300 300 300 300 300 300
X-coördinaten 0 300 600 900 1200 1500 1800 2100 2400

PROFIELEN

nr traagh mm4 opp. mm2 E N/mm2 sg kN/m3

1 .9780E+05 .3730E+03 210000 78.00 Buis rond 48,3/2,6

STAVEN

nr	van	naar	prof	lang mm	richt	nr	van	naar	prof	lang mm	richt
1	101	102	1	300.	-	5	105	106	1	300.	-
2	102	103	1	300.	-	6	106	107	1	300.	-
3	103	104	1	300.	-	7	107	108	1	300.	-
4	104	105	1	300.	-	8	108	109	1	300.	-

STEUNPUNTEN

knoop	vx kN/mm	vy kN/mm	vz kNm/rad
101	-.1000E+01	-.1000E+01	.0000E+00
105	.0000E+00	-.1000E+01	.0000E+00
109	.0000E+00	-.1000E+01	.0000E+00

BELASTING in kN, kNm en/of kN/m

GEVAL 1 perm. belasting

ks knoop of staaf	g	a	g	a
y gehele constr.				
px 1-8	.10			
totaal per geval in x-richting:			.00	
y-richting:			.07	

e.g. y-richt.
voll. gelijkm.

GEVAL 2 veranderl. bel.

ks knoop of staaf	g	a	g	a
ky 101	.43			
ky 103	.85			
ky 105	.85			
ky 107	.85			
ky 109	.43			
totaal per geval in x-richting:			.00	
y-richting:			3.40	

knoopplast
knoopplast
knoopplast
knoopplast
knoopplast

COMBINATIES

nr selekt tot.x-richt tot.y-richt	1	2
1 101 .00 kN .07 kN	1.00	.00
2 101 .00 kN 3.47 kN	1.00	1.00
3 011 .00 kN .08 kN	1.20	.00
4 011 .00 kN 4.50 kN	1.20	1.30

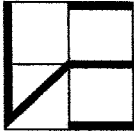
KNOOPVERPLAATSINGEN

knoop	<-----combinatie 1----->			<-----combinatie 2----->		
	fx mm	fy mm	fi-z rad	fx mm	fy mm	fi-z rad
101	.00	.00	.816E-03	.00	.00	.381E-01
102	.00	.24	.746E-03	.00	11.13	.352E-01
103	.00	.44	.561E-03	.00	20.55	.266E-01
104	.00	.57	.300E-03	.00	26.73	.143E-01
105	.00	.61	.177E-10	.00	28.92	.109E-08
106	.00	.57	-.300E-03	.00	26.73	-.143E-01
107	.00	.44	-.561E-03	.00	20.55	-.266E-01
108	.00	.24	-.746E-03	.00	11.13	-.352E-01
109	.00	.00	-.816E-03	.00	.00	-.381E-01

STAAFKRACHTEN en -VERVORMINGEN

stf	k.	door- buig	mm	normkr. in kN		dwarskr in kN		moment in kNm		veldmom kNm	afst mm
				links	rechts	links	rechts	links	rechts		
1	3	0		.00	.00	.04	.03	.00	.01		
	4	0		.00	.00	1.70	1.69	.00	.51		
2	3	0		.00	.00	.03	.02	.01	.02		
	4	0		.00	.00	1.69	1.68	.51	1.01		
3	3	0		.00	.00	.02	.01	.02	.02		
	4	1		.00	.00	.57	.56	1.01	1.18		
4	3	0		.00	.00	.01	.00	.02	.03		
	4	1		.00	.00	.56	.55	1.18	1.35		
5	3	0		.00	.00	.00	-.01	.03	.02		
	4	1		.00	.00	-.55	-.56	1.35	1.18		
6	3	0		.00	.00	-.01	-.02	.02	.02		
	4	1		.00	.00	-.56	-.57	1.18	1.01		
7	3	0		.00	.00	-.02	-.03	.02	.01		
	4	0		.00	.00	-1.68	-1.69	1.01	.51		
8	3	0		.00	.00	-.03	-.04	.01	.00		
	4	0		.00	.00	-1.69	-1.70	.51	.00		

knoop	<-----combinatie 1----->			<-----combinatie 2----->			<-----combinatie 3----->			<-----combinatie 4----->		
	Rx kN	Ry kN	M kNm	Rx kN	Ry kN	M kNm	Rx kN	Ry kN	M kNm	Rx kN	Ry kN	M kNm
101	.00	.03	.00	.00	1.73	.00	.00	.04	.00	.00	2.25	.00
109	.00	.03	.00	.00	1.73	.00	.00	.04	.00	.00	2.25	.00
SOM	.00	.07		.00	3.47		.00	.08		.00	4.50	

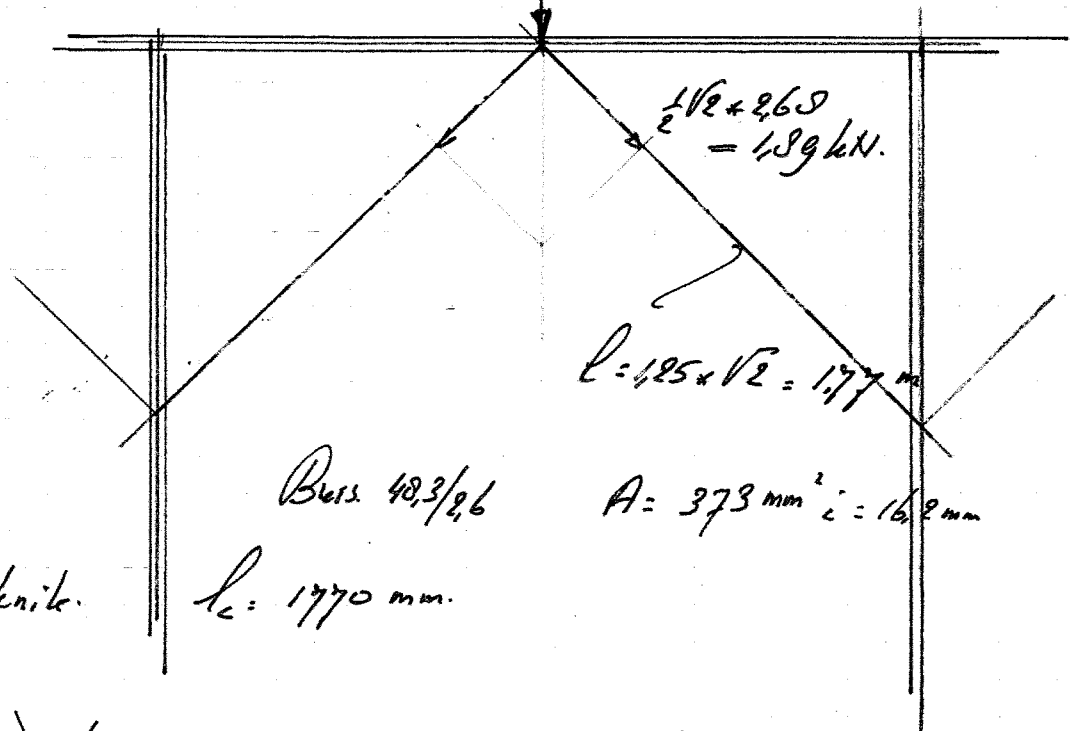


Werknr.:	01130
Datum:	april. 2011
Pag.:	07

MODUUL B

Ber. diagonalen

$F_{d1} = 2,68 \text{ kN}$



Bers. 40,3/2,6

$A = 373 \text{ mm}^2$; $i = 16,2 \text{ mm}$

Drag op knik.

$l_c = 1770 \text{ mm}$

$$\lambda_{rel} = \frac{1770}{16,2} = 109$$

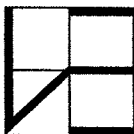
$$\frac{109}{93,9} = 1,16$$

Wbuc. tab 24-a

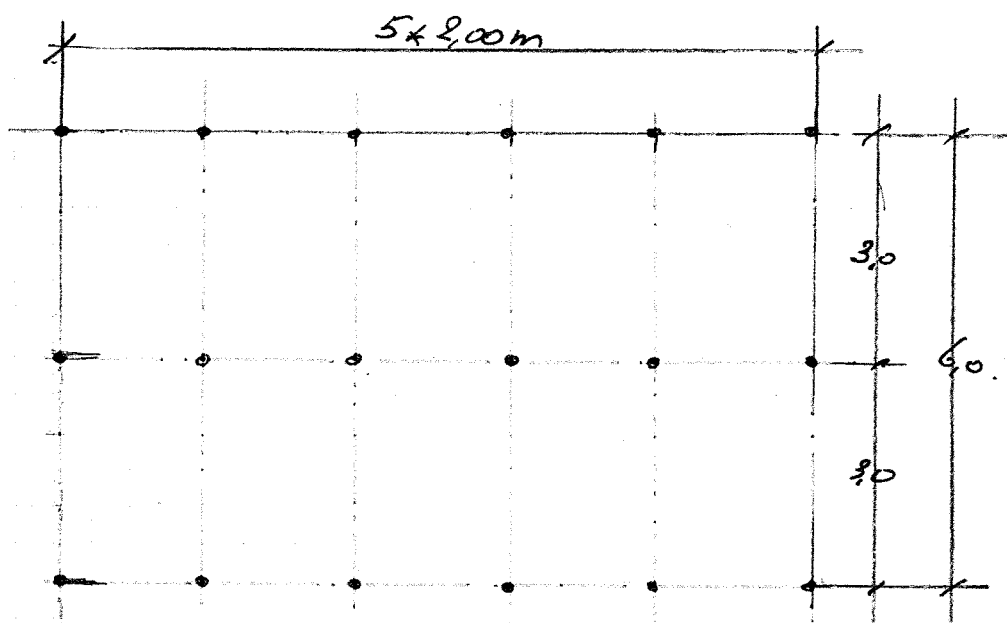
0,53.

$$\frac{1,1 \times 1890}{0,53 \times 373 \times 235} = 0,05 \quad \checkmark$$

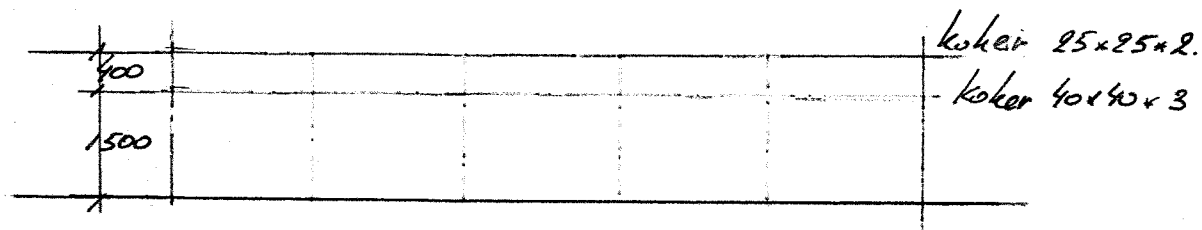
Verbindingen door lassen of klemmen.



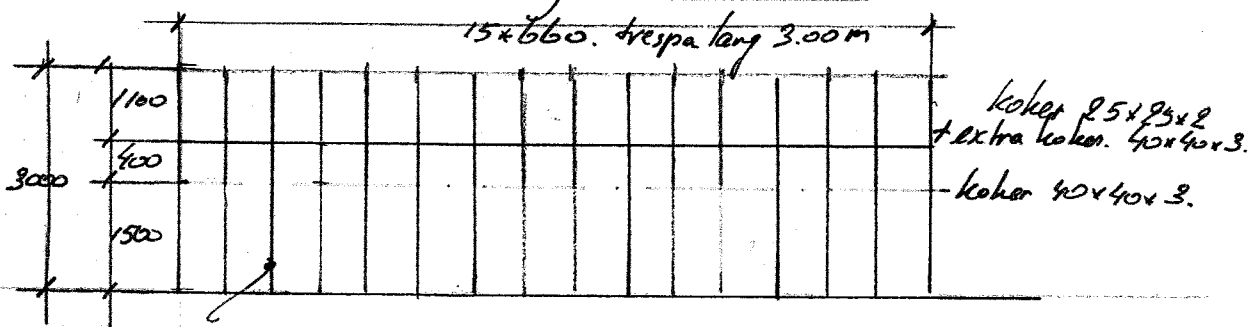
Werknr.:	01130
Datum:	april 2011
Pag.:	08



plattegrond. bestaan

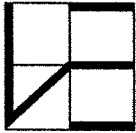


aanzicht gavel. bestaan

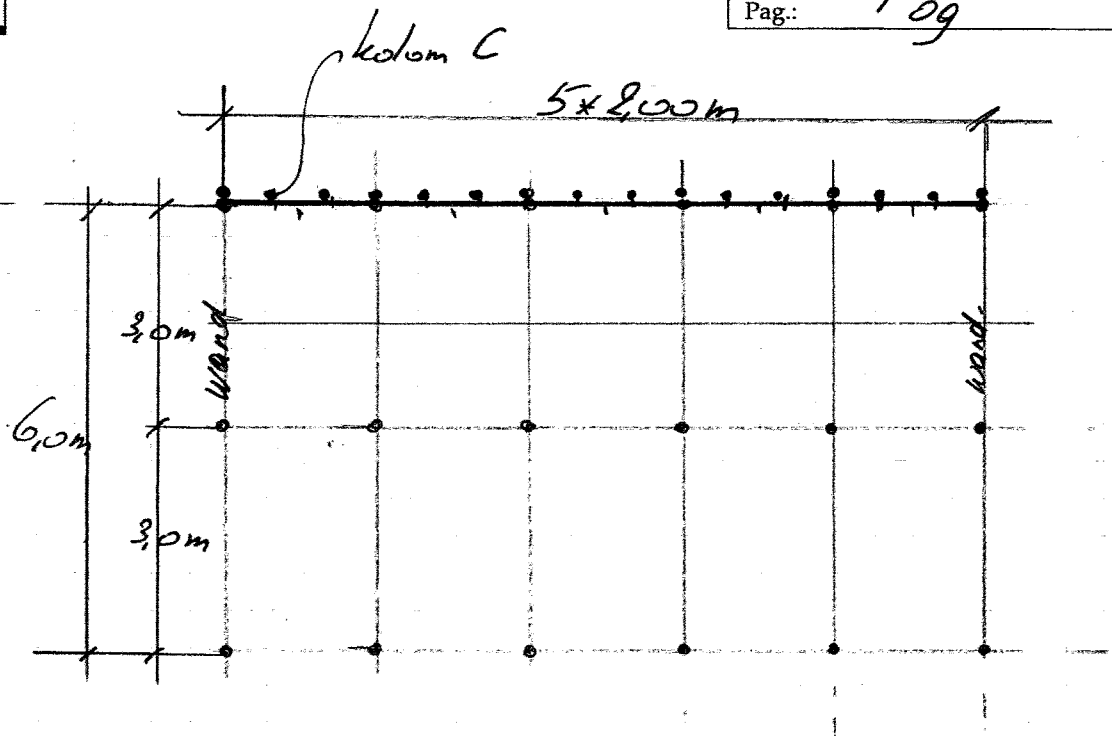


aan zicht gavel nieuw

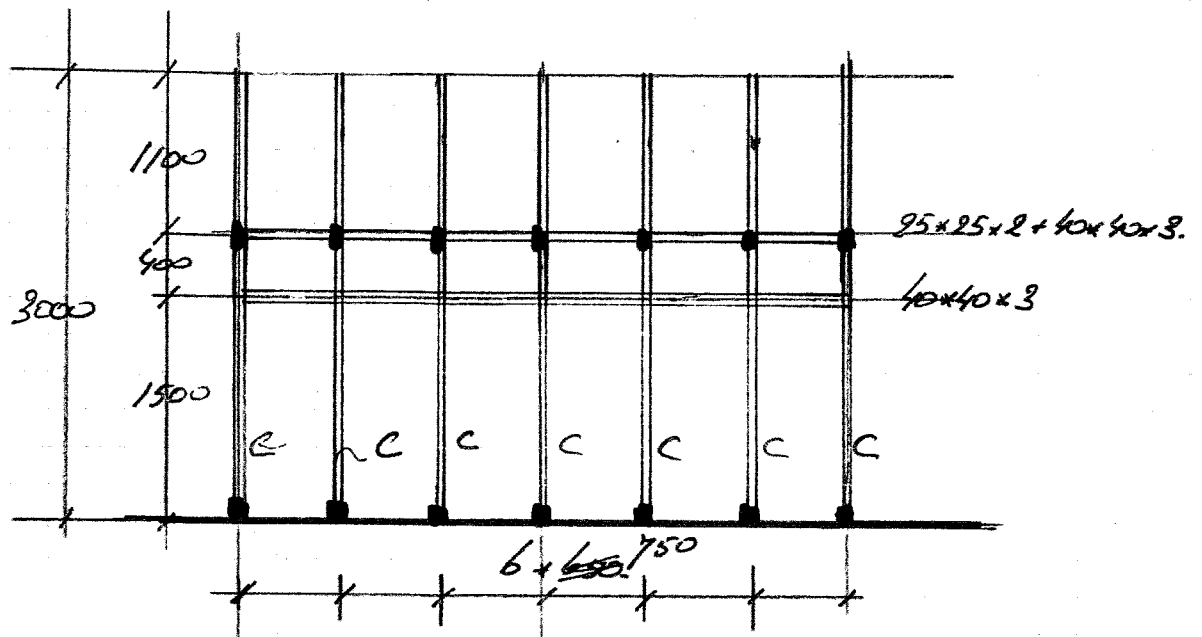
Deel 2

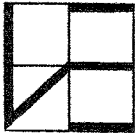


Werknr.:	01130
Datum:	april 2011
Pag.:	09



plattegrond nieuw





Werknr.:	01130
Datum:	Apr. 2011.
Pag.:	10

Berekeny kolom met $\underline{6}$

Belasting uit wand $\frac{0,66}{0,625} \times 0,35 = 0,39 \text{ kN/m'}$

" " trspa. $0,10 \text{ kN/m'}$

Buis $\phi 48,3/2,6$

Buis $\phi 48,3/2,6$

Veiligh. kl. 2

p.b. $\gamma: 1,20$

y.b. $\gamma: 1,30$

Schema

Controle uitvoer.

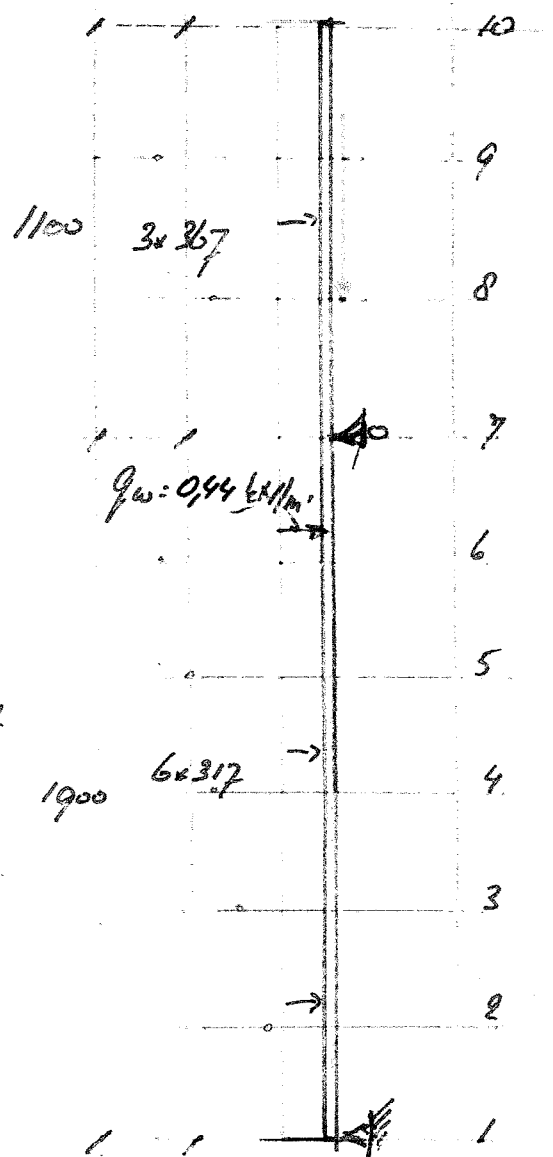
$\delta_{H \text{ max}} = 6,71 \text{ mm.}$

Voldeed door wand.

$M_{\text{max}} \text{ buigend moment} = 0,31 \text{ kNm.}$

$W: 4,05 \text{ cm}^3$

$f_a = \frac{0,37 \times 10^6}{4,05 \times 10^3} = 91,1 \text{ N/mm}^2$



Beton vloer

programma F-STAAF

dat. 02 mei 11

Controle berekening van stalen kolom wand.

aantal vert.roosterlijnen nx 10
aantal hor. roosterlijnen ny 1
aantal input belast.-gev. ng 2
aantal output combinaties nc 4
max aantal char/line cpl 127

roosterafst DX mm 317 317 317 317 317 317 367 367 367
X-coördinaten 0 317 634 951 1268 1585 1902 2269 2636 3003

PROFIELEN

nr traagh mm4 opp. mm2 E N/mm2 sg kN/m3

1 .9780E+05 .3730E+03 210000 78.00 Buis rond 48,3/2,6

STAVEN

nr	van	naar	prof	lang mm	richt	nr	van	naar	prof	lang mm	richt
1	101	102	1	317.	-	6	106	107	1	317.	-
2	102	103	1	317.	-	7	107	108	1	367.	-
3	103	104	1	317.	-	8	108	109	1	367.	-
4	104	105	1	317.	-	9	109	110	1	367.	-
5	105	106	1	317.	-						

STEUNPUNTEN

knoop	vx kN/mm	vy kN/mm	vz kNm/rad
101	-.1000E+01	-.1000E+01	.0000E+00
107	.0000E+00	-.1000E+01	.0000E+00

BELASTING in kN, kNm en/of kN/m

GEVAL 1 perm. belasting

ks knoop of staaf	g	a	g	a

y gehele constr.

px 1-9 .10

e.g. y-richt.

voll. gelijkm.

totaal per geval in x-richting: .00

y-richting: .09

GEVAL 2 veranderl. bel.

ks knoop of staaf	g	a	g	a

py 1-9 .44

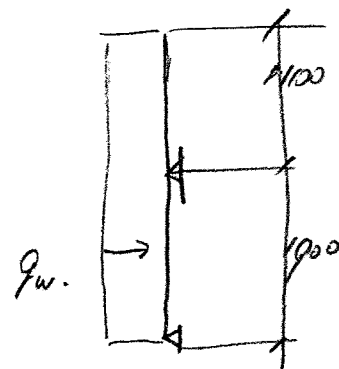
voll. gelijkm.

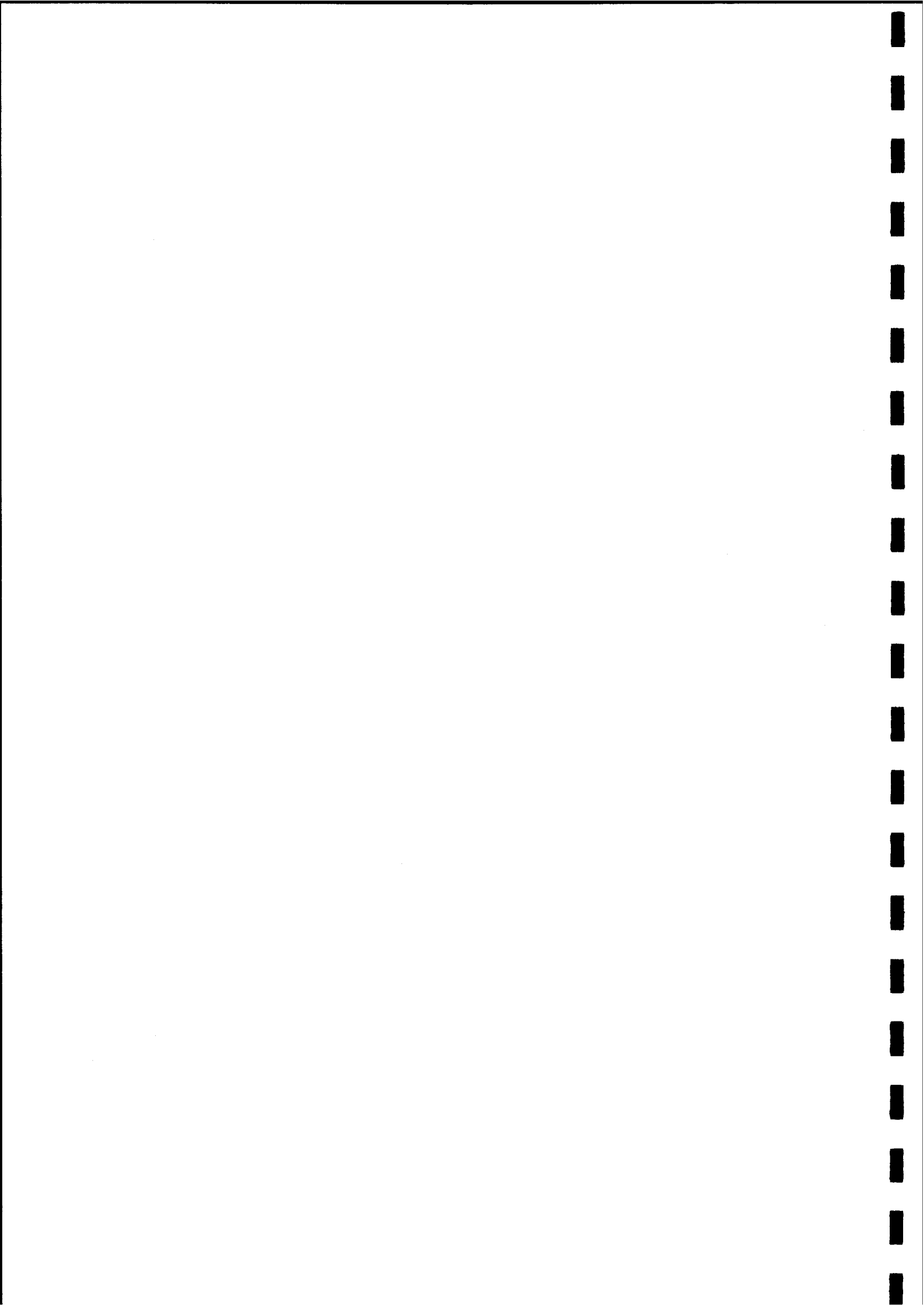
totaal per geval in x-richting: .00

y-richting: 1.33

COMBINATIES

nr	selekt tot.x-richt	tot.y-richt	1	2
1	101	.00 kN	.09 kN	1.00 .00
2	101	.00 kN	1.42 kN	1.00 1.00
3	011	.00 kN	.10 kN	1.20 .00
4	011	.00 kN	1.84 kN	1.20 1.30





KNOOPVERPLAATSINGEN

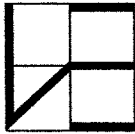
knoop	<-----combinatie 1----->			<-----combinatie 2----->		
	fx mm	fy mm	fi-z rad	fx mm	fy mm	fi-z rad
101	.00	.00	.134E-03	.00	.00	.218E-02
102	.00	.04	.965E-04	.00	.62	.157E-02
103	.00	.06	.141E-04	.00	.92	.229E-03
104	.00	.05	-.680E-04	.00	.77	-.111E-02
105	.00	.02	-.105E-03	.00	.29	-.170E-02
106	.00	-.01	-.511E-04	.00	-.16	-.831E-03
107	.00	.00	.138E-03	.00	.00	.225E-02
108	.00	.10	.360E-03	.00	1.57	.585E-02
109	.00	.25	.442E-03	.00	4.02	.718E-02
110	.00	.41	.453E-03	.00	6.71	.737E-02

STAAFKRACHTEN en -VERVORMINGEN

stf	k.	door- buig mm	normkr. in kN		dwarskr in kN		moment in kNm		veldmom kNm	afst mm
			links	rechts	links	rechts	links	rechts		
1	3	0	.00	.00	.02	.01	.00	.01		
	4	0	.00	.00	.39	.19	.00	.09		
2	3	0	.00	.00	.01	.00	.01	.01		
	4	0	.00	.00	.19	-.00	.09	.12		
3	3	0	.00	.00	.00	-.01	.01	.01		
	4	0	.00	.00	-.00	-.20	.12	.09		
4	3	0	.00	.00	-.01	-.02	.01	.00		
	4	0	.00	.00	-.20	-.39	.09	-.00		
5	3	0	.00	.00	-.02	-.03	.00	-.01		
	4	0	.00	.00	-.39	-.58	-.00	-.16		
6	3	0	.00	.00	-.03	-.04	-.01	-.02		
	4	0	.00	.00	-.58	-.78	-.16	-.37		
7	3	0	.00	.00	.04	.03	-.02	-.01		
	4	0	.00	.00	.67	.45	-.37	-.16		
8	3	0	.00	.00	.03	.01	-.01	-.00		
	4	0	.00	.00	.45	.22	-.16	-.04		
9	3	0	.00	.00	.01	.00	-.00	.00		
	4	0	.00	.00	.22	.00	-.04	.00		

REAKTIES <-----combinatie 1----->

knoop	Rx kN	Ry kN	M kNm	<-----combinatie 2----->			<-----combinatie 3----->			<-----combinatie 4----->		
				Rx kN	Ry kN	M kNm	Rx kN	Ry kN	M kNm	Rx kN	Ry kN	M kNm
101	.00	.02	.00	.00	.30	.00	.00	.02	.00	.00	.39	.00
107	.00	.07	.00	.00	1.12	.00	.00	.08	.00	.00	1.45	.00
SOM	.00	.09		.00	1.42		.00	.10		.00	1.84	



Werknr.:	01130
Datum:	april 2011
Pag.:	11

Berekeny balk (versterkt) merk el. op 190m hoogte.
 Profiel best. $\phi 25 \times 25 \times 2$, versterkt $\phi 40 \times 40 \times 3$.

Schema :

$$F_1 = \frac{1}{2} F_2$$

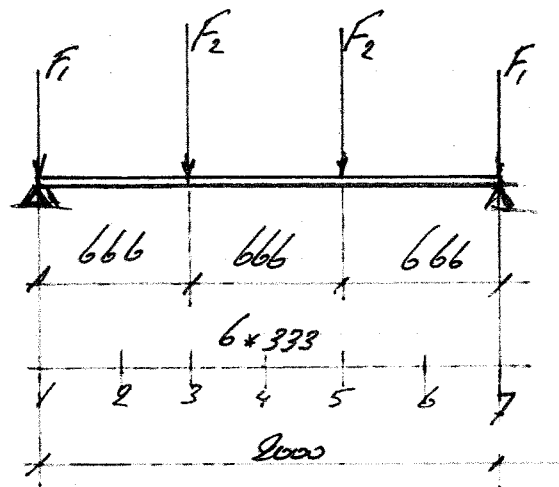
Reactie uit kolom C

$$F_2 = 0,95 \text{ kN}$$

Controle uitvoer : $\delta_{\max} = 8,42 \text{ mm}$. 1298 l.

$$M_{\max} = 0,85 \text{ kNm}$$

$$f_a = \frac{0,85 \times 10^6}{4,89 \times 10^3} = 174 \text{ N/mm}^2 \text{ (aandeel kolon 25x25x2 verwaarloosd!')}$$

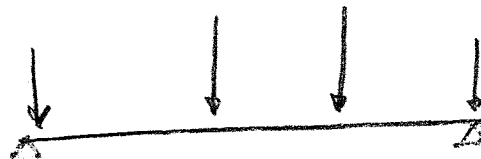


programma F-STAAF

dat. 30 apr 11

Controle berekening van stalen horizontale balk wand.

aantal vert.roosterlijnen nx 7
aantal hor. roosterlijnen ny 1
aantal input belast.-gev. ng 2
aantal output combinaties nc 4
max aantal char/line cpl 127



Balk op 1,90m hoogte

roosterafst DX mm 333 333 333 333 333 333
X-coördinaten 0 333 666 999 1332 1665 1998

PROFIELEN

nr traagh mm4 opp. mm2 E N/mm2 sg kN/m3

1 .1578E+06 .6260E+03 210000 78.00 Koker 40x40x3 + 25x25x2

STAVEN

nr	van	naar	prof	lang mm	richt	nr	van	naar	prof	lang mm	richt
1	101	102	1	333.	-	4	104	105	1	333.	-
2	102	103	1	333.	-	5	105	106	1	333.	-
3	103	104	1	333.	-	6	106	107	1	333.	-

STEUNPUNTEN

knoop	vx kN/mm	vy kN/mm	vz kNm/rad
101	-.1000E+01	-.1000E+01	.0000E+00
107	.0000E+00	-.1000E+01	.0000E+00

BELASTING in kN, kNm en/of kN/m

GEVAL 1 perm. belasting

ks knoop of staaf	g	a	g	a
y gehele constr.				
px 1-6	.10			
totaal per geval in x-richting:			.00	
y-richting:			.10	

e.g. y-richt.
voll. gelijk.

GEVAL 2 veranderl. bel.

ks knoop of staaf	g	a	g	a
ky 101	.47			
ky 103	.95			
ky 105	.95			
ky 107	.47			
totaal per geval in x-richting:			.00	
y-richting:			2.85	

knoopplast
knoopplast
knoopplast
knoopplast

COMBINATIES

nr	selekt	tot.x-richt	tot.y-richt	1	2
1	101	.00 kN	.10 kN	1.00	.00
2	101	.00 kN	2.95 kN	1.00	1.00
3	011	.00 kN	.12 kN	1.20	.00
4	011	.00 kN	3.82 kN	1.20	1.30

KNOOPVERPLAATSINGEN

knoop	<-----combinatie 1----->			<-----combinatie 2----->		
	fx mm	fy mm	fi-z rad	fx mm	fy mm	fi-z rad
101	.00	.00	.490E-03	.00	.00	.132E-01
102	.00	.15	.417E-03	.00	4.21	.115E-01
103	.00	.27	.236E-03	.00	7.32	.659E-02
104	.00	.31	-.247E-09	.00	8.42	-.650E-08
105	.00	.27	-.236E-03	.00	7.32	-.659E-02
106	.00	.15	-.417E-03	.00	4.21	-.115E-01
107	.00	.00	-.490E-03	.00	.00	-.132E-01

STAAFKRACHTEN en -VERVORMINGEN

stf	k.	mm	door- buig		normkr. in kN		dwarskr in kN		moment in kNm		veldmom kNm	afst mm
			links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts		
1	3	0	.00	.00	.06	.04	.00	.02	.00	.02		
	4	0	.00	.00	1.29	1.27	.00	.43				
2	3	0	.00	.00	.04	.02	.02	.03	.02	.03		
	4	0	.00	.00	1.27	1.25	.43	.85				
3	3	0	.00	.00	.02	.00	.03	.03	.03	.03		
	4	0	.00	.00	.02	.00	.85	.85				
4	3	0	.00	.00	.00	-.02	.03	.03	.03	.03		
	4	0	.00	.00	.00	-.02	.85	.85				
5	3	0	.00	.00	-.02	-.04	.03	.02	.03	.02		
	4	0	.00	.00	-1.25	-1.27	.85	.43				
6	3	0	.00	.00	-.04	-.06	.02	.00	.02	.00		
	4	0	.00	.00	-1.27	-1.29	.43	.00				

REAKTIES <-----combinatie 1----->

knoop	Rx kN	Ry kN	M kNm
101	.00	.05	.00
107	.00	.05	.00
SOM	.00	.10	

<-----combinatie 2----->

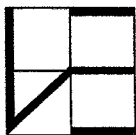
Rx kN	Ry kN	M kNm
.00	1.47	.00
.00	1.47	.00
.00	2.95	

<-----combinatie 3----->

Rx kN	Ry kN	M kNm
.00	.06	.00
.00	.06	.00
.00	.12	

<-----combinatie 4----->

Rx kN	Ry kN	M kNm
.00	1.91	.00
.00	1.91	.00
.00	3.82	

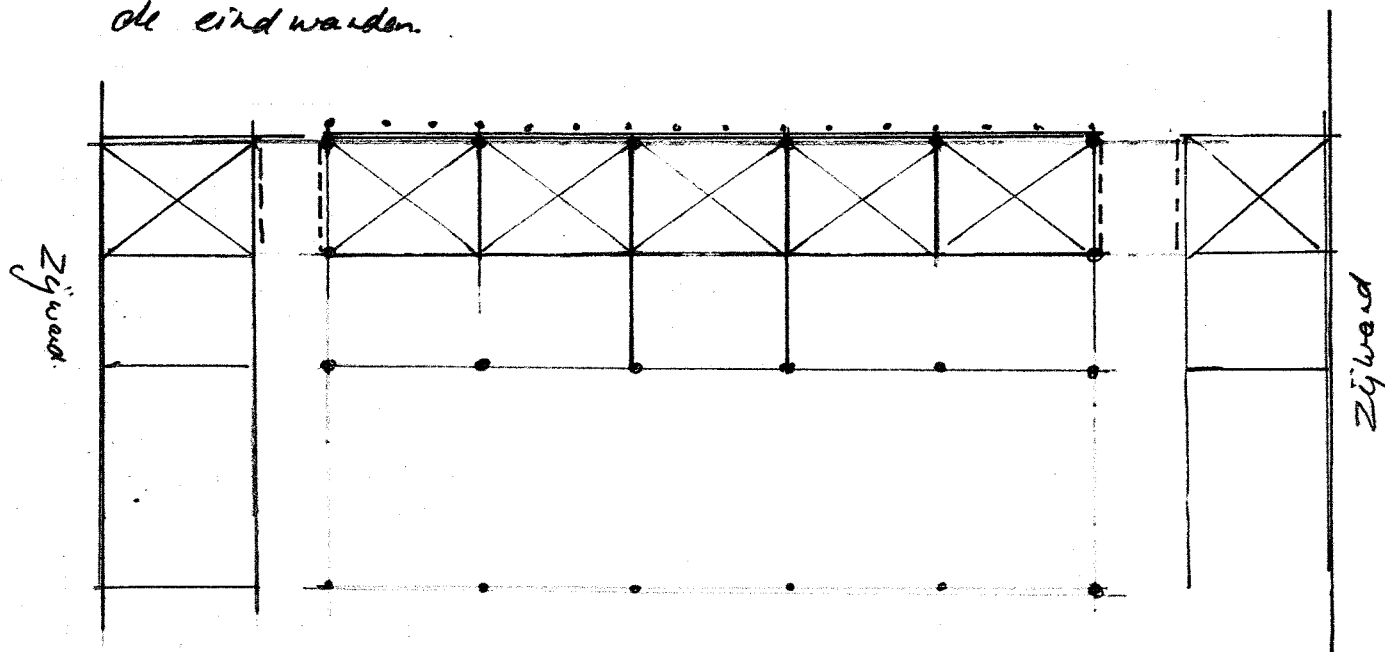


Werknr.:	01130
Datum:	april 2011.
Pag.:	12

Standzekerheid wand. deel 2.

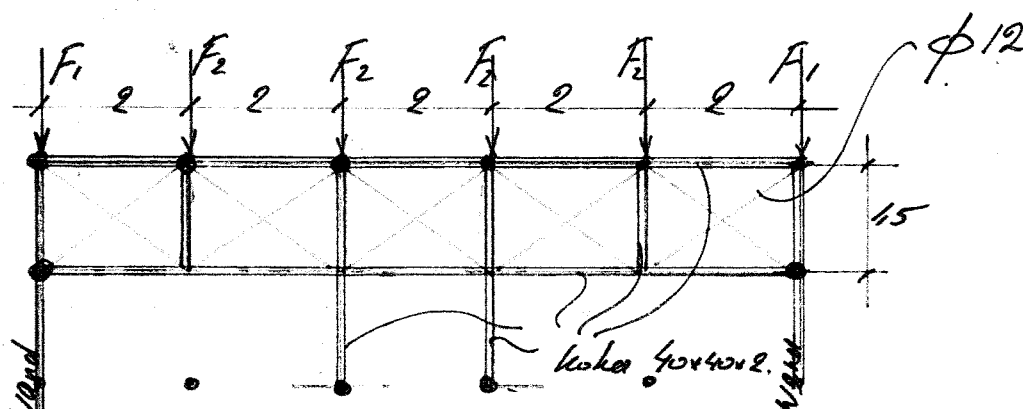
In tegenstelling tot deel 1 zijn hier geen dwarswanden.

Buitengevel moet dus over 10 m lengte verzekerd worden naar de eindwanden.



$$F_1 = 1,87 \text{ kN}$$

$$F_2 = 2,94 \text{ kN}$$



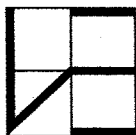
Reactie men. $\frac{5}{12} \times 2,94 \times 12 = 8,82 \text{ kN}$

Max. drag. krecht. : $2,5 / 1,5 \times 8,82 = 14,7 \text{ kN}$

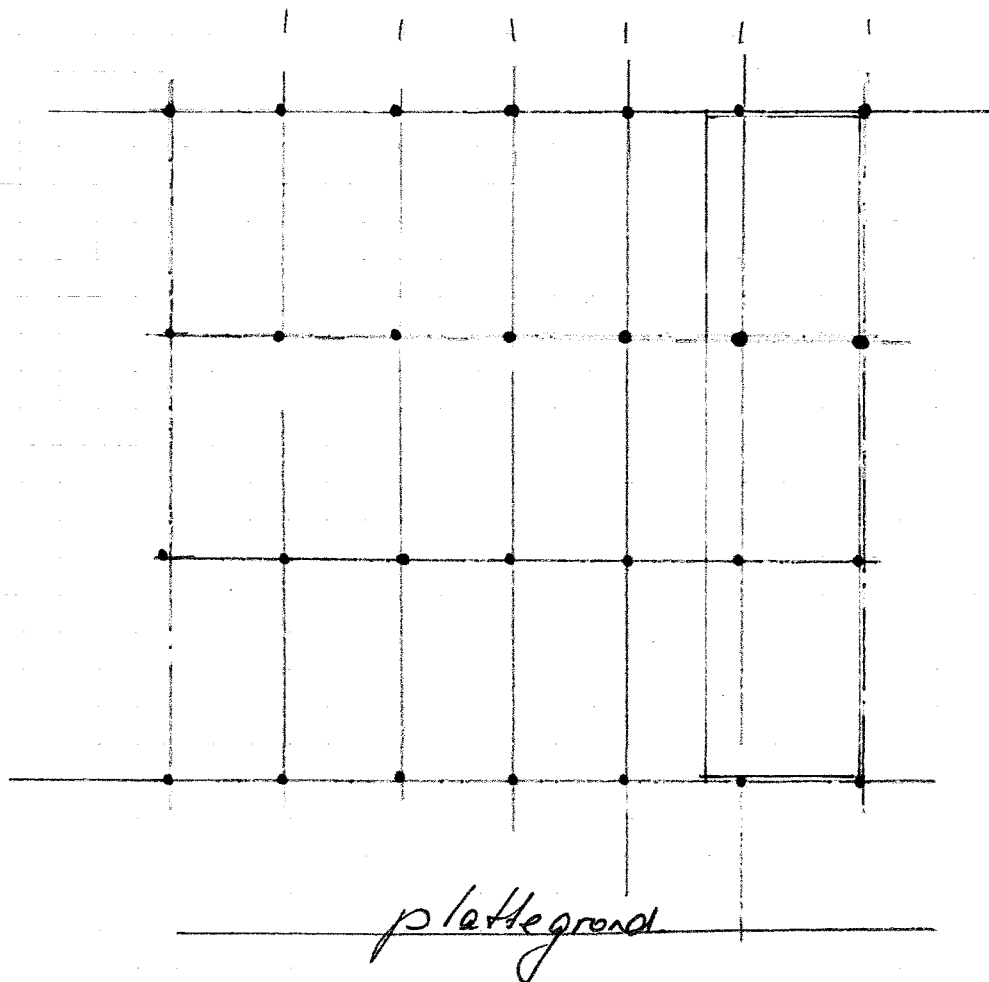
Min doorsn. ben. $\frac{14,7 \times 10^3}{235} = 63 \text{ mm}^2$

Kres s.v.m. doorhangen $\phi 12 \text{ mm}$ A: 114 mm^2

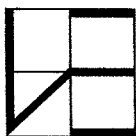
Idem voor vert. drag. in de eindwanden !!



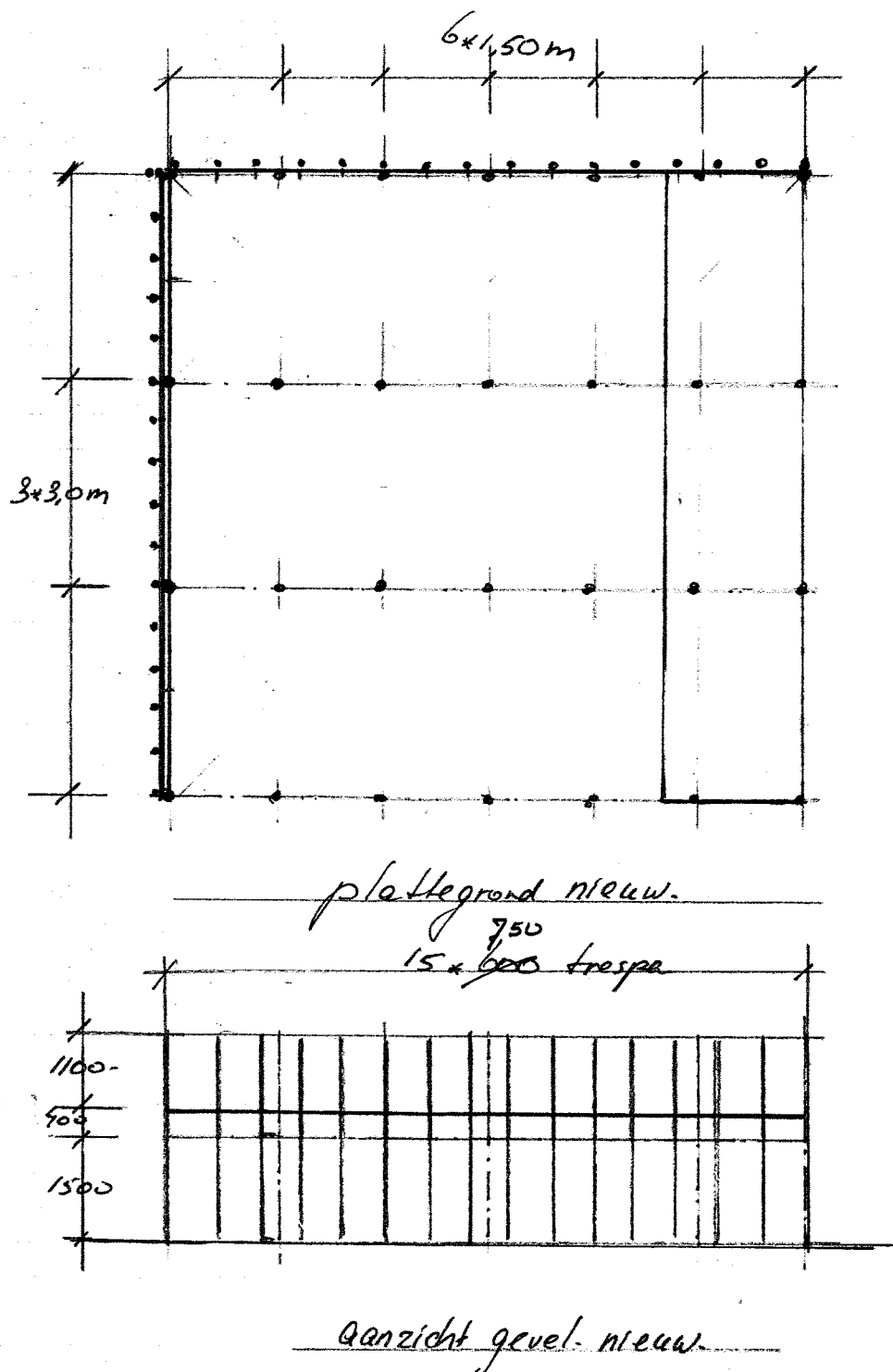
Werknr.:	01130
Datum:	april 2011
Pag.:	13



Deel 3.

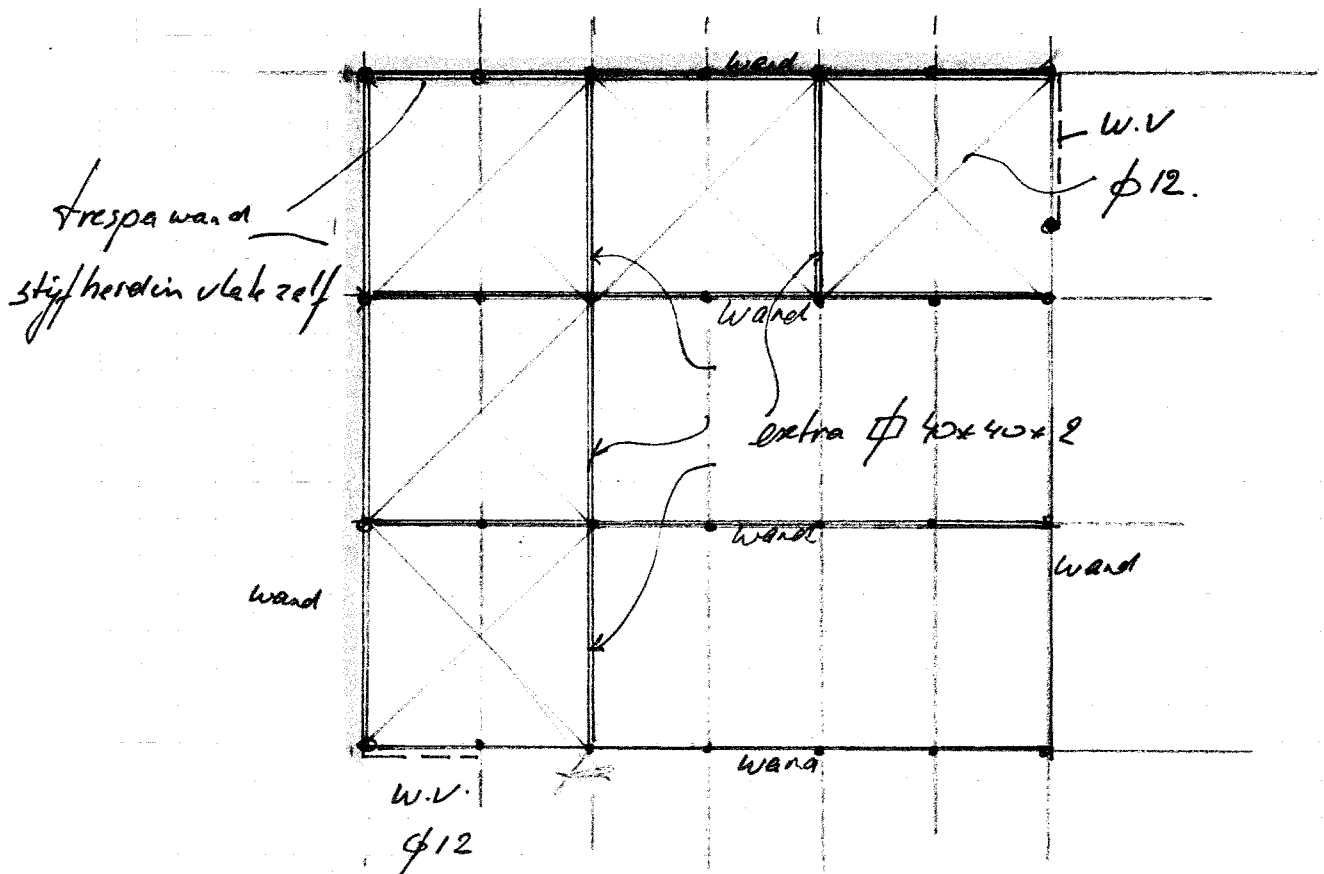


Werknr.:	01130
Datum:	april 2011
Pag.:	14



Deel 3.

- Stand zekerhard gevel.



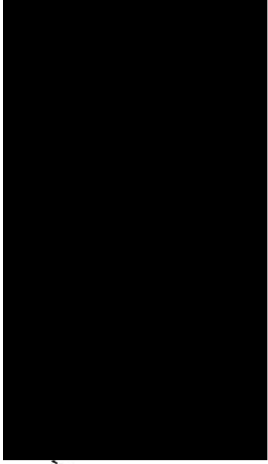


Werknr.:	01130
Datum:	April. 2011.
Pag.:	100

Aanpassen gavel. hondendag verbijl / dieren pension.
Ankerkaas 158. 6222 N.M. Maastricht

Orderoep: Verhogen achtergevel tot 3,0m hoogte.
m.b.v. extra staalconstructie en trespa. bekleding
e.g. trepa 0,10 kN/m²

Opdrachtgever:



DOMEIN STADSONTWIKKELING, ECONOMIE EN BEHEER, sector V.T.H.
TEGEN UITVOERING GEEN BEZWAAR
GEZIEN d. 21-06-2011

Opgesteld:



30 april. 2011.

STADSONTWIKKELING, ECONOMIE EN BEHEER GEMEENTE MAASTRICHT SECTOR VERGUNNINGEN, TOEZICHT EN HANDHAVEN
Ontvangen op -6 MEI 2011 11-0339C
Behoort bij besluit van B&W nr. 11-0133 07 SEP. 2012 d.d.

B